

TUES
1502
D536
2002
tom. II
Ej. 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



“DIAGNOSTICO NACIONAL DE REQUERIMIENTOS Y CAPACIDADES
EN LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE QUE SIRVAN DE BASE
PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA”

TOMO II

PRESENTADO POR

DAVID ADALBERTO FLORES AYALA

SYLVIA CAROLINA GÓMEZ CORNEJO

SANDRA PATRICIA GUATEMALA ÁVALOS

JOSÉ ALFREDO JACINTO JIMÉNEZ

JUAN CARLOS LÓPEZ ORELLANA

NESTOR EDUARDO RIVERA CRUZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

5192-tom. II

CIUDAD UNIVERSITARIA, ABRIL DE 2002

15101501
15101501



Quedando el 17 de abril del 2002.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTORA

DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ

SECRETARIA GENERAL:

LICDA. LIDIA MARGARITA MUÑOZ VELA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO

ING. ALVARO ANTONIO AGUILAR ORANTES

SECRETARIO

ING. SAÚL ALFONSO GRANADOS

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR

ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CORDOVA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Título :

“DIAGNOSTICO NACIONAL DE REQUERIMIENTOS Y
CAPACIDADES EN LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE PARA
EL DISEÑO DE UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA”

Presentado por :

DAVID ADALBERTO FLORES AYALA
SYLVIA CAROLINA GÓMEZ CORNEJO
SANDRA PATRICIA GUATEMALA ÁVALOS
JOSÉ ALFREDO JACINTO JIMÉNEZ
JUAN CARLOS LÓPEZ ORELLANA
NESTOR EDUARDO RIVERA CRUZ

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador :

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE

Asesores :

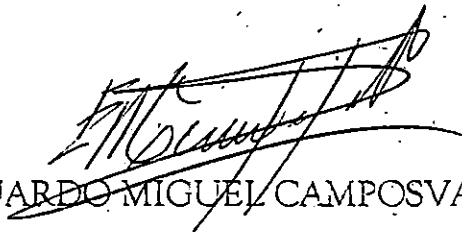
ING. MARIO ERNESTO FERNÁNDEZ FLORES
ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE



San Salvador, Abril de 2002

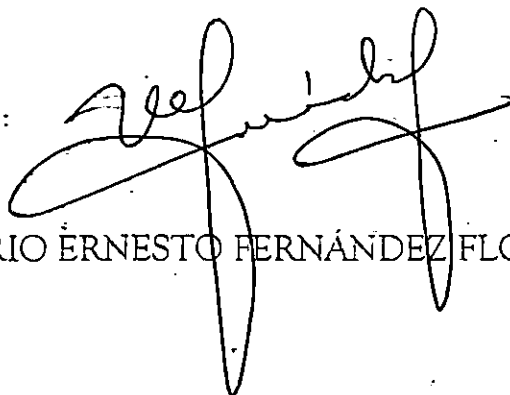
Trabajo de Graduación Aprobado por:

Coordinador :



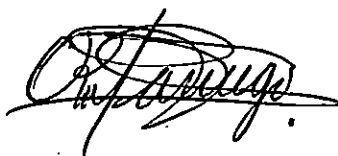
ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE

Asesor :



ING. MARIO ERNESTO FERNÁNDEZ FLORES

Asesor :



ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE



AGRADECIMIENTOS A:

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE: *Por darnos el ejemplo de una persona profesional y por no escatimar esfuerzos en transmitirnos sus conocimientos.*

ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE E ING. MARIO ERNESTO FERNANDEZ FLORES: *Por sus recomendaciones y asesorías.*

A LAS PERSONAS E INSTITUCIONES: *que nos colaboraron y pusieron a nuestra disposición sus experiencias e información respecto al tema.*

David, Sylvia, Sandra, José Alfredo, Juan Carlos y Nestor

AGRADECMIENTOS A:

DIOS TODO PODEROSO: Por permitirme ver el amanecer de cada día, brindarme la sabiduría y salud necesaria para lograr mis objetivos y metas que me planteo en la vida.

MI RECORDADO TIO: Mauricio Jacinto Ramos(QDDG) por haber confiado en mi y brindarme su apoyo durante su existencia física, recordándolo por sus esfuerzos y sacrificios como ejemplo para esforzarme mas para obtener este grado académico.

MIS PADRES: Berta Lilian Jacinto y Quirino Argueta, por sus votos de confianza, consejos, y comprensión dándome palabras de aliento para sobrepasar los acontecimientos que se dan en la vida.

MIS HERMANOS: David y Silvia por su apoyo moral y físico para el desarrollo de este trabajo, esperando que prontamente ellos tengan la oportunidad de sentir la satisfacción de culminar sus trabajos de graduación.

MI ABUELA: Felipa Ramos, quien siempre ha estado motivándome para seguir adelante con los estudios y obtención de este grado académico.

MIS TIAS: Telma del Socorro Ramos, Lilian Ramos y Miriam Ramos, por su apoyo incondicional y comprensión y apoyo moral, gracias por estar pendientes de mi.

MIS ADORABLES HIJOS: Melany Betzabé y Christian Javier, que ha pesar de su inocencia han tenido la capacidad de brindarme la comprensión adecuada por el distanciamiento tenido debido a la realización de este trabajo, pero a la vez, por las alegrías y momentos de amor que me brindan, este triunfo es dedicado para ustedes.

LAURA MOLINA: madre de mis hijos, gracias por su comprensión, amistad y apoyo incondicional siempre confiando en mi capacidad para lograr este objetivos a pesar del distanciamiento existente entre nosotros.

MARK Y MARY KOWTA: por sus votos de confianza y apoyo económico, a quien siempre los recuerdo con mucho cariño.

COMPAÑEROS DE TRABAJO DE GRADUACIÓN: especialmente a Nestor y David por haber compartido esas noches de desvelo, emanación de gases, urgencias y presión para las entregas de las diferentes etapas de este trabajo así como la facilidad para el trabajo en equipo, y los relax que nos dábamos en la casa del "tío Waldo's", dándonos tiempo para discernir y meditar nuestras acciones

José Alfredo Jacinto Jiménez

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS TODO PODEROSO Y A LA VIRGEN MARÍA: *Por esta conmigo y guiarme en toda la vida y permitirme el logro de mis metas en el área profesional y personal.*

MIS PADRES PEDRO ALFONSO FLORES Y BLANCA VILMA DE FLORES: *Por todo el apoyo que me han dado y que siempre están dispuestos a darme en los buenos y malos momentos, por confiar siempre en mí, les dedico como parte de su esfuerzo este triunfo de mi vida.*

MI ESPOSA GLORIA Y MI HIJA ALEJANDRA: *Por su comprensión, apoyo y amor, ya que no he podido dedicarles el tiempo y atención que se merecen, por lo cual con mucho cariño les dedico este triunfo, las quiero mucho.*

MIS HERMANAS SORAYA, IVETH Y DIANA: *Ya que a pesar de compartir muy poco tiempo por mi trabajo y estudio, siempre he contado con ellas y me han demostrado su apoyo, espero que esto les sirva de ejemplo para sus estudios.*

A MIS TÍOS RAFAEL Y CARMEN: *Por expresarme siempre su apoyo y aconsejarme de manera oportuna y correcta y que más que tíos son como unos padres, a quienes les dedico también este triunfo.*

A MIS ABUELOS LUCIA, JULIA, ALFONSO Y ROMUALDO: *Por todos sus consejos y enseñanzas que recibí desde pequeño, lastima que no todos puedan estar conmigo ahora.*

A TODOS MIS COMPAÑEROS DE TESIS: *En especial a José Alfredo y Nestor Eduardo por haber terminado juntos el Trabajo de Graduación, reunidos hasta la madrugada, compartiendo presiones por el desarrollo de esta trabajo y entretenimiento en los tiempos de descanso de la investigación.*

Y a todas aquellas persona y amigos que de una u otra manera han colaborado para que en esta ocasión culmine mi carrera universitaria. Muchas gracias a todos.

David Adalberto Flores .

AGRADECIMIENTOS A:

MI QUERIDO DIOS: Que siempre me a respondido cuando lo he necesitado y quien me a dado la voluntad de continuar a pesar de las adversidades. Gracias por darme la fortaleza de seguir, hasta lograr lo que me propuse.

LA VIRGEN Y SAN JUAN BOSCO: Por transmitirme seguridad en mi mismo y por interceder por mi cada vez que se los pido.

MI MADRE: A quien le debo la mayor parte de lo que soy, gracias por su esfuerzo, sacrificio, apoyo, comprensión y paciencia. Pido a Dios tener la certeza para recompensarle con lo que se merece.

MI PADRE: Que con su peculiar cariño y aunque desde lejos, me apoyó durante mi formación educativa.

MI HERMANA FIDIA Y CUÑADO HUGO: Gracias por su apoyo e interés hacia mi, y por demostrarme con el ejemplo que si se quiere se puede.

MI HERMANO CARLOS Y CUÑADA LAURIE: Por mostrarme que siempre existen muchos otros puntos de vista para ver las diferentes situaciones de la vida.

MIS SOBRINOS: Carlos Eduardo, Kathia, Pamella y Mireya que han tenido que aguantar a su tío, y por enseñarme a crecer ya siendo grande.

KAREN: Por regalarme tu amor y por ser mi incentivo para salir adelante y a ser mejor cada día de mi vida.

MIS COMPAÑEROS DE LA UNIVERSIDAD: Vero, Dina, Tania, Sylvia, Mely, Carmen, Kike, Roberto, Omar, Erick y muchos otros, que compartieron conmigo buenos y malos momentos, ayudándome siempre que les necesite.

MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Ya que este trabajo ha servido de gran experiencia en mi aprendizaje. Haciendo historia con un grupo de seis y con un tema sin precedentes en la escuela de Industrial.

Juan Carlos López Orellana

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS TODOPODEROSO: Por darme toda la ayuda y perseverancia ya que sin ella no hubiera sido posible cumplir una de mis metas trazadas.

MIS PADRES: TEREZA DE JESÚS CRUZ DE RIVERA Y RAFAEL RIVERA PARADA. Por todo su apoyo que recibí de ellos y que siempre me han dado y dedicarles "MI TRABAJO DE GRADUACIÓN" a ellos.

MI HERMANO: Que siempre me apoyo en lo que pudo para poder cumplir mi meta.

MARTA EVELYN RIVERA: Quien siempre me brinda su aliento de esperanza, apoyo y "comprensión" a pesar de las circunstancias.

A MIS TIOS: En especial a mi tío Manuelito alias el Payito y mi tía Bertila por su apoyo cuando lo he necesitado.

A MIS PRIMAS: Claudia Iris, Iris María y Mima por los buenos momentos que hemos pasado juntos.

A MIS AMIGOS: Oscar Romero y Manuel Maravilla por estar siempre en las buenas y en las malas por trascender en los niveles I, II, III y los que faltan por completar en nuestra jerarquía de satisfacciones.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: En especial a Jacinto y David por haber terminado juntos el Trabajo de Graduación, compartido buenas y malas experiencias en nuestra investigación, por las noches maratónicas de desvelo, por las noches que servían de inspiración en los bares detrás del Real Intercontinental.

Y a todas las personas que han estado en mis momentos de alegría y tristeza a lo largo de mi formación profesional en la Universidad.

Nestor Eduardo Rivera Cruz

AGRADECIMIENTO

A DIOS TODOPODEROSO:

Por ser mi guía y centro de mi vida.

A MI MAMI:

Por todo su amor y sacrificios, por ser la razón de mi vida, y a quien dedico en especial este triunfo, infinitas gracias. TE AMO.

A MI PAPI (Q.D.D.G):

Quien soñó con ver coronada mi carrera , y que se que desde el cielo está celebrando conmigo este logro. TE QUIERO.

A MIS HERMANOS:

Por su cariño y apoyo incondicional.

A MIS SOBRINOS :

A pesar de su corta edad han sido inspiración para poderme superar.

A LA FAMILIA AGUIRRE TORRES:

Por sus consejos y la confianza que siempre han tenido en mi .

A TODA MI FAMILIA:

Por el cariño que siempre me han brindado.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:

Por estar pendientes de mis evaluaciones no solo en la realización de la tesis sino a lo largo de mi carrera. Pero en especial mis agradecimientos al Ing. Mario Zavaleta por su apoyo y todos los permisos que me dio sin los cuales no hubiese podido terminar mi carrera.

A TODOS MIS AMIGOS:

Quienes siempre han depositado su confianza y cariño en mi, por su apoyo incondicional. Mil gracias.

Agradezco también a todas aquellas personas que de una u otra forma han ayudado no solo en mi formación académica, si no también moral y espiritual.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
OBJETIVOS.....	iii
ALCANCES.....	iv
LIMITACIONES.....	v
JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA A LA PROFESIÓN.....	vi

TOMO I

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO DE EL SALVADOR.....	1
1.1.1. DATOS GENERALES.....	1
1.1.2. POBLACIÓN.....	2
1.1.3. HIDROGRAFÍA.....	2
1.1.4. LIMNOLOGÍA.....	4
1.1.5. GEOMORFOLOGÍA.....	5
1.1.6. SUELOS.....	7
1.1.7. VULCANOLOGÍA.....	8
1.1.8. CLIMA.....	14
1.1.9. ORIGEN DE LOS DESASTRES.....	17
1.2. SISTEMAS AFECTADOS DURANTE LAS CONTINGENCIAS.....	18
1.2.1. AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	18
1.2.2. ENERGÍA, TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTE.....	18
1.2.3. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	19
1.3. FENOMENOS NATURALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS.....	21
1.3.1. SÍSMICOS.....	21
1.3.2. VOLCANES.....	39
1.3.3. HIDROLÓGICOS.....	42
1.3.4. ATMOSFÉRICOS.....	53
1.3.5. SALUD.....	56
1.4. CICLO DE LOS DESASTRES.....	72
1.4.1. ¿QUE ES UN DESASTRE?.....	72
1.4.2. ¿QUÉ ES UNA AMENAZA?.....	73
1.4.3. ¿QUE ES VULNERABILIDAD?.....	74
1.4.4. ¿QUE ES UN RIESGO?.....	78
1.4.5. CICLO DE LOS DESASTRES.....	80
1.4.6. FASES DEL DESASTRE.....	80
1.4.7. INTERRELACIÓN DE LAS ETAPAS Y LAS FASES.....	82
1.4.8. ETAPAS DEL DESASTRE.....	82
1.4.9. DIAGRAMA DEL CICLO DEL DESASTRE.....	90
1.4.10. NIVELES ACEPTABLES DE RIESGO.....	91
1.4.11. EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD.....	91
1.4.12. ¿CÓMO SE DETERMINA EL RIESGO?.....	92
1.4.13. ¿QUE ES UN MAPA DE RIESGOS?.....	93

1.4.14.	¿QUE ES UN MAPA DE RECURSOS?.....	94
1.4.15.	LOS PRINCIPALES RECURSOS.....	94
1.4.16.	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR UN MAPA DE RIESGOS.....	95
1.5	TEORÍA DE ENFOQUE DE SISTEMAS.....	96
1.6	LEGISLACIÓN SALVADOREÑA ANTE DESASTRES.....	100
1.6.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA.....	100
1.6.2	DE LOS DESASTRES PROVOCADOS POR EL SER HUMANO.....	103
1.6.3	LEGISLACIÓN SECUNDARIA.....	106
1.6.4	LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	129

CAPITULO II ANTECEDENTES HISTORICOS

2.1	SISMO.....	137
2.2	SEQUIAS.....	172
2.3	INUNDACIONES.....	185
2.4	INCENDIOS.....	219
2.5	DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS.....	262
2.6	VOLCÁNES.....	274
2.7	EPIDEMIAS.....	285
2.7.1	ANTRAX.....	285
2.7.2	DISENTERÍA.....	286
2.7.3	TIFOIDEA.....	288
2.7.4	DENGUE HEMORRÁGICO.....	289
2.7.5	CÓLERA.....	294
2.8	TÓXICOS.....	297

TOMO II

CAPITULO III PREDIAGNOSTICO

3.1	CUADROS RESUMEN.....	305
3.1.1	SISMOS.....	305
3.1.2	SEQUIAS.....	311
3.1.3	INUNDACIONES.....	313
3.1.4	INCENDIOS.....	322
3.1.5	DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS.....	336
3.1.6	VOLCANES.....	339
3.1.7	EPIDEMIAS.....	341
3.1.8	TÓXICOS.....	342
3.2	ANÁLISIS DE GRAFICOS POR CONTINGENCIA.....	345
3.2.1	CRITERIOS PARA GRAFICAR.....	345
3.2.2	ANÁLISIS DE GRAFICOS.....	348

CAPITULO IV INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	368
4.1.1.	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.....	368
4.1.2.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	369
4.2.	DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	385
4.2.1.	INSTRUMENTO PARA INSTITUCIONES.....	385
4.2.2.	INSTRUMENTO PARA POBLACIÓN.....	395
4.2.3.	INFORME DE PRUEBA PILOTO.....	406
4.3.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA.....	413
4.3.1.	INFORMACIÓN RECOPIADA (PROGRAMADO VRS CUBIERTO).....	413
4.3.2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INSTITUCIONES.....	414
4.3.3.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	488
4.3.4.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	497
4.3.5.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	537
4.3.6.	SEÑALAMIENTO DE FONDO Y FORMA EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	544
4.3.7.	VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE INSTITUCIONES Y POBLACIÓN.....	546

CAPITULO V DIAGNÓSTICO

5.1.	DIAGNOSTICO DE INSTITUCIONES.....	551
5.1.1.	GENERALIDADES DE LOS DESASTRES.....	551
5.1.2.	FUNCIONES Y PARTICIPACIÓN.....	554
5.1.3.	CAPACITACIONES DE LA INSTITUCIÓN.....	562
5.1.4.	RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCIÓN.....	564
5.1.5.	VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO.....	566
5.1.6.	AMENAZAS DEL MUNICIPIO.....	570
5.1.7.	CAPACIDAD DEL MUNICIPIO.....	572
5.1.8.	CAPACIDAD DE LA INSTITUCIÓN.....	573
5.1.9.	RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN.....	574
5.1.10.	RECURSOS DE LA COMUNIDAD O MUNICIPIO.....	577
5.2.	DIAGNOSTICO DE POBLACIÓN.....	582
5.2.1.	GENERALIDADES DE LOS DESASTRES.....	582
5.2.2.	DATOS DE LA VIVIENDA.....	583
5.2.3.	AMENAZAS.....	584
5.2.4.	VULNERABILIDADES.....	587
5.2.5.	CAPACIDADES.....	592
5.2.6.	REQUERIMIENTOS.....	594
5.2.7.	RECURSOS DE LA POBLACIÓN.....	595
5.3.	DURACIÓN DE LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE.....	599
5.4.	METODOLOGÍAS PARA LA FORMULACIÓN DE PROBLEMAS.....	602
5.4.1.	PROCESO DE DISEÑO.....	602
5.4.2.	DIAGRAMA DE ÁRBOL DE PROBLEMA.....	608
5.4.3.	CAUSA Y EFECTO.....	611
5.4.4.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA DEFINITIVO CON EL USO DE LAS METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS.....	615
5.5.	LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA.....	616
	CONCLUSIONES.....	627
	RECOMENDACIONES.....	632
	BIBLIOGRAFÍA.....	636
	GLOSARIO TÉCNICO.....	640
	ANEXOS.....	652

CAPITULO III
PREDIAGNOSTICO

3.1 CUADROS RESUMEN

3.1.1 SISMOS.

FECHA (día - mes - año)	LUGAR AFECTADO	INTENSIDAD (ESCALA RICHTER)	MAGNITUD (ESCALA DE MERCALI)	EPICENTRO	ORIGEN	DAÑOS
6-May-51	Chinameca, Jucuapa, Lolotique, Nueva Guadalupe, Moncagua, Quelepa, San Jorge					200 muertos 39,000 damnificados 6,000 viviendas dañadas
1-Feb-59	América, Jayaque, Quezaltepeque	5.5		25 kms. Al oeste de San Salvador y una profundidad de 10 kms.	Tectónico	
18-May-59		5		50 kms. Al este de S.S. con profundidad de 100 kms: Costa Pacífica.		
13-Mar-61	Todo el territorio nacional y litoral de Guatemala	6		60kms. Al sur este de S.S. océano pacífico profundidad de 80km. Duración 45 seg.		Daños materiales
28-Mar-61		5		Cerro de San Jacinto	Tectónico	

21-Dic-62		5		San Marcos y Sto. Tomas con una profundidad local de 10 kms.	Tectónico	
13-Mar-63	Ariquizaya y Ahuachapán	6		Atiquizaya- San Lorenzo		Daños materiales
21-Jun-63		5 sur occidental 4 zona oriental		50 kms. Al sur oeste de la capital		
13-Ene-64		3		Fuera de la costa Guatemalteca a 200 kms. De S.S.		
2-Abr-64		5 a 6		Lago de Ilopango	Tectónico	
4-Abr-64		5		Santo Tomas		
15-Sep-64		5 sur occidental de S.S.		500 kms. De S.S. suroeste		
22-Sep-64	Berlin, Alegría, Mercedes Umaña, Santiago de María				Tectónico	
23-Sep-64		5 y 6		San Marcos profundidad 7 kms.	Falla por resquebrajamiento San Marcos - Santo Tomas(tectónico)	
24-Sep-64		4 a 5		San Marcos profundidad 7 kms.	Falla por resquebrajamiento San Marcos -	

					Santo Tomas (tectónico)	
26-Sep-64		5.6 a 6		San Marcos profundidad 7 kms.	Falla por resquebrajamiento San Marcos - Santo Tomas (tectónico)	
16-Ene-65	San Salvador	4		San Marcos profundidad 7 kms.		
13-Feb-65		4 y 6		San Marcos - Sto. Tomas, San Miguel Tepezontes		
1-May-65		6 y 6.5		Cantón el Ciprés, Sto. Tomas.		
4-May-65	Santiago Texacuangos San Marcos Santo Tomas San Francisco Chinameca Soyapango Ilopango Col. Santa Lucia Ayutuxtepeque Cuscatancingo	8		Región focal de San Marcos y Sto. Tomas		53 millones 100 muertos 45,000 damnificados 2,918 edificios destruidos
14-Nov-66	Mejicanos Santa Tecla Región sur de S.S.	5 y 6		75 Km. Al oeste sur oeste de S.S. profundidad focal 80 Km		

28-Dic-66		5.5		30 km. Al sur de la Herradura con prof. Focal de 80 Km		
27-Ene-69		5 y 6		Juayua Salcoatitan Sonsonate 10 Km profundidad Focal		
30-Mar-69	San Salvador	3 a 4		60 kms. Al sureste de S.S., con prof. Focal de 50 kms.		
19-Jun-82	Comasagua Mejicanos San Marcos Sto. Tomas Ilopango Soyapango Ayutuxtepeque		7	100 kms. al sur de San Salvador en el océano Pacífico	Tectónico	50 mil damnificados
4-May-85	Zona Oriental	2 y 3		15 kms. De Santiago de María		
7-Ago-86	San Salvador	5.6	5	7.84 kms al sur este de S.S. en el océano pacífico con 50 km. De profundidad focal		

10-Oct-86	San Jacinto, La vega, San Esteban Lourdes, Colonia Zacamil, Malaga, Montserrat, Lourdes, IVU, San Marcos	9	7.5	Planes de Renderos	Tectónico	40 % de tubería de Agua, Averías telefónicas en 130 mil líneas, 1,500 Muertos, 300 mil Personas sin Vivienda, 20 mil Heridos, 85% y 90% Industria ubicada en San Salvador, 100 escuelas de San Salvador, 50% de la Vivienda, 6 Edificios De la UES arruinados 1554 millones en Perdidas, 13,500 Viviendas destruidos 70,600 dañadas 90% infraestructura Hospitalaria 40% infraestructura del servicio publico
						88 millones en perdidas en el sector educativo
24-Feb-91	Conchagua, La Unión	5 a 6		Conchagua		2,000 damnificados 240 viviendas averiadas y 40 totalmente destruidas
2-Abr-91	San Salvador	2 a 3		120 kms. al sureste de S.S. en el océano pacífico, con profundidad		

				focal de 60 kms.		
21-Ago-91	San Salvador	3 a 4	3.6	65 kms. Al sureste de S.S. y a 25 kms. Al sur de la Costa del sol		
27-Dic-91	Territorio Nacional		3.8	60 kms. Al sur de la bocana La Perla, depto. La Libertad con profundidad de 39.6 kms.		
24-Feb-94	San Salvador	2	4.4			
16-Mar-94	San Salvador	2	5.6	Costa de Nicaragua profundidad focal de 37.6 kms.		
18-Oct-94	Territorio Nacional		4.5			
11-Ene-97	Territorio Nacional Av. Castro Moran de Mejicanos		5.8	Frente a costas del Pacifico del depto. de Retahualeo,		1 casa desplomada 2 heridos
				Guatemala, prof.		
				focal de 32.2 km.		
7-Jun-99	Zona Occidental y Central del pais		5.6	En las costas de Guatemala, prof. focal de 20.1 km.		

3.1.2 SEQUÍAS

FECHA (día - mes - año)	ZONAS AFECTADAS	DAÑOS A CULTIVOS
9 Agosto 1957	Santa Ana, Zona Oriental (Usulután, Sonsonate)	Cafetales 80% cosecha de maíz maicillo, arroz, frijol
31 Julio 1972	La Unión	80 a 100% maíz 27% frijol, maicillo, arroz
9 Agosto 1983	Zona oriental (Pasquina, Jocoro, San Miguel, San Marcos Lempa, Zona costera de Usulután	Cultivos de maíz, arroz y sorgo
11 Agosto 1985	Zona costera de Occidente Noreste del Lago de Guija Zona oriental	Cultivos de algodón, maíz, frijol y pastos.
27 Agosto 1986	Metapán, Chalatenango, La Unión, San miguel, Usulután.	3 millones de quintales de maíz 25% de la cosecha
18 Mayo 1987	Territorio Nacional	Hasta un 50% de cosecha
24 Octubre 1987	Zona Oriental	Algodón (12 mil manzanas) Maíz (10 mil manzanas) Arroz (3 mil manzanas) Pasto
8 Noviembre 1987	Zona Oriental	50% cosecha de algodón Producción de energía eléctrica frijol, arroz

15 Abril 1988	Zona Oriental (San Miguel, La Unión Morazán)	Escasez de alimentos en ganadería
19 Mayo 1988		No hay semilla de frijol
1 Agosto 1991	Zona oriental	Disminución en 50% de producción agrícola. 75% área sembrada de zona oriental dañada Maíz reducción en 326,300 quintales equivalentes a 427 millones
13 Mayo 1992	San Vicente	Disminuye reserva de agua
11 Agosto 1997	Zona oriental (Morazán, san Miguel, Usulután, La Unión	Pérdidas del 70%
6 Septiembre 1997		Producción de granos básicos disminuye 4 millones de quintales
16 Septiembre 1997	Zona oriental (San Miguel)	60 al 70% cosecha de granos básicos

3.1.3 INUNDACIONES

FECHA (día - mes - año)	LUGARES AFECTADOS	ORIGEN	DAÑOS OCASIONADOS	SERVICIOS AFECTADOS
9 Junio 1952	Ciudad de Usulután	Fuerte lluvia	Dstrucción de puente "La Carrera"	Ferrovuario
16 Octubre 1952	Colonia Minerva San Salvador	Creciente río Acelhuate	2 muertos	
21 Mayo 1953	Chalatenango, Cayetano Bosque; Soyapango	Crecida de río	Chalatenango incomunicado	Vial
28 Mayo 1953	San Antonio de la Cruz, Chalatenango	Crecida de río Sumpul	Aislamiento del sector	Vial
5 Julio 1953	Metapán	Crecida de río San José	Inundaciones de las casas	Comunicación
11 Octubre 1954	Esterillo y hacienda	Desbordamiento río	Perdidas en algodonerias	

	El Obrajuelo, Usulután	Grande de San Miguel	Ranchos inundados	
16 Octubre 1954	Lago de Coatepeque, Santa Ana	Crecida de lago	Inundaciones de viviendas Destrucción de muelles	
17 Octubre 1954	Barra de Santiago, Ahuachapán	Desbordamientos de ríos	Inundaciones de viviendas	
13 Agosto 1955	Plazuela Zurita, San Salvador	Obstrucción de cloacas, aguas lluvias	Perdidas en miles de colones	Vial
8 Sep. 1955	Metapán, Santa Ana	Bancos de arena en ríos Chimalapa y San José	Destrucción de viviendas	
29 Sep. 1955	Jiquilisco, Usulután	Desbordamiento de quebrada El Cacao	Inundación de viviendas y puente	Vial
30 Sep. 1955	San Miguel	Desbordamiento de río Chilanguera	Plantaciones de cereales Perdidas de ganado y aves	
29 Nov. 1955	Puerto de Acajutla, Sonsonate	Desbordamiento de ríos Sensunapán, Cauta, San Pedro y San Antonio	En viviendas y cultivos	

19 Oct. 1957	Nva. Concepción, Chalatenango	Desbordamiento río Mojaflares	Viviendas y cultivos	
16 Junio 1958	San José de la Montaña, La Paz	Desbordamiento río Lempa, Temporal	50 familias damnificadas	
26 Oct. 1960	A nivel nacional	Temporal	Ahogados, Perdidas en cultivos, ayes de corral y materiales de trabajo	Vial
29 Agosto 1961	Carrón el Trío San Dionisio, Usulután	Desbordamiento río Chiquito	5 muertos	
08 Sep. 1961	Barrio La Playa, Puerto de Acajutla, Sonsonate Aeropuerto Internacional	Desbordamiento río Sensunapán Temporal	Desvío de ruta de aviones	Aéreo
10 Nov. 1961	Puerto de Acajutla, Sonsonate	Desbordamiento río Sensunapán	200 damnificados	
12 Junio 1965	Bajo Lempa, San Vicente	Desbordamiento del río Lempa	Plantaciones de cultivo	
25 Junio 1966	Laguna de Olomega y San Juan, el Jocotal, San Miguel	Desbordamiento de río Grande de San Miguel	Cultivos de maíz y algodón	

03 Sep. 1968	Ciudad de San Salvador y Cuscatancingo	Fuertes lluvias	14 muertos, inundación de mesón y calles	Vial
04 Sep. 1969	La Barrera, Valle el Tauro, El Jícaro, El Naranjo, San Nicolás Lempa, San Marcos Lempa	Tormentas huracanadas	70 muertos, viviendas, aves de corral	
22 Sep. 1969	San Salvador	Tormenta Tropical Olivia	Hundimiento de calle Ing. Julio E. Mejía.	Vial
03 Sep. 1970	Zona costera de Usulután	Desbordamiento río Grande de San Miguel	Ruptura de bordas, 500,000 colones de cosecha	
23 Agosto 1972	Teorepeque, Chiltuipán, Mizata, Perla, Texiclo, La Libertad	Fuertes lluvias :	7 muertos familias damnificadas	
03 Oct. 1972	Centro Urbano Chaparrastique, San Miguel	Rompimiento de dique	3 muertos	
21 Dic. 1974	A nivel nacional San marcos, S. S.	Huracán Fifi Huracán Fifi	20 muertos, 30 desaparecidos, 500 refugiados Hundimiento de 400 mts. de calle.	Vial
24 Sep. 1982	A nivel nacional	Temporal	Perdidas en cultivos a nivel nacional, 15% en caña de azúcar, 50% en frijol, 30% de arroz y 40% maíz y maicillo	

22 Junio 1988	Usulután	Desbordamiento río Grande de San Miguel	200 familias damnificadas	
30 Agosto 1988	Puerto Parada, Usulután	Desbordamiento río Grande de San Miguel	3,000 Mz. de cultivos, 400 casas aisladas, 3,000 damnificados	Vial, Salud, Comunicación
25 Oct. 1988	A nivel nacional	Tormenta "Mirian"	Zonas de cultivos de café, algodón, caña de azúcar. Destrucción de viviendas Perdidas de aves corral	Vial
26 Junio 1991	Caserío Salinas de Ayacachapa, Sonsonate	Desbordamiento de Bocana Barra Salada	250 casas inundadas, Inundación de 3 Kms. de carretera	Vial
01 Oct. 1992	La Paz, Usulután, San Miguel y La Unión	Tormenta Tropical	35,000 damnificados, 22 millones de colones	Agua potable, Salud y Vial
21 Junio 1993	San Francisco Menéndez Ahuachapán, frontera entre E.S. y Guatemala	Desbordamiento río Paz	600 Mz. de cultivos,	
20 Sep. 1993	Parte sur de Usulután	Desbordamiento del río Grande de San Miguel	1000 Mz. de cultivos, 500 familias damnificadas	
21 Sep. 1993	A nivel nacional	Desbordamiento de ríos, Saturación de agua en terrenos	5 muertos, 4 desaparecidos 8 mil damnificados	Vial
17 Oct. 1993	Costa central y	Marejadas	Inundación de viviendas	

	occidental			
18 Oct. 1993	Playas Cangrejera, San Diego, Obispo, La Paz, San Blas y Majahual, Sonsonate	Marejada	500 damnificados	
27 Abril 1994	Aguilares, San Salvador	Desbordamiento río Lempa	2 muertos, 3 desaparecidos, casas destruidas	Vial
14 Mayo 1994 21 Junio 1994	Trocal del Norte, Km 3 San Salvador La Fosa, Tutunichapa, Fortaleza y zona norte y poniente de San salvador	Estrechez de los tragantes	Obstrucción del tráfico Inundación de viviendas	Vial Vial
10 Octubre 1994	Puerto de Acajutla, Sonsonate	Marejada	15 negocios inundados	
16 Junio 1995	San Salvador	Obstrucción de tragantes	200 familias damnificadas	
16 Junio 1995	Comunidad San Judas, San Salvador	Rebalse de quebrada los Arenales	n.d.	n.d
17 Junio 1995	Puerto de Acajutla, Sonsonate	Marejadas	300 familias damnificadas	Vial
25 Agosto 1995	San Francisco Gotera Morazán	Desbordamiento del río San Francisco	175 personas desplazadas	n.d
30 Agosto 1995	San Nicolás Lempa, San Vicente	Desbordamiento del río lempa	8000 familias afectadas	Vial
24 Sept. 1995			1 muerto y	n.d.

	Cuisnahuat, Sonsonate		14 viviendas destruidas	
27 Sep. 1995	Tecapán, Usulután	Desbordamiento del río Guaza	2 muertos; 2 desaparecidos y 2 soterrados	n.d.
28 Sep. 1995	Jiquilisco, Usulután	Desbordamiento del río Lempa	10000 damnificados; cosechas de maíz termina- das; 20 Km inundados.	n.d.
29 Sep. 1995	San Francisco Javier, Usulután	Correntada por lluvias	3 agricultores muertos	n.d.
29 Sep. 1995	San Juan Nonualco,	Desbordamiento de río	3 muertos	Vial
29 Sept. 1995	La Paz Cuisnahuat, Sonsonate	Jalponga Desbordamiento de río Tular	1 muerto y 14 casas destruidas	Vial
22 Mayo 1996	Comunidad la Fortaleza, San Salvador	Inundación derriba árboles	3 familias afectadas	n.d.
03 Julio 1996	El ajahual, Conchalio, San Diego, La Libertad	Marejada	n.d.	vial
05 Julio 1996	San Salvador	Mal mantenimiento del sistema de drenaje	10 vehículos averiados	vial
05 Julio 1996	Zacatecoluca, La Paz	Inundación de calles y avenidas	2 casas derrumbadas	vial
06 Julio 1996	Bajo Lempa, San Vicente	Desbordamiento de río	Perdidas de cultivos, 112	Vial

		Lempa	personas evacuadas, y 17 casas destruidas	
06 Julio 1996	Acajutla, Sonsonate	Marejada	n.d.	n.d.
07 Julio 1996	Santiago Nonualco, La Paz	Desbordamiento de río Changuato	1 muerto	n.d.
19 Agosto 1996	Santa Ana	Correntada por lluvia	12 patrullas dañadas(PNC)	vial
24 Sep. 1996	Citalá, San Vicente	Desbordamiento de río Lempa	130 damnificados	Vial
01 Oct. 1996	Bajo Lempa, San Vicente	Desbordamiento Lempa	20 comunidades afectadas	Vial
01 Oct. 1996	Jayaque, La Libertad	Inundaciones	n.d.	Vial
10 Oct. 1996	Ahuachapán	Desbordamiento de la	100 damnificados	n.d.
10 Oct. 1996	Apopa San Salvador	laguneta, cantón Chuncuyo Fuertes lluvias	Caminos y obras publicas destruidos	Vial
28 Sep. 1997	Tamanique, La Libertad	1. Fuertes lluvias	n.d.	Vial
19 Junio 1998	El Tránsito, San Miguel	Desbordamiento de quebrada	n.d.	Vial
09 Julio 1998	Bahía de Jiquilisco, Usulután	Desbordamiento de río papayal	400 familias damnificadas	vial
04 Agost. 1998	El majahual, La Libertad	Marejada	15 habitaciones destruidas	n.d.
17 Oct. 1998	Bajo Lempa, San Vicente	Desbordamiento Lempa	Manzanas de cultivo	n.d.

29 Oct. 1998	Anamoros, La Unión	Desbordamiento del río Lislisque	20,000 personas aisladas e incomunicadas	Vial y Telefónico
01 Nov. 1998	Puerto Cutuco, La Unión	Marejada	3 muertos y 1000 familias damnificadas	Vial
01 Nov. 1998	Puerto Parada, Usulután	Marejada	5000 damnificados	Vial
01 Nov. 1998	Tecoluca, San Vicente	Desbordamiento Lempa	14 comunidades inundadas	Vial
19 Mayo 1999	San Salvador	Obstrucción de tragantes	n.d.	Vial Eléctrico
02 Junio 1999	San Salvador	Torrenciales lluvias	20 casas inundadas	n.d.
13 Junio 1999	La Paz	Marejada	6 familias desplazadas 6 mts. de muralla destruidas	n.d.
02 Julio 1999	San Francisco Menéndez Ahuachapán	Desborde de río Paz	200 mz. De cultivos dañadas	n.d.
12 Agosto 1999	San Francisco Menéndez Ahuachapán	Desborde de río Paz	6 casas destruidas y 55 inundadas	n.d.
15 Abril 2000	Sonsonate	Lluvias torrenciales	Varias comunidades	Vial
15 Mayo 2000	San Salvador	Lluvias torrenciales	10 casas inundadas	n.d.

3.1.4 INCENDIOS

FECHA (día - mes - año)	LUGARES AFECTADOS	PERDIDAS OCASIONADAS	CAUSA	PERSONAS AFECTADAS	NUMERO DE MUERTOS
11 Abril 1950	Playa de las Hojas La Paz	Varias champas quemadas	Desconocida		
12 Abril 1950	Hacienda Zapotitán La Libertad	25 caballerías de cultivo	Desconocida		
20 Abril 1950	Montaña " La cangrejera "	150 manzanas de bosque cafetales y zacatales	Mano del hombre		
12 Marzo 1951	Volcán de San Vicente	Terrenos de cultivo			
2 Abril 1952	Pinares en San Ignacio	100 manzanas	Mano del hombre		
22 Febrero 1954	2 bodegas de cooperativa algodonera salvadoreña Soyapango	¢2 millones	Desconocida		
16 Mayo 1955	Pasaje Guirola # 1 San Salvador	4 casas ¢300,00			
10 Noviembre 1955	UES y Correo San Salvador		Desconocida		
27 Febrero 1956	Aduana y bodega La Unión	más de ¢2 millones	Químicos almacenados	Se evacuó a toda la población	
1 Marzo 1958	Almacén de Dirección General de Sanidad	¢300,000			

27 Diciembre 1959	Fábrica ADOC Ilopango	¢2 millones	Mano de hombre		
10 Enero 1960	Hacienda Santa Bárbara Chalatenango. El Paraiso	40 manzanas de cañaverales	Mano de hombre		
5 Marzo 1960	Mesón San Francisco Armenia. Sonsonate	Varios millones	Eléctrica		
18 Abril 1960	Liceo San José Zacatecoluca. La Paz	¢150,000	Vela encendida capilla		
22 Octubre 1960	Bodegas de semilla de Ajonjolí Sonsonate	¢40,000			
29 Noviembre 1960	Bodegas de Dirección de Urbanismo San Vicente		Accidente humano		
28 Diciembre 1960	Hacienda San Francisco Aguilares	¢150,000			
1 Enero 1961			Chispas de cohete en leña		
27 Febrero 1961	Fábrica Papelera salvadoreña Apopa	¢500,000	No definida	Falto agua	
3 Marzo 1961	Mercado Central	¢3 millones 150 casas			
13 Marzo 1961	Cantón los Toles Ahuachapán		Mano del hombre		
15 Mayo 1961	Hacienda y Bodegas de Chanmico San Juan Opico				

7 Agosto 1961	Casa Bengoa	¢2000,000			
	" Bar saturce "				
17 Enero de 1962	Cooperativa La Carrera Usulután	¢500,000			
2 Junio 1962	Mercado # 5 San Miguel		Cocina del mercado		
7 Enero 1963	4ta calle Pte y 5ta av. Sur	más de medio millón	Corto circuito		
8 Mayo 1963	Pesquero Dolly Puerto El Triunfo. Usulután	¢25,000	Explota compresor de la nave		
30 Junio 1963	Mercado Municipal El Transito.	¢10,000			
25 Diciembre 1964	Bodega # 4 El Papalón San Miguel	70,000 quintales de algodón 1.5 millones			
19 Enero 1965	Hacienda La Camera	17 bodegas de algodón en rama y oro, 22,000 pacas de algodón terminado			3
24 Enero 1965	Zona comercial de Berlin		recalentamiento de cocina		
12 Septiembre 1965	Mercado # 1				

13 Marzo 1966	Cantón Miralvalle, Hacienda La Aguja Sonsonate		Colilla de cigarro		
5 Julio 1966	Helen Curtis 53 Av. Sur # 121 San Salvador	¢500,000	Corto Circuito		
21 Octubre 1966	2. Ingenio San Jerónimo Nejapa, San Salvador	¢100,00	Corto Circuito		
2 Noviembre 1966	Mercado Cuartel San Salvador				
30 Enero 1967	Hacienda La Presa Jiquilisco, Usulután	Miles de colones	Colilla de cigarro		
12 Abril 1967	Bosques en Santa Ana y Chalatenango				
8 noviembre 1967	Almacén " Casa Haz " Santa Ana	¢550,000	Explosión		
25 Marzo 1968	Incendio forestal, puerto de Acajutla. Sonsonate			100 familias	
2 Abril 1968	Cantones Ojo de Agua, Palmita, y la Hulera Usulután	375 manzanas de cultivo			
18 Mayo 1968	1era Av. Norte entre 1era y 3era calle poniente San Salvador				
15 Julio 1968	Barrio El Calvario san Salvador		Recalentamiento de motor		

18 Abril 1971	Fábrica Martínez Saprisa San Salvador			Una Iglesia	
7 Marzo 1972	Calle Delgado y 2da Av. Sur. San Salvador	¢121,000	Almacén Rodezno Librería Cultural Católica		
12 Febrero 1973	3era calle poniente entre 1era y 3era Av. Nte	¢500,000			
1 Octubre 1973	Calle Buenos Aires y 14 Av. Nte Col. Guatemala	5 fábricas de muebles			
16 Enero 1964	5ta calle oriente entre 10 y 12 Av. Nte		negligencia		
24 Marzo 1974	Cantón Gualoso San Miguel	400 manzanas de pastizales, cercos y establos			
14 Marzo 1975	Fábrica combo 3 de Mayo entre Flor Blanca y 10 de Septiembre	Bodega producto terminado minado, maquinaria, materia prima, muebles y productos			
19 Marzo 1975	Iglesia El Calvario San Salvador	Farmacia, dulcería y zapatería			
22 Mayo 1975	49 Av. Sur y Barrio Vene- zuela " Motomundo S.A. "	¢500,000			
9 Diciembre 1975	1era y 3era calle oriente, 6ta y 8 Av. Norte	Iglesia San José, Colegio Divino Salvador y farmacia La Religiosa			
12 Febrero de 1976 25 Abril 1977	Fábrica de cueros 1º calle pte y 7ma Av. Norte.				

29 Julio 1977	Bongonovo S.A Bodegas Km 8 carretera a Santa Tecla				
1 Septiembre 1977	Almacenes Schwartz				
28 Marzo 1978	Bodegas del beneficio cantamana	¢2 millones	Corto circuito		
31 Marzo 1978	" Garaje Mundial" 7ma Av. Y pje. Guatemala San Salvador	Vehiculos, mercaderia, muebles, documentos combustible instalaciones			1
2 Abril 1978	Calle Arce	zapaterias, restaurantes foto estudio			
6 Abril 1978	Avenida Cuscatlán, 6ta calle oriente, 2 Av. Sur y 8va calle oriente	¢3 millones	corto circuito		
1 Marzo 1979	Hospital Rosales Bodega de Suministros san Salvador	medicamento, equipo, materias, prima, útiles de escritorio, local y aparatos			
25 Enero 1980	Zona norte del Territorio Nacional	3,000 manzanas de cañaverales	mano criminal		
23 Junio 1991			explosión por escape de gas		1
18 Marzo 1993	Bosque Santa Clara La Paz	Terreno boscoso			
3 Enero 1994	Plaza Anastasio Aquino Santiago Nonualco, La paz	30 negocios de pólvora y 5 chálets		2 heridos	1

6 Enero 1994	Iglesia del Barrio San Esteban	¢200,000		7 familias damnificados	
9 Enero 1994	Sonsonate	800 manzanas de caña	mano criminal		
3 Marzo 1994	Iera Av. Sur y Avenida Isidro Menéndez, Barrio El Calvario San Salvador	Almacén de suministros Central del Ministerio de Obras Públicas, 8 viviendas y 6 negocios			
4 Abril 1994	Beneficio de café El Aguila en San José La Majada entre Sonsonate y Santa Ana vía Los Naranjos	¢500,000	Chispas de soldadura		
9 Abril 1994	15 Km al sur de Chinameca, San Miguel Cerro El Pacayal	8 fincas de café			
2 Agosto 1994	Bodega calutera, antigua calle al matazano Km 7 1/2Boulevard del Ejército	¢1.2 millones			
19 Octubre 1994	Bodega de almacenaje de productos inflamables Km 12 Troncal del norte	¢1 000,000			
7 Diciembre 1994	Cohetería Leo, lotificación Los Jordán, Santa Ana			2 heridos	1
12 Diciembre 1994	Km 12 Troncal del Norte Col. La Perla Apopa Cohetería Tobias		Explosión de tambo de pólvora	6 heridos	
15 Diciembre	Calle Concepción, barrio	Comercial Guerrero,			

1994					
	Cisneros, Comercial	Ferretería JP, Taller de			
	Guerrero	reparación de motos 1 mesón			
20 Diciembre 1994	Barrio Santa Anita				
20 Diciembre 1994	Imprenta Comercial 10 Av. Nte y calle 5 de Noviembre		Corto circuito		
22 Diciembre 1994	Fábrica de vasos desechables, Plan de La Laguna Antiguo Cuscatlán	18 millones de dólares			
27 Diciembre 1994	Nejapa venta de cohetes	Venta de cohetes, tienda y abarrotería pequeña			
28 Diciembre 1994	Mercado # 4 Usulután				
25 Enero 1995	Mercado ex cuartel	70%			
26 Enero 1995	Complejo Industrial San Jorge. Alameda Juan Pablo Segundo	¢1 millón			
27 Enero 1995	Panadería Irene, Lotificación Buena Fé				
	Apopa				

25 Febrero 1995	Cerro El Teconal San Vicente	15 manzanas de terreno boscoso			
7 Febrero 1996	Parque Deineinger 5 Kms del desvio a la playa de San Diego en la carretera a La Libertad	15 manzanas de bosque,			
8 Febrero 1996	El Chaparrastique San Vicente	100 manzanas de vegetación			
12 Febrero 1996	Cooperativa La conquista municipio Dulce Nombre de María. Chalatenango	¢300,000			
12 Abril 1996	El Picacho colonia Montebello	30 manzanas arrasó plan- taciones de maíz, pino, ciprés, café, árboles frutales, maleza			
23 Agosto 1996	Cohetería " El Invisible"		negligencia	4 heridos	1
15 Octubre 1996	Centro Comercial San Judas. 3era calle pte y AV. Quirio Chávez Apopa	¢2,225,000		21 heridos	
22 Enero 1997	Farmacia La Peña Santa Tecla		Negligencia		
9 Marzo 1997	Hacienda Santa Elena	20 manzanas			
6 Febrero 1997	Comunidad Don Rúa Barrio San Miguelito	¢30,000	Corto Circuito		
12 Junio 1997	Bodegas almacenes Simán, calle antigua a				

	Huizucar, San Salvador				
7 Abril 1997	Mercado municipal de Metapán	90% del mercado 300 puestos, ₡8 millones	corto circuito		
6 Diciembre 1997	Col. María Auxiliadora		corto circuito		
	Cuscatancingo				
	San Salvador				
3 Enero 1998	Nueva Concepción Chalatenango				4
10 Enero 1998	Mercado Municipal de San Marcos	500 puestos	Mano criminal		
3 Enero 1998	Municipio de Nueva Concepción Chalatenango	una vivienda	descuido vela encendida		4
10 Enero 1998	Mercado Municipal de San Marcos	500 puestos del mercado, 60% de las instalaciones	mano criminal		
18 Enero 1998	Faldas del volcán de San Salvador, Caserío Las Lajas				
29 Enero 1998	Finca la Mika volcán de San Salvador	50 manzanas de vegetación	desconocida		
6 Febrero 1998	Quebrada El Pino en la carretera que desde Sta Tecla conduce a San Salvador		Probablemente colilla de cigarro en maleza seca		
6 de Febrero 1998	Edificio ubicado sobre 4ta calle oriente y 8 av.Sur	varios millones de colones	Fósforo encendido		

16 Febrero 1998	Volcán de San Salvador Finca la Mika	6 manzanas de terreno			
18 Febrero 1998	Cohetería Halley, Col. Sta Rita. Mejicanos San Salvador	70 millones de colones		6 quemados	
10 Marzo 1998	Boulevard Tutunichapa San salvador				
17 Marzo 1998	Cerro El Pacayal San Migue	300 manzanas	desconocida		
18 Marzo 1998	Bosque Nancuchiname Usulután	1000 manzana de bosque (50% del Bosque)			
18 Marzo 1998	Cerro Jucuarán Bosque Nancuchiname Cerro Pacayal Volcán Chaparrastique Cerro El Garrobo Cerro El Picacho Cerro Talchiga Cerro Los Cabros Hacienda San Ramón	100 manzanas 900 manzanas 300 manzanas 200 manzanas 100 manzanas Decenas de manzanas área de pinares 100 manzanas			
26 Marzo 1998	San Marcos San salvador Cerro Loma Larga	50 manzanas	Quema de basura		
29 Marzo 1998	Cerro el Shuntrun Chalatenango	200 manzanas			

29 Marzo 1998	Volcán de San Salvador Hacienda Santa Clara	árboles y cultivos de granos básicos			
14 Abril 1998	Mercado de Soyapango	235 puestos 2 millones de colones			
19 abril 1998	Col. Loa Alpes y Río	¢5 millones			
	Agua Caliente	5 manzanas de bosque			
26 Abril 1998	faldas del volcán Chinchontepec	400 manzanas de bosque			
14 Mayo 1998	¢300 millones 500 máquinas, materia prima, y producto terminado				
19 Mayo 1998	Municipio de Izalco y Cisnahuat. Sonsonate	100 manzanas de vegetación y cafetales			
21 Mayo de 1998	Comunidad Atonal al costado sur del Centro Comercial Metrosur	¢200 mil		1 quemado 15 familias sin hogar	
23 Mayo 1998	Bosque Nacional El Imposible				
17 Noviembre 1998	Comunidad Adesco Roma atrás del Instituto Técnico Industrial	15 casas			
26 Noviembre 1998	1 Iva calle pte entre Av. España y 1era Av. Norte	15 estructuras 7 vehículos automotores			

	Usulután	3 coheterías 24 zonas forestales			
30 Diciembre 1998	Fábrica de hilados cantón valle nuevo carretera a Santa Ana	Bodega de materia prima y maquinaria			
31 Diciembre 1998	Mercado central de San Salvador	3464 puestos de venta			
5 Enero 1999	Fábrica de pinturas Vickza, urbanización Industrial Santa Elena		Explosión de tambos conte- niendo material inflamable		
3 de Junio 1999	Bodega sobre la avenida Paleca de Ciudad Delgado	3 piezas del mesón Villatoro	Falta de medidas de Seguridad		
25 Enero 2000	Cerro Santa Lucía	3 manzanas de terreno	combustión de maleza y arbusto		
10 Febrero 2000	Faldas de la montaña jurisdicción de las vueltas y Ojo de Agua Chalatenango	200 manzanas			
12 Febrero 2000	Hacienda obrajuelo a 10 kms al norponiente de San Miguel	35 manzanas de cultivo de maguey y 100 manzanas de bosque			
21 Febrero 2000	Parque Deininger a 5 kms del desvío a San Diego, La Libertad	4 manzanas de vegetación			

15 Marzo 2000	Volcán Chaparrastique San Miguel				
11 Abril 2000	Cerro El Candelero de Dulce Nombre de María	200 manzanas de plantaciones de café			

3.1.5 DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS

FECHA (día - mes - año)	ZONA(S) AFECTADA(S)	ORIGEN	PERSONAS AFECTADAS
4-Oct-56	km. 27 carretera de Oriente de la Republica Casas en colonia Guatemala, sobre arenal del rio Acelhuate.	lluvias	
21-Oct-60	Soyapango, San Salvador (Col. 1 de Mayo)	Desplome de muro por lluvias	7 muertos
15-Oct-62	Mesón San Judas en San Salvador orilla del arenal del rio Acelhuate y Col. Guatemala Barrio las victorias, Ciudad Delgado San Martín América, San Carlos, San Pedro, Barrio de Concepción, San Jacinto, La vega, Guatemala y San Miguelito.	lluvias	1 muerto 1 muerto 1 muerto
19-Oct-65	Lago de Coatepeque		
21-Oct-71	San Salvador, Cuscatlán, San Vicente, Chalatenango, La Paz, La Libertad, Sonsonate, Santa Ana. San Salvador: Mejicanos, Ayutuxtepeque, Soyapango, Ilopango, San Martín, Antiguo Cuscatlán, Cuscatancingo	lluvias	7 muertos
20-Sep-82	Montebello y San Ramón. Poniente de	Deslave en	100 muertos

	periferia capitalina. Barra de Santiago San Martín (cantón las delicias) Col. Costa Rica Acajutla Desembocadura del rio las chinamas Comasagua	volcán de S.S. lluvias	4 muertos 3 muertos 4 muertos 1 muerto
8-Jun-88	San Marcos, Apopa		40 soterrados
29-Ago-88	San Miguel, La Unión, La Paz, Usulután, Santa Ana, Chalatenango, Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, Cuscatlán.		24 muertos
23-Oct-88	Carretera del litoral, vuelta el capulín	caída de alud por lluvias	4 muertos
22-Jun-93	Area Metropolitana		20 muertos
20-Sep-93	San Miguel Tepezontes, San Antonio Tepezonte, Lago Ilopango, carretera al puerto de la Libertad, Acajutla.		
15-Ago-94	Colonia Las Brisas S.S.	Deslave	
29-Sep-94	Comunidad Israel S.S.	Lluvia provoca deslave	
1-Dic-94	Basurero Col. 28 de enero	Desprendimiento de tierra	1 muerto
20-Ago-95	Volcán Chinchontepeque, La Paz, Zacatecoluca, San Vicente	lluvias	2 muertos
27-Sep-95	Tecapan, Usulután en cerro taburete, caserio el Jobatilo, cantón los		2 muertos

	chapezones.		
4-Jul-96	Urbanización El Carmen, San Marcos Soyapango, Carretera del litoral, cantón las Piletas	Temporal	
19-Ago-96	Mejicanos, col. Buena Vista Col. El Ángel, Ciudad Arce, La Libertad Col. Anemona, San Martín Plan del Pito, S.S. Col. Escalón, zona marginal, S.S.	lluvia	6 muertos 5 muertos 1 muerto
16-Oct-96	Barrio San Jacinto comunidad Santa Carlota		
21-Jun-98	Soyapango Comunidad El Paraíso, Col. Miraflores, Barrio San Jacinto 3 casas		
23-Ago-98	Ilopango		3 muertos

3.1.6 VOLCANES

FECHA (día - mes - año)	VOLCAN	TIPO DE ERUPCION	AREA(S) AFECTADA(S)	DAÑOS OCASIONADOS
21 Sep 1787	Chaparrastique San Miguel	Lava	Ciudad de San Miguel Laguna El Jocotal	Cobertura de tierra fértil por lava
1856	Izalco Sonsonate	Lava y cenizas	Pueblos de Juayua, salcoatitan, Apaneca, Nahuizalco, Coatepeque, masahuat y San Pedro Puxtla.	Grietas en el suelo Daños en cultivos
19 Mayo 1869	Izalco Sonsonate	Temblor y lava	8 km hacia quebrada el español y 83 mts. De ancho de la lava. La tortolita, Cuyagualo, rincón el tigre, Coatepeque, Loma de garrobo, Cuevas de Ejerat e Isham.	
5-Nov-26	Izalco Sonsonate	Lava	Cantón el Matazano	57 muerto, 41 viviendas 650 manzanas de Cultivos
10-Jun-30	Chaparrastique San Miguel	Cenizas		Cobertura de cultivo por cenizas
6-May-31	Izalco Sonsonate	Lava	Cantones Chorro Abajo Teshcalito	En cafetales, caballerías y ganado.
8-Oct-46	Izalco Sonsonate	Cenizas Humo	Sonsonate, La Libertad, San Salvador	
27-Oct-54	Chaparrastique	Ceniza	Sur-sureste y Nor-	Cafetales

5-Ene-57	Izalco Sonsonate	Cenizas Humo	Zona costera del país y regiones de Sonsonate	Milpas y arboledas Cafetales, pasto para ganado y otros cultivos Viviendas de la zona
			Ahuachapán y Santa Ana	
28-Ene-47	Conchagua, La Unión	cenizas, tierra, piedra y temblores	Conchagua	80% cosas destruidas Caída de Hospital de Mercado
10-Mar-60	Lamatepeque Santa Ana	Humo	Zona alrededor del volcán Hacienda las brumas	Marchitaron los cultivos
27-Ago-64	Chaparrastique San Miguel	Cenizas, retumbos	36 km. Sur oeste y 2 km. al sur del volcán	Cafetales, bosques
24-Oct-64	Chaparrastique San Miguel	Cenizas, retumbos	San Rafael oriente, Ereguayquin, Berlín, Usulután, Valle de la Esperanza, Ciudad de San Miguel, Jucuapa y Chinameca.	Cafetales, milpas, algodoneras, Abandono de viviendas.
25-Feb-66	Chaparrastique San Miguel	Cenizas retumbos	Usulután, San Jorge y Zacatecoluca	Cultivos
6-Ene-67	Chaparrastique San Miguel	Humo y Ceniza	San Jorge, San Rafael Oriente, Usulután, El Transito	Perdida de vegetación en el volcán Agrietamiento de suelo
31-Mar-70	Chaparrastique San Miguel	Ceniza	11 Kms. Alrededor de este	
23-Ago-87	Chaparrastique San Miguel	Sismos		
1-Oct-88	Chaparrastique San Miguel	Cenizas y Humo	Alrededor del volcán	Cultivos

3.1.7 EPIDEMIAS

<i>FECHA</i> (día / mes / año)	<i>DEPARTAMENTOS</i> <i>AFECTADOS</i>	<i>ENFERMEDAD</i>	<i>DURACION</i>	<i>CASOS</i>	
				<i>MUERTOS</i>	<i>AFECTADOS</i>
24/Marzo/1953	Santa Ana	Antrax	n.d.	40 Reses/día	n.d.
27/Enero/1970	Todo el país	Disenteria	7 Meses	1449	71,287
26/Abril/1984	San Salvador	Tifoidea	n.d	n.d	n.d
16/Agosto/1995	Todo el país	Dengue Hemorrágico	n.d.	5	125
2/Marzo/2000	San Salvador, Sonsonate Chalatenango, Santa Ana Ahuachapán, La Libertad	Dengue Clásico	7 Meses	27	2,156
2/Marzo/2000	San Salvador, Sonsonate Chalatenango, Santa Ana Ahuachapán, La Libertad	Hemorrágico	7 Meses	9	136
21/Marzo/2000	San Salvador, La Paz Chalatenango, Santa Ana La Libertad	Cólera	2 Meses	5	331

3.1.8 TÓXICOS

FECHA (día / mes / año)	LUGARES AFECTADOS	TIPO DE EVENTO	DAÑOS
7/Diciembre/1991	Puerto de Acajutla Sonsonate	Derrame de Petróleo	Mas de un Km. mar adentro, actividades de pesca y la ecología muerte de varias especies marinas.
25/Abril/1993	Ilobasco Cabañas	Contaminación de Río por basura.	1,000 personas, que se abastecen allí, de agua para oficios domésticos y para tomar ya que carecen de agua potable.
23/Junio/1994	Puerto de Acajutla Sonsonate	Derrame de Petróleo	2,000 barriles de petróleo fueron derramados en el mar lo que afectara las especies marinas por lo menos por ocho meses el ecosistema.
Agosto/1994	Santa Ana	Agujas de Radio 226 enterradas.	Debido al alto contenido de radiación de este material, si la caja fuese abierta por personas particulares se corre riesgo de contam.

2/Diciembre/1994	Puerto de Acajutla Sonsonate	Derrame de Bunker	alcanzó una extensión de 5 Km de largo por tres de ancho y causó mortalidad de moluscos.
8/Enero/1997	El Carmen La Unión	Contaminación de Laguna de Olomega	Miles de peces mueren en la laguna de Olomega, debido a la intoxicación por desechos industriales,
30/Marzo/1997	Río Banderas	Envenenamiento de	Cientos de peces, camarones, jaibas y
	Sonsonate	peses	otros animales acuáticos han estado muriendo durante los últimos cinco días
1/Abril/1997	Puerto de Acajutla Sonsonate	Fuga de Cloro Líquido	150 personas intoxicadas, en 10 comunidades aledañas a la empresa SILCA
30/Agosto/1997	Puerto de Acajutla Sonsonate	Derrame de derivado del Cloro	Tortugas marinas y ecosistema marino de los alrededores del Puerto de Acajutla.
29/Octubre/1997	Puerto de Acajutla Sonsonate	Derrame de Aceite de Pan	Ecosistema marino alrededor de Puerto de Acajutla.
20/Febrero/1998	Izalco	Derrame de Melaza	600 a 800 toneladas de melaza amenazan

	Sonsonate		de contaminar la fauna y la flora del Río El Sunza, una vivienda fue destruida
15/Mayo/1998	Suchitoto Cuscatlán	Químicos Tóxicos	3 personas Intoxicadas, por 32 barriles de tóxicos que se tenían almacenados en una hacienda en Suchitoto
8/Enero/2000	San Juan Talpa La Paz	Químicos Tóxicos	3 personas fallecieron por 2 barriles de Metil mércaptano abandonados.

3.2 ANÁLISIS DE GRAFICOS POR CONTINGENCIA

3.2.1 CRITERIOS PARA GRAFICAR

Los criterios para analizar la información de cada uno de las contingencias dependen de las variables que afectan o se manifiestan en cada una de ellas. A continuación detallaremos los criterios según cada una de las contingencias estudiadas.

a. Epidemias:

Dentro de esta contingencia estudiamos las siguientes enfermedades: Dengue Clásico, Dengue Hemorrágico, Tifoidea, Antrax y Cólera.

Estas enfermedades se evaluaron en los siguientes criterios:

Frecuencia: Numero de veces que la enfermedad ataca a la población.

Duración: Numero de meses que la epidemia permanece en el país.

Muertes por epidemia: Numero de personas fallecidas durante el tiempo que dura la epidemia.

Numero de infectados: Numero de personas infectadas durante el tiempo que dura la epidemia.

b. Tóxicos:

Dentro de este apartado se incluyen las siguientes contingencias antrópicas: derrames de tóxicos, fugas de químicos o gas, radiación, intoxicaciones, contaminación y químicos tóxicos.

En este apartado se evaluaron en los siguientes criterios:

Frecuencia: numero de veces que los tóxicos se han presentado en cada departamento.

Porcentaje de presencia de cada uno de los tipos de tóxicos: nos muestra cual de todas las contingencias es la que se da con mas frecuencia.

Afectado directos por cada tipo de toxico: dentro de los afectados comprendemos los hombres, la fauna, la flora y ecosistemas marinos.

c. Inundaciones:

En este tipo de contingencia se evalúan los siguientes criterios:

Frecuencia por departamento: nos muestra el porcentaje de ocurrencia por departamento en los últimos 50 años.

Frecuencia por década: nos muestra el porcentaje de ocurrencia por departamento en cada una de las décadas en los últimos 50 años.

Sistemas afectados por inundaciones: nos detalla el porcentaje en que las inundaciones afectan los siguientes sistemas: transporte terrestre, aéreo, medios de comunicación telefónica, salud y electricidad.

d. Sequías.

Porcentaje en que las zonas son afectadas por la sequía: nos muestra cual de todas las zonas geográficas del país es la que más es afectada por la sequía. Las zonas geográficas son: occidental, oriental, paracentral, central.

Frecuencia según década y zona del país: en este apartado se identifican cuanto fueron afectadas las zonas geográficas del país y en que década ocurrió.

Tipos de cultivos afectados: nos detalla el porcentaje en que fue afectado cada uno de los siguientes cultivos en nuestro país. Los cultivos afectados fueron: maicillo, frijol, algodón, arroz y maíz.

e. Incendios

Frecuencia de ocurrencia por década: porcentaje de ocurrencia en cada departamento en las últimas 5 décadas.

Frecuencia por sector y por década: este criterio nos muestra cuales de los siguientes sectores son los que son mas afectados en cada una de décadas. Sectores tomados en cuenta: vivienda y escuela, comercio e industria, agricolas y forestales.

Frecuencia por sector y por departamento: nos muestra cual de los sectores es el mas afectado en cada uno de los departamentos.

Incendios por sector: nos cuantifica en porcentajes de ocurrencia por cada uno de los sectores y nos muestra cual de estos sectores es el mas afectado.

Causa de incendios: detalla las diferentes causas que originan los incendios y cual de estas ocurre con mayor frecuencia. Las causas son: desconocidos, mano criminal, químicos, electricidad, accidente, fuga de gas, polilla de cigarro.

f. Volcanes

Tipos de erupciones: este criterio nos muestra la frecuencia de los tipos de erupciones. Entre los tipos de erupciones están: lluvia de piroclastos/temblores, gases, lluvia de piroclastos, flojo de lava, tepra, flujo de lava/temblores y temblores.

Actividad de cada volcán por década: esto detalla los volcanes que están activos y el porcentaje de actividad por década. Los volcanes activos son: Chaparrastique, Lamatepeque, Conchagua e Izalco.

g. Sismos

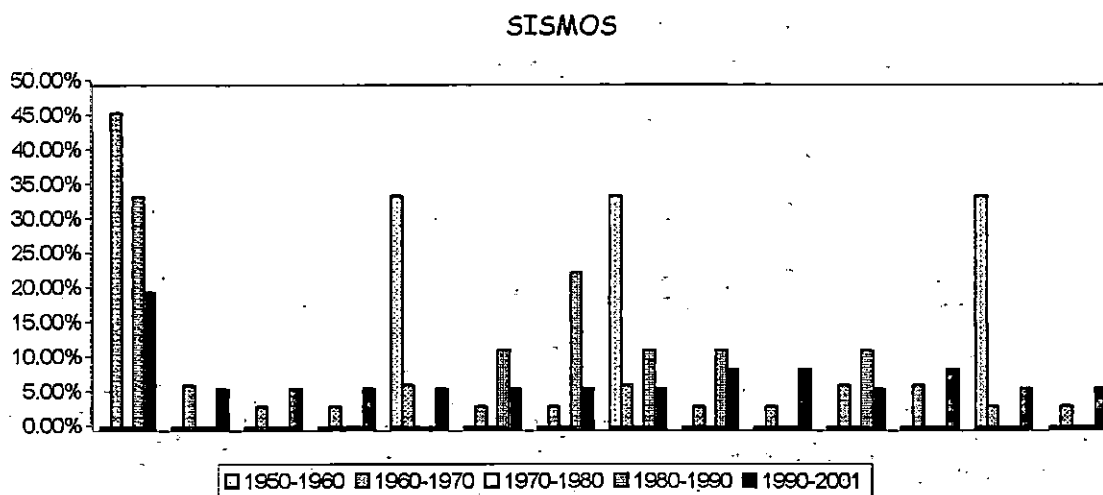
Ocurrencia por departamento en cada década: nos muestra los porcentajes de ocurrencia de los sismos en cada una de las décadas.

h. Derrumbes y deslizamientos

Ocurrencia por departamento y por década: nos muestra los porcentajes de ocurrencia de las contingencias en cada una de las décadas.

3.2.2 ANÁLISIS DE GRAFICOS

3.2.2.1. Sismos

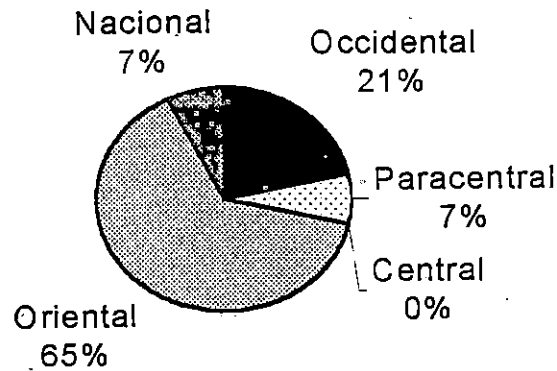


Gráfica No 3.1

La gráfica muestra una relación entre departamento, década y porcentaje de ocurrencia de los sismos.

- En la década de 1950 a 1960 los departamentos que muestran mayor actividad sísmica son Sonsonate, San Vicente y Cabañas.
- Se observa que en el departamento de San Salvador en la década de 1960 a 1970 tuvo el mayor porcentaje de actividad sísmica y es la década en la que todos los departamentos tuvieron sismos.
- La década de 1970 a 1980 no muestra actividad sísmica relevante.
- De 1980 a 1990 se encuentran seis departamentos que sufrieron de alguna manera cierto porcentaje de ocurrencia y estos son: San Salvador, La Libertad, San Vicente, San Miguel, Usulután y Morazán.
- Desde 1990 al 2000 es la segunda década en que todos los departamentos fueron afectados por los sismos.

3.2.2.2. Sequías

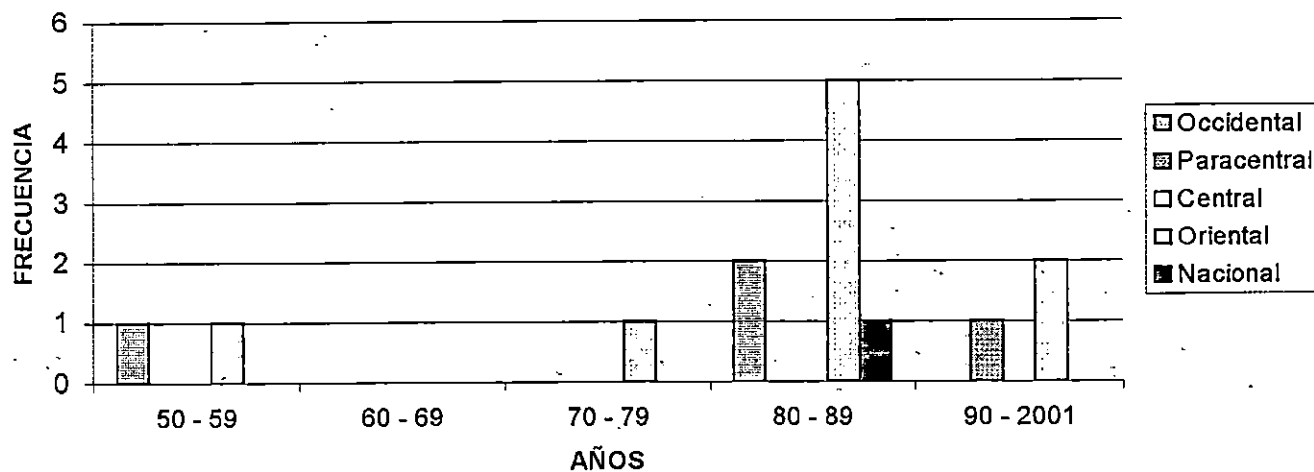


Grafica No 3.2

La gráfica representa el porcentaje en que las zonas señaladas han sido afectadas por sequías del periodo de 1950 al 2000, pudiéndose ver que la zona Oriental ha sido la más impactada en tal periodo, pudiéndose explicar que en tal zona los suelos son más áridos que en las otras zonas, además la temperatura es más alta que en las otras, necesitando así mayor cantidad de agua para la producción agrícola, además las presas retienen más agua de los diferentes ríos, disminuyendo el cauce de estos los cuales son las principales fuentes de irrigación de los diferentes cultivos en la zona Oriental. Es de hacer notar que la zona Central, según la información secundaria no ha sido afectada directamente, pero si indirectamente, por ejemplo, al haber escasez de agua en las cuencas hidrológicas, hay baja producción de energía eléctrica, dándose los racionamientos de esta, e incremento en los precios de los granos básicos por la baja producción de estos, especulación, acaparamiento, etc.

La gráfica 3.3, determina el número de veces que se presentó el fenómeno hidrológico de la sequía en El Salvador, según década y zona, siendo así que en el periodo 1980 - 1989 la zona Oriental fue la

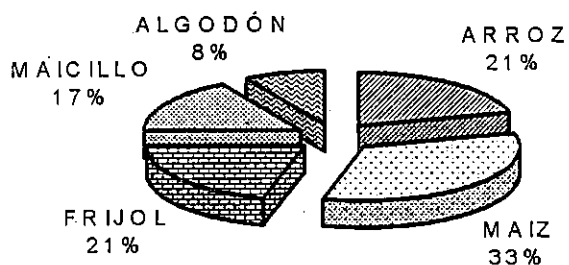
FRECUENCIA DE SEQUIAS SEGUN DECADA Y ZONA



Grafica No 3.3

mas impactada por este tipo de fenómeno, lo mismo en el siguiente periodo. En el periodo de 1960 - 1969 no se encontraron datos ya que el documento fuente de donde se obtenían las fechas de estos eventos no fueron registrados.

CULTIVOS AFECTADOS POR SEQUIA



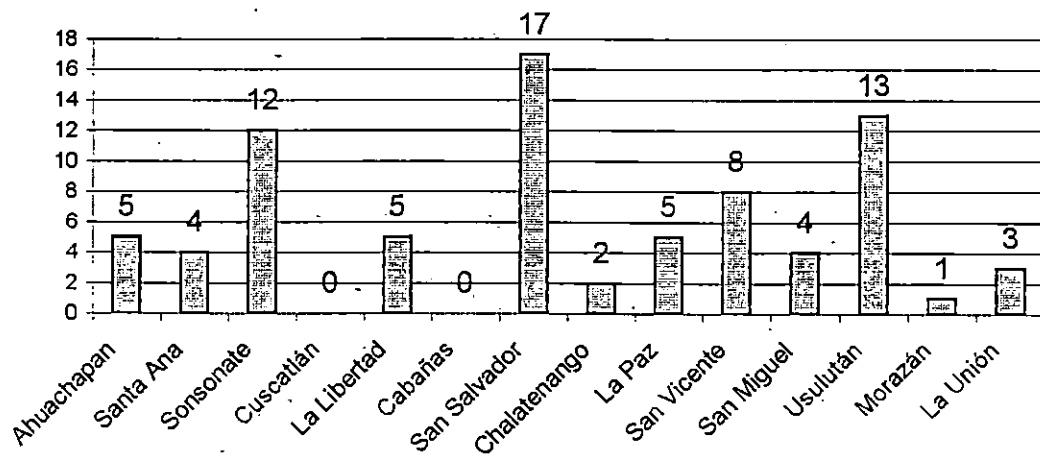
Grafica No 3.4

Esta grafica señala los cultivos que han sido mas afectados por las sequías desde 1950 al 2000, resaltando así que los cultivos de granos básicos han tenido mayor impacto, ya que la fuente

principal de ingresos de las zonas afectadas ha sido el cultivo de estos, impactando indirectamente a toda la población del país, ya que al disminuir la producción de estos y no manteniendo un buen sistema de irrigación de estos cultivos para mantener la producción de tales, el gobierno se ve en la necesidad de importar estos granos básicos, elevándose el precio de estos, ya sea por los costos de importar tal o por el acaparamiento y especulación que se da por los comerciantes de estos, afectando la economía de los pobladores del país.

3.2.2.3. Inundaciones

FRECUENCIA DE INUNDACIONES POR DEPARTAMENTO EN LOS ULTIMOS 50 AÑOS.



Grafica No 3.5

En esta gráfica se muestra como ha sido el comportamiento de las inundaciones en el país por cada uno de los departamentos, donde se puede observar que entre los departamentos que presentan mayor número son: San Salvador, Usulután, San Vicente y Sonsonate.

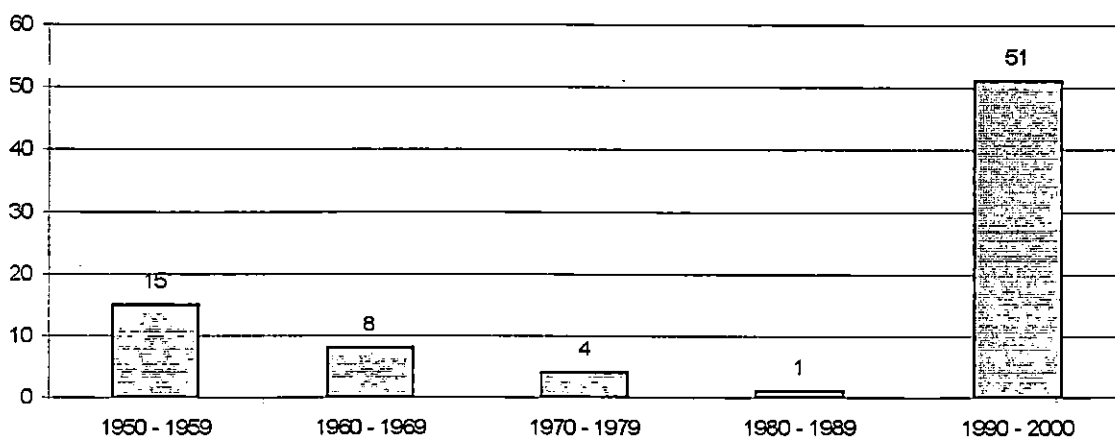
En San Salvador la mayoría de inundaciones se deben al mal sistema de drenaje de aguas lluvias existentes en la zona metropolitana debido principalmente a la antigüedad de éste y no tiene la

capacidad para el crecimiento poblacional que ha tenido San Salvador en los últimos años; otro factor importante que tomar en cuenta son las comunidades o asentamientos poblacionales en zonas de peligro por inundaciones, ya que estas personas buscan las orillas de los ríos capitalinos, poniendo en peligro su seguridad.

En los departamentos costeros como Sonsonate y Usulután, las inundaciones tienen orígenes diferentes, en Usulután y San Vicente, los casos se presentan por lo general por desbordamientos de ríos en la zona llamada como "El Bajo Lempa" donde se ponen en peligro decenas de comunidades; en Sonsonate, el municipio más afectado es el Puerto de Acajutla el cual es azotado cada invierno por marejadas que inundan varios barrios de la ciudad.

Dentro de los departamentos como Santa Ana, Ahuachapán, La Paz y San Miguel, es poca la frecuencia de inundaciones comparado con los anteriores, pero son departamentos que sufren cada invierno con inundaciones que en la mayoría a causa del desbordamiento de ríos de ríos que toman gran caudal en la esa época del año.

FRECUENCIA DE INUNDACIONES POR DECADAS

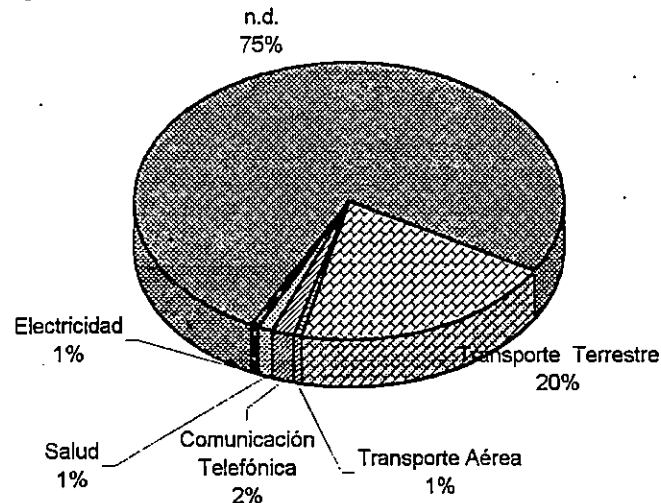


Grafica No 3.6

La gráfica muestra la frecuencia de inundaciones por cada una de las décadas que se están tratando para el Diagnóstico. Este demuestra claramente como en la década de los '90s se incrementan estrepitosamente las inundaciones en todo el país, este hecho se debe a varios factores relevantes como la mayor cantidad de información que es publicada para cubrir la mayoría de catástrofes ocurridas en el país; otro como aseguran los ecologistas, es por la tala indiscriminada de bosques lo cual permite que se erosionen los terrenos y causen inundaciones que antes no se daban.

En la década de los '80s se puede constatar que han sido los años en que se sufrieron muchas sequías, por lo que no se reportan inundaciones de gran magnitud.

SISTEMAS AFECTADOS POR INUNDACIONES



Grafica No 3.7

En la gráfica se representa el porcentaje de aquellos sistemas que fallan cuando se dan inundaciones de gran magnitud ya sean estas en áreas rurales o urbanas.

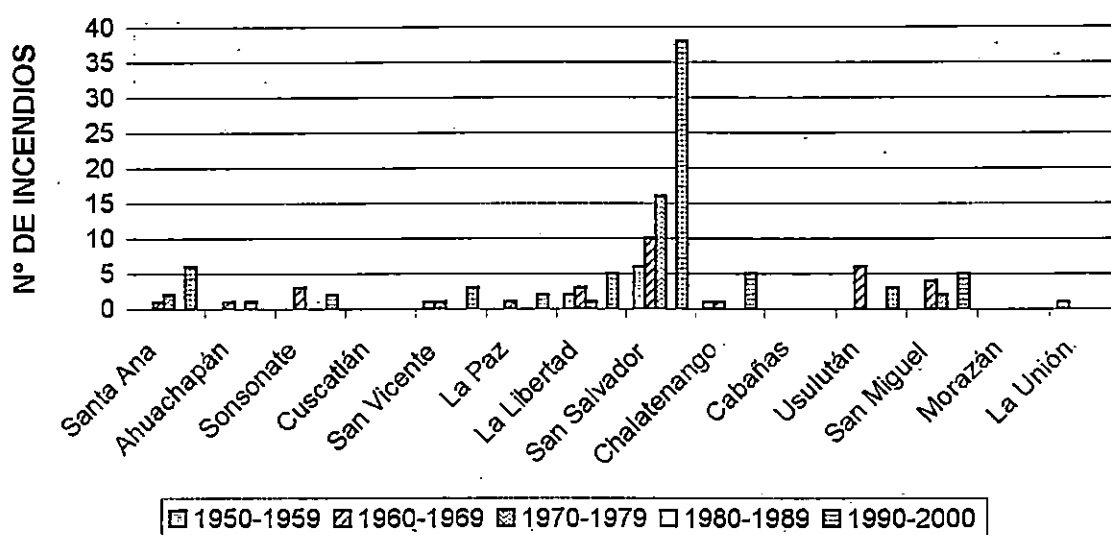
Se muestra que el 42% de los fallos de los sistemas que se muestran en el gráfico durante los últimos 50 años es el Transporte Terrestre debido a que las carreteras y caminos vecinas quedan totalmente intransitables.

Como la gráfica muestra los sistemas restantes no presentan mayor falla durante el desastre.

El 50% que se muestra se debe a aquellos recortes de periódicos que no denotaban ningún tipo de falla en alguno de los sistemas tratados por lo cual No se Detectaron (n.d.).

3.2.2.4. Incendio.

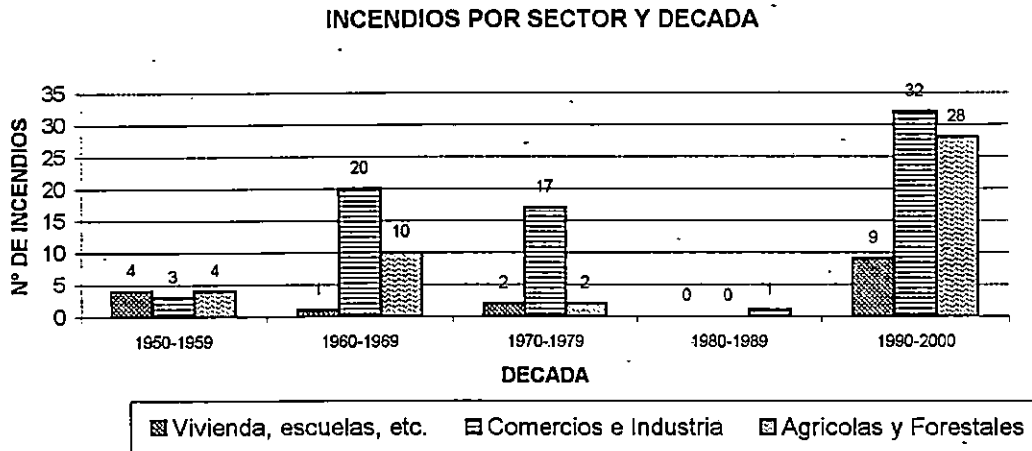
INCENDIOS EN CADA DEPARTAMENTO Y POR DECADAS



Grafica No 3.8

Como podemos observar en el grafico anterior, la mayoría de incendio han sido en el departamento de San Salvador, 6 en la década de los 50; 10 en la década de los 60; 16 en la década de los 70 y 38 en la década de los 90, a excepción de la década de los 80, el la cual no se logro obtener mucha información debido a que el catalogo de desastres tomado de referencia no contaba con información de incendios en dicha década, además podemos observar que existen tres departamentos: Cuscatlán, Cabañas y Morazán que no reportan ningún incendio en el periodo de tiempo analizado. Además se puede observar que la cantidad de incendios por década ha tenido una tendencia creciente.

Algo que afecta directamente los resultados, y por ende en las graficas es que no se ha tenido una recopilación de los incendios a la mano, por lo tanto en la búsqueda de la información ha sido más efectiva en la última década debido a que los hechos son más recientes.

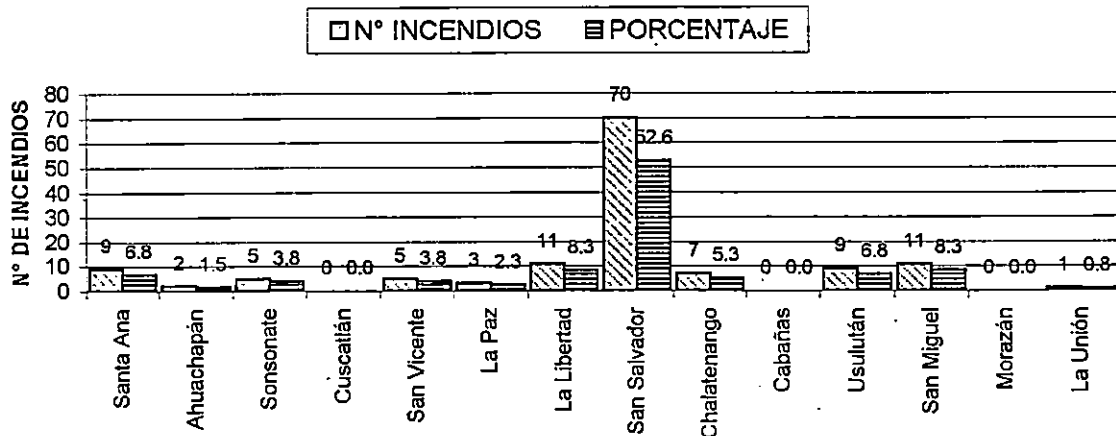


Grafica No 3.9

Para este gráfico se utilizó una clasificación de tres sectores afectados por los incendios los cuales son: a) Viviendas, escuelas, hospitales y otros; b) Comercios e Industrias; y c) Agrícolas y Forestales, este gráfico representa entonces la cantidad de incendios por década y por cada sector desde el año de 1950 hasta el año 2000, y como se puede observar, la década que más incendios reporta es la década de 1990 al 2000, con un total de 69 incendios de los cuales, 9 son en viviendas, 32 en establecimientos comerciales e industriales y 28 en cultivos o zonas forestales. Además es posible confirmar que el sector que más incendios reporta, es el sector comercio e industria para todas las décadas de análisis.

La cantidad de incendios reportados en la década de 1980, es uno, lo cual con mucha seguridad se debe a la falta de información del catálogo de desastres. Cabe aclarar que el Cuerpo de Bomberos informó que si tiene la información, pero, por ser ejemplares únicos de los reportes la posibilidad de obtenerlos eran pocas y además involucraba incendios de poca relevancia.

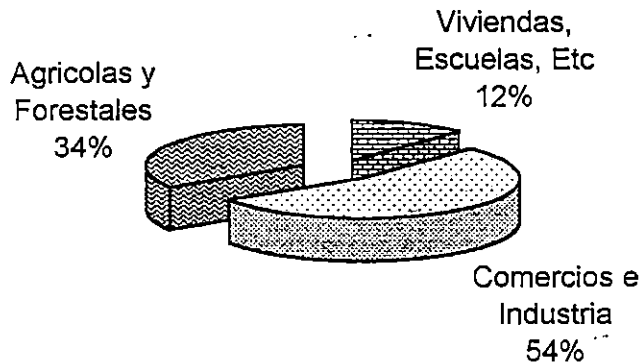
INCENDIOS POR DEPARTAMENTO



Grafica No 3.10

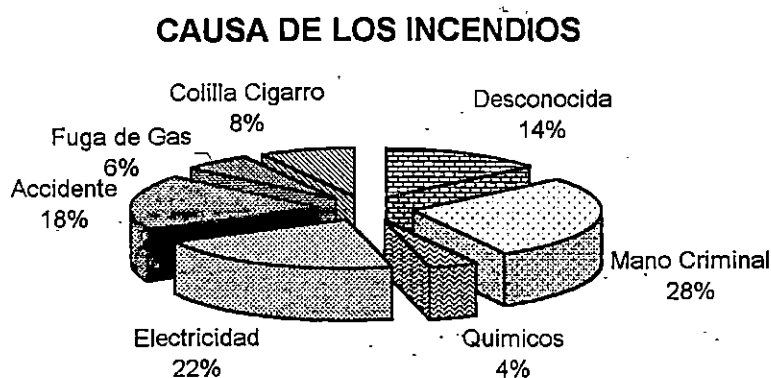
En esta grafica podemos observar que el departamento que más incendios reporta desde es San Salvador, con un total de 70, el cual represente el 52.6% del total de los incendios, en segundo lugar La Libertad y San Miguel, con 11 incendios cada uno, lo que representa el 8.3% de los incendios y en tercer lugar Usulután y Santa Ana con 9 incendios cada uno lo que representa el 6.8% de los incendios, se puede existir una relación directamente proporcional al numero de incendios con el numero de habitantes de cada departamento.

PORCENTAJE DE INCENDIOS REPORTADOS POR SECTOR



Grafica No 4.11

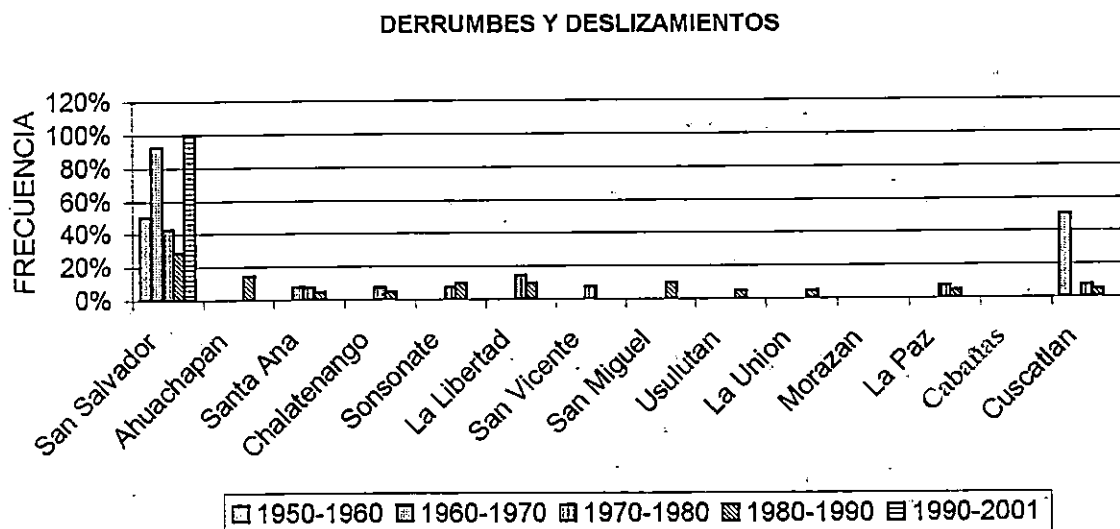
En esta grafica se puede observar claramente que los incendio afectan en un 54% a los establecimientos comerciales e industriales, luego a los cultivos y zonas forestales en un 34% y solamente en un 12% a las viviendas particulares, colegios y hospitales. Lo cual confirma que los establecimientos mas afectados son los comerciales e industriales, una de las razones puede ser la falta de medidas de higiene y seguridad industrial para prevenir este tipo de desastres.



Grafica No 3.12

Tomando como base solo una muestra de 53 incendios del total de ellos, los cuales reportan en la noticia la causa del incendio, se puede observar que la causa de los incendios en primer lugar es la mano criminal con el 28%, len segundo lugar la electricidad en un 22% y en tercer lugar los accidentes con un 18%, los cuales en su sumatoria representan el 68% de las causas de los incendios en nuestro país. La causa de menor cantidad de incendios son los elementos químicos con un total del 4% del total de los incendios.

3.2.2.5. Derrumbes y Deslizamientos.



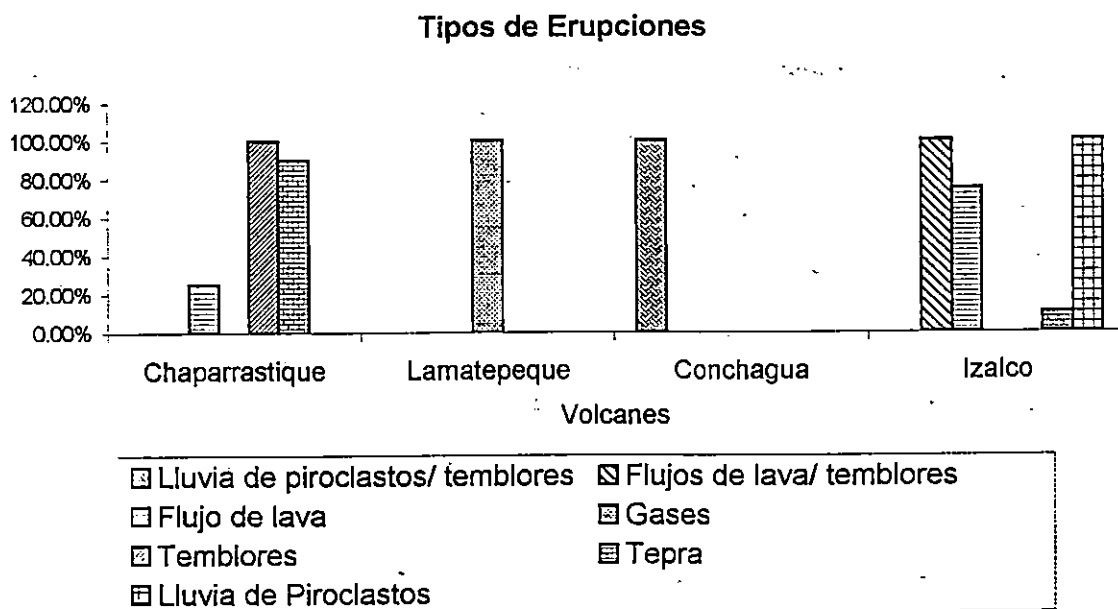
Grafica No 3.13

La gráfica muestra la relación entre porcentaje de ocurrencia, departamento o zona en donde ocurrió y la década en que se dio el acontecimiento.

- ▶ De 1950 a 1960 San Salvador y Cuscatlán fueron los únicos departamentos que sufrieron de algunos derrames.
- ▶ En la década de 1960 a 1970 San Salvador reportó acontecimientos de derrumbes con un porcentaje del 92.31%. Santa Ana con 7.69% de ocurrencia en dicha década.
- ▶ La década desde 1970 a 1980 presentó ocho departamentos con derrumbes, siendo de estos el de mayor porcentaje San Salvador con 42.86%.
- ▶ En la década de 1980 a 1990 se presentaron once departamentos con problemas de derrumbes, siendo el de mayor porcentaje de ocurrencia San Salvador con 28.57%, seguido por Ahuachapán con 14.29%.

- Para la década de 1990 a 2000 en lo que respecta a derrumbes, estos se dieron en seis departamentos; ocurriendo en mayor porcentaje en San Salvador con 63.64%, siguiendo con 13.64% La Libertad y con el 4.55% Sonsonate, San Vicente y Usulután.

3.2.2.6. Volcanes.



Grafica No 3.14

En la gráfica están representadas las diferentes manifestaciones de la actividad volcánica mostrando el porcentaje de ocurrencia de dichas manifestaciones, y los volcanes en los cuales se han suscitado.

Se observa que el volcán Izalco es el que presenta mayor número de manifestaciones de su actividad volcánica llegando a un número de cuatro, las cuales son: Flujo de lava, temblores, lluvia de piroclastos y TEPRAs. El volcán Chaparrastique presenta tres tipos de manifestaciones siendo estos: temblores, TEPRAs y flujo de lava. Se presentan los volcanes Lamatepeque y Conchagua con un solo tipo de manifestación y son los gases.

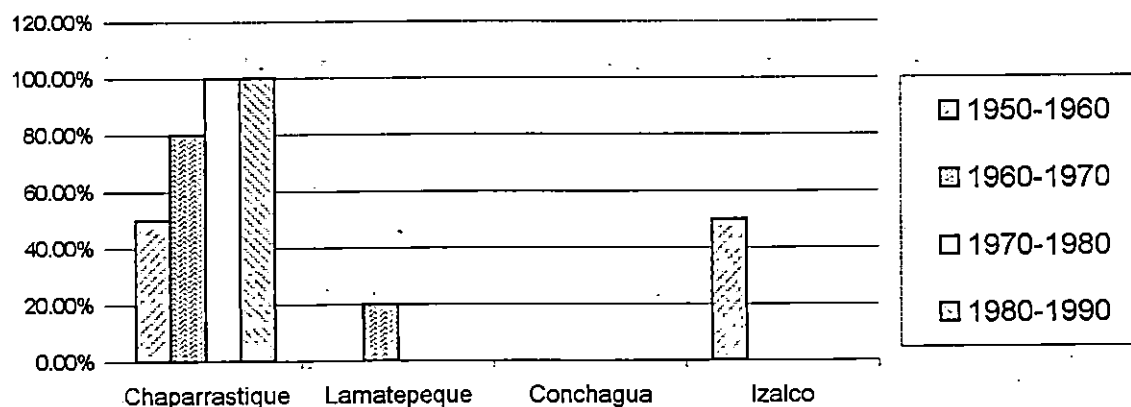
continuando con la misma gráfica, se presenta el porcentaje de ocurrencia por tipo de manifestación en cada volcán:

El volcán Chaparrastique tiene un 100% en provocar temblores al entrar en actividad; y un 90% de TEPRA.

El Lamatepeque presenta un 100% de emanaciones de gases, al igual que el Conchagua con lluvia de piroclastos y temblores

El volcán Izalco presenta 100% de ocurrencia en manifestarse con flujos de lava y temblores, al igual que con lluvia de piroclastos y también presenta un 75% de manifestarse con flujos de lava.

ACTIVIDAD POR DÉCADA



Grafica 3.15

En la gráfica se observa que el volcán Chaparrastique comparado con los demás volcanes, aparece con mayor actividad volcánica con el pasar de los años, teniendo actividad en cuatro de las cinco décadas representadas

Analizando por década, se observa que en la década que comprende desde 1950 a 1960 hubo dos volcanes activos, el Chaparrastique y el Izalco, ambos con igual porcentaje de ocurrencia (50%).

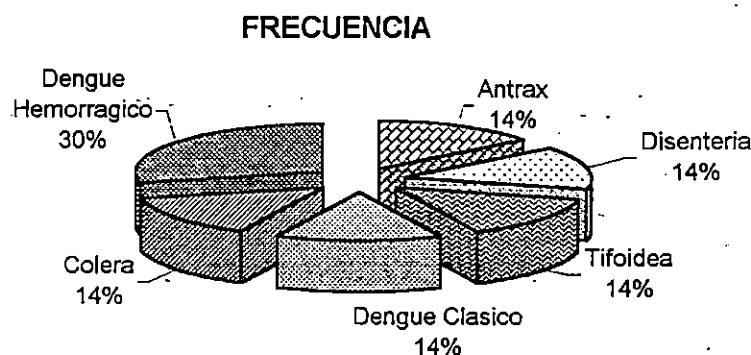
La década desde 1960 a 1970 presenta al Chaparrastique con mayor porcentaje de ocurrencia (80%) y el Lamatepeque en menor porcentaje (20%).

De 1970 a 1980 únicamente el Chaparrastique tuvo actividad representando el total del porcentaje de ocurrencia (100%).

En la década de 1980 a 1990 de igual manera el Chaparrastique fue el único volcán con actividad, representando el 100% del porcentaje de ocurrencia.

La década de 1990 al año 2000, no ha presentado ningún volcán en actividad que se haya registrado.

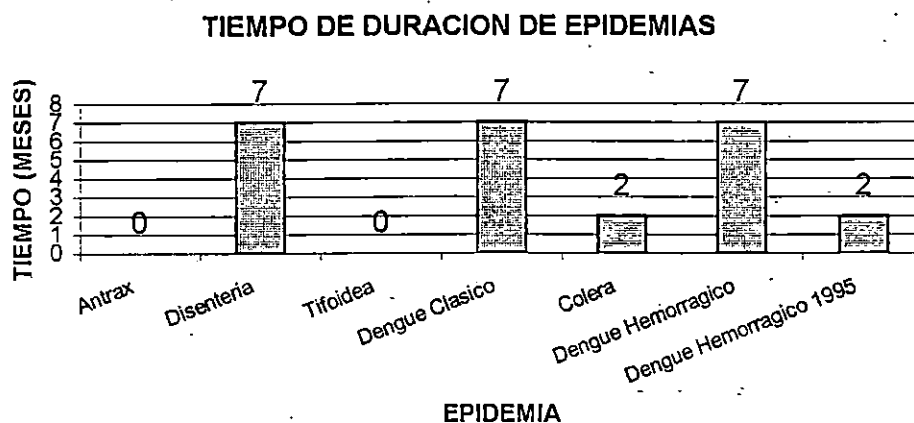
3.2.2.7. Epidemias



Grafica No 3.16

La grafica indica las diferentes epidemias en donde se ha decretado Emergencia Nacional dentro del periodo de 1950 al 2001, resaltando entre estas el Dengue Hemorrágico, en donde se salió del control del Ministerio de Salud en Agosto de 1995 y Septiembre del 2000 y se vio en la necesidad de solicitar ayuda otros Ministerios e incluso ayuda Internacional, además se combino con el Dengue clásico la cual se prolongo por periodos largos. Estas enfermedades son transmitidas por un ente común, el mosquito *Aedes Aegypti*. También se puede adjudicar la aparición repetida de esta enfermedad a que hasta la

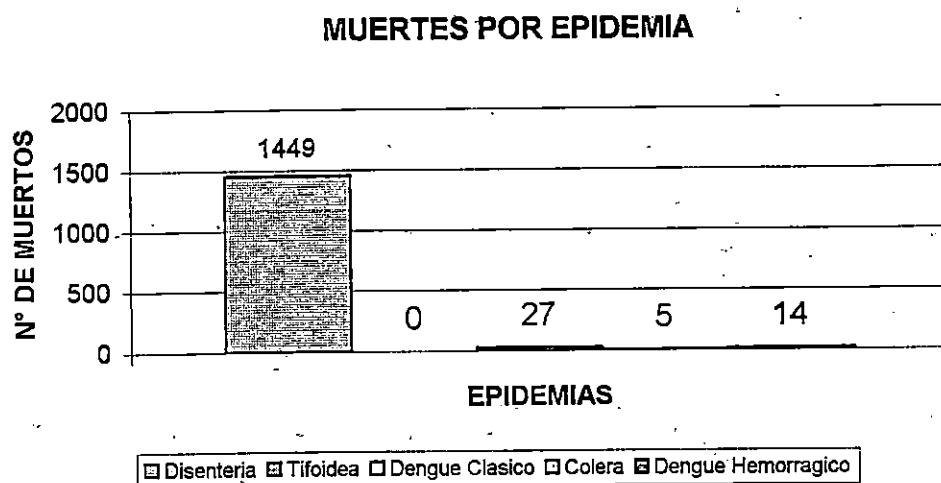
fecha no existe una vacuna contra esta, al clima y cultura que tiene el país lo cual fomenta los criaderos del ente transmisor, el mosquito *Aedes Aegypti*.



Grafica No 3.17

La presente gráfica muestra el tiempo de duración de las diferentes epidemias que se han presentado en el país y que se han involucrado otros entes diferentes al Ministerio de Salud. Destacándose la Disentería, que causo grandes pérdidas de vidas humanas en 1970, y el Dengue Clásico y Hemorrágico, los cuales han impactado a El Salvador en 1995 y el 2000, todos prolongándose por periodos de siete meses. Esta prolongación de las epidemias se debe a la falta de educación que la población tiene sobre las enfermedades, así como al incumplimiento de las medidas sanitarias para contrarrestarlas, también al largo periodo de invierno que se tiene, así como al alto índice, de pobreza y en gran parte a nuestra cultura, así por ejemplo, el guardar muchos objetos viejos porque talvez mas adelante nos sirva, lo cual ocupa mucho espacio, y muchas veces se alojan en el patio o en el techo de las casas, siendo vehiculos para el criadero de zancudos en invierno, propagándose así fácilmente el Dengue y manteniéndose por largo periodo. En el caso de Disentería y cólera el comer los alimentos sin ser

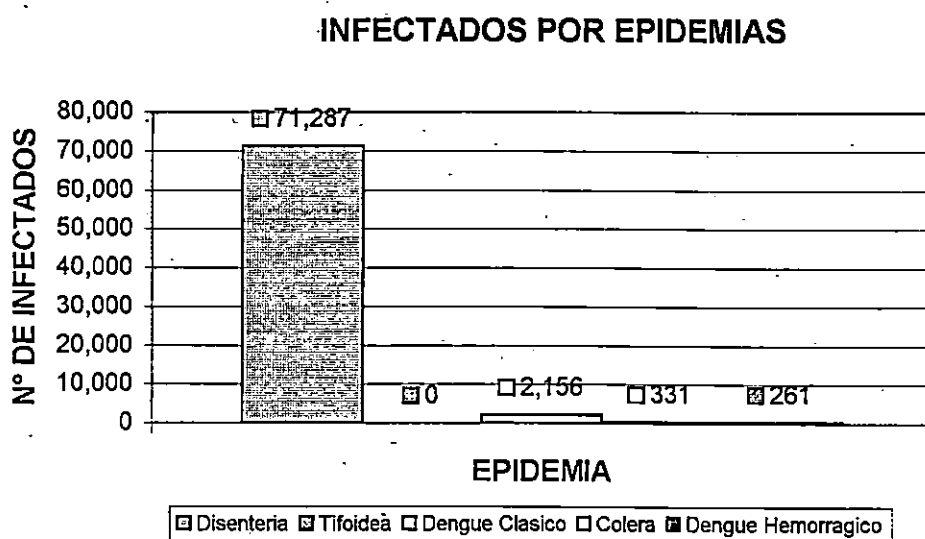
lavados y la falta de hábitos higiénicos en las familias de escasos recursos hace que las enfermedades se conviertan en epidemias.



Grafica No 3.18

El presente cuadro releja el numero de muertes dejadas por las diferentes epidemias que han impactado al país y que han sido declarada como Emergencia Nacional entre 1950 y l 2000. Como se puede observar la Disenteria es la que más muertes ha causado. Relacionando con el cuadro anterior en solo siete meses, el bacilo Shiga, causante de tal enfermedad, dejo 1449 muertos; según las noticias recabadas su impacto se debió a la falta de higiene por los habitantes así como la falta de control y erradicación de tal enfermedad. La que le sigue y se ha dado en los últimos seis años es el Dengue Clásico la cual según la información obtenida ha dejado 27 muertos, pero es de hacer notar que paralelamente se ha dado también el Dengue Hemorrágico en los mismos periodos y en la ultima vez que se hicieron presentes afectaron cinco departamentos del país, en donde siempre los mas afectados han sido los niños y se manifiesta que existe una falta de unificación en procedimientos para tratar estas enfermedades ya que no establecen si es preferible hidratar a los pacientes con suero o hacerle

transfusión de sangre en los diferentes hospitales; asimismo en el manejo de la información ya que el Ministerio de salud reporta datos diferentes a los del Hospital de niños Benjamín Bloom, el cual se vio en grandes dificultades durante estas epidemias ya que, como se dijo anteriormente los mas afectados fueron los niños y este es el único Hospital en atenderlos no contando con el personal ni los recursos adecuados para hacerle frente a tal epidemia.



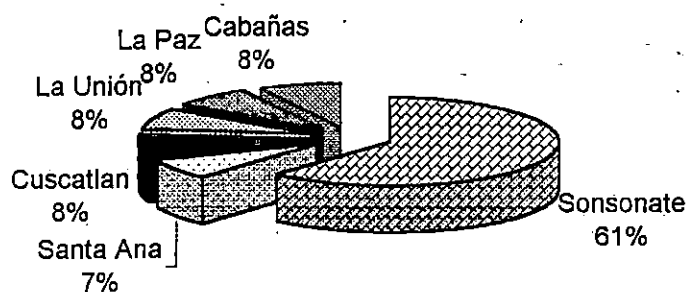
Grafica No 3.19

Este cuadro refleja la cantidad de personas que han sido infectados por las diferentes enfermedades que se han convertido en epidemias en el mismo periodo que los cuadros anteriores (1950 -2000), sobresaliendo siempre la Disenteria, debido a las condiciones imperantes en los 70's, falta de difusión de normas de higiene y carencia de un control sanitario de los alimentos. Otra enfermedad que ha impactado a la población Salvadoreña ha sido el dengue, que como se dijo anteriormente, se han dado tanto el clásico como el hemorrágico, su causa se debe a la alta población de zancudos existentes en tales periodos y unos de los factores causantes de ello es la escasez de agua potable en muchos de los sectores

afectados así como el agua lluvia estancada, lo que ha magnificado la ineficiencia de los programas de vigilancia epidemiológica, la prevención de enfermedades transmisibles, y que la población actúa pasivamente, pensando que un zancudo no es capaz de matar.

3.2.2.8. Tóxicos.

FRECUENCIA DE CONTAMINANTES POR DEPARTAMENTO



Grafica No 3.20

Esta grafica, representa el numero de veces que los departamentos de nuestro país, se han visto afectados por un fenómeno antrópico, que cause daños al medio ambiente o a la población en general. Se puede observar que el 61.5%, mas de la mitad de los eventos son originados en el departamento de Sonsonate y muy específicamente en el Puerto de Acajutla, debido a la zona industrial existente.

Por lo que se puede prever que el tipo de fenómenos que más ocurrencia tiene son los derrames de petróleo y sus derivados en las costas del puerto.

PROPORCIÓN DE TIPO DE ANTROPICOS

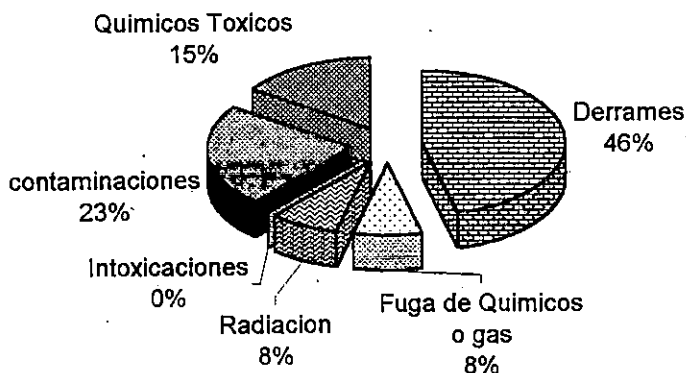


Grafico No 3.21

La grafica anterior confirma que en nuestro país el elemento antrópico que más ocurre es el derrame de petróleo y sus derivados en las costas del Puerto de Acajutla, con un 46.2% de ocurrencia, luego le sigue las contaminaciones de ríos y lagunas, con una ocurrencia del 23.1% y en tercer lugar, tenemos que las intoxicaciones por químicos tóxicos, representan el 15% de los eventos antrópicos de nuestro país. Lo anterior nos da la pauta para confirmar que en esta área no existe una ley o reglamento que castigue los hechos, antrópicos que pueden causar serios daños irreversibles a nuestro medio ambiente y al hombre mismo, o que si existen no hay una entidad de exija el cumplimiento de dicha legislación.

AFECTADOS DIRECTOS POR CONTAMINANTES

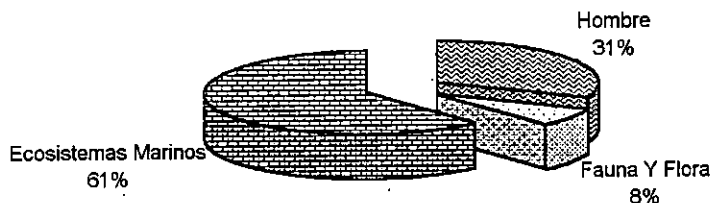


Grafico No 3.22

Como se puede observar en la gráfica, debido a los fenómenos antrópicos, el sector más afectado son los ecosistemas marinos en un 61% de los fenómenos, en segundo lugar tenemos al hombre con un 31% y en tercer lugar tenemos a la fauna y flora del país con un 8% de los fenómenos. Lo anterior nos pone muy claro que en nuestro país los controles de seguridad para las actividades de descarga en el Puerto de Acajutla son pocos o ninguno y no se prevé el grave daño que se está ocasionando al ecosistema marino debido a la elevada ocurrencia de derrames de petróleo y sus derivados en esta zona.

CAPITULO IV
INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1.1. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.

Se efectuaron dos tipos de investigación preliminar:

La primera consistió en la búsqueda de información bibliográfica relacionada con el tema, para ello se buscaron censos u otro tipo de documentos que relacionaran los lugares afectados por las diferentes contingencias que han ocurrido en nuestro país, entre los lugares visitados se encuentran:

- Corporación de Municipales de la República de El Salvador, COMURES.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Renovables, MARN
- Dirección General de Estadísticas y Censos, DYGESTIC.
- Organización Panamericana de la Salud, OPS.

El segundo tipo de investigación consistió en una serie de entrevistas a nivel de jefaturas en las instituciones relacionadas con la atención de desastres ya sean naturales o provocados por el hombre, en la cual se logro entrevistar a las siguientes personas:

- Lic. Miguel Romano, Jefe de Investigación del Centro Prevención de Desastres, CEPRODE.
- Ing. Joaquin Cortés, Jefe de Informática del Comité de Emergencia Nacional, COEN.
- Especialista en Epidemiología en el Ministerio de Salud Pública Y Asistencia Social, MSPAS.
- Ing. José Ricardo Meda Parras, Director General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador, CBES.

Además se tomo en cuenta la observación directa del desarrollo de eventos ocurridos recientemente. Fue así como con esta información y la recopilado históricamente se procedió al diseño del instrumento de la investigación de campo.

4.1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1.2.1. Diseño de la Investigación

El tipo de estudio a realizar es del tipo "Exploratorio", ya que el objetivo del mismo es examinar un problema de investigación que ha sido poco estudiado, en donde, la revisión de la bibliografía demostró que investigaciones de éste tipo es nula en la documentación obtenida en organismos e instituciones que actualmente conforman un sistema de emergencia y que únicamente hay guías e ideas no muy concretas con el problema en estudio.

Los Estudios Exploratorios se caracterizan por "preparar el terreno" a otras investigaciones, buscan examinar un tema o problema de investigación que ha sido poco estudiado para aumentar su grado de familiaridad y a partir de ellos comenzar estudios más profundos. Como se definió en el planteamiento del problema, el presente estudio es una parte de otros estudios que se realizarán más adelante a partir del mismo.

4.1.2.2. Lineamientos de la Investigación

Los lineamientos a seguir para la investigación se detallan a continuación:

- El desarrollo de este trabajo investigativo está orientado desde su inicio a aquellos municipios más afectados por las contingencias a nivel nacional, ya que son éstos los que más información valiosa nos pueden proporcionar debido a la experiencia adquirida en cuanto a necesidades, problemas, atención de la emergencia etc.
- Considerar dentro de la investigación, solo los tipos de contingencia que han acaecido en el país durante los últimos 51 años (desde 1950 hasta febrero 2001).

- Otro de los lineamientos es la cobertura del estudio puesto que dentro de el se incluyen todos los departamentos de la republica de El Salvador con el objetivo de que se obtengan puntos de vista generales de la población y las instituciones que vivido las emergencias por desastre.

4.1.2.3. Determinación del universo de estudio.

Para la determinación del universo de estudio es necesario hacer referencia al numero de municipios de nuestro país pues cada uno de ellos tiene la oportunidad de ser incluido dentro de la muestra. La población o universo del estudio debe situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo. De acuerdo con lo anterior, nuestro Universo en estudio se define de la siguiente manera:

“Los 262 municipios de la República de El Salvador”

4.1.2.4. Marco Muestral

El marco muestral se refiere a n marco de referencia que nos permita identificar cuales son los elementos del universo de estudio, la posibilidad de enumerarlos y por ende, precederá a la selección de la muestra. En esta investigación para definir el marco muestral fue necesario determinar los criterios de la selección de la muestra que nos permitirá, establecer cuales son los municipios de El Salvador, en los cuales se ejecutará recolección de la información.

4.1.2.5. Criterio de selección de la muestra de municipios

Los municipios con mayor frecuencia de contingencias desde 1950 hasta febrero 2001.



Se refiere a aquellos municipios que poseen la mayor frecuencia de contingencias es decir los que han sido afectados el mayor numero de veces por ellas, independientemente de su tipo; la información utilizada para su determinación es la recopilación histórica de la etapa anterior.

Los municipios en los que la variedad de las contingencias desde 1950 hasta febrero 2001, sea igual o mayor que 2.

Este criterio es complementario al anterior debido a que existen municipios en los cuales los tipos de amenazas a las que están expuestos son diversos, por lo cual se requiere de un análisis complejo que contemple todas las contingencias a las que están expuestos los municipios.

Este criterio esta basado también de acuerdo a la información obtenida en el prediagnóstico realizado en la etapa anterior.

Los municipios que sean la cabecera departamental.

Se considera necesario que los municipios que son las cabeceras departamentales sean elementos de muestreo debido a que en estos es, en donde las instituciones que trabajan en el manejo de los desastres tienen sus oficinas departamentales.

Los municipios en los que una contingencia genero una gravedad proporcional elevada.

En algunos de los municipios una sola contingencia a causado un elevado numero de víctimas o generado gran destrucción en los bienes de su población, razón por la cual estos municipios requieren formar parte de la muestra por su representatividad.

4.1.2.6. Tipo de Muestreo a Utilizar.

Debido a las características del estudio, las muestras aleatorias no son adecuadas puesto que no sería representativas ya que no todos los municipios están expuestos a las mismas contingencias por lo cual es mas recomendable un muestreo no probabilístico o muestreo dirigido, en donde suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario, la selección de los sujetos, no depende de que todos tengan la misma probabilidad de que sean elegidos sino de la decisión de los investigadores sobre la base de criterios preestablecidos como son los lineamientos del prediagnóstico y criterios en función de la opinión de instituciones que fundamenten la información como son la Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES) y el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

4.1.2.7. Determinación de la Muestra de Municipios.

Para la determinación de la muestra se estableció un procedimiento basado en: frecuencia de las contingencias acaecidas en los municipios, la variedad de contingencias que han afectado al mismo municipio, el municipio que representa la cabecera departamental y la gravedad proporcional de los daños causados por contingencias de gran magnitud a nivel nacional basado en COMURES Y MARN, con la finalidad de determinar cuales son los municipios que formaran parte la muestra, éstos municipios a seleccionar serán aquellos que han sido más afectados, tanto históricamente como en los últimos años, se detalla a continuación el procedimiento que se utilizo:

Numero de contingencias que han afectado el municipio. En esta parte se utilizo la información histórica desde enero de 1950 hasta febrero de 2001, se estableció el numero de veces que los municipios a nivel nacional habían sido afectados por cualquier tipo de contingencias.

Variedad de contingencias que han afectado el municipio. Se considero la cantidad de tipos de contingencias que habían afectado a los municipios de nuestro país.

GRAFICO 4.1 PORCENTAJE DE MUNICIPIOS POR NUMERO DE CONTINGENCIAS

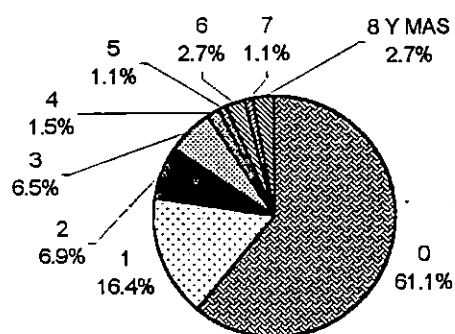
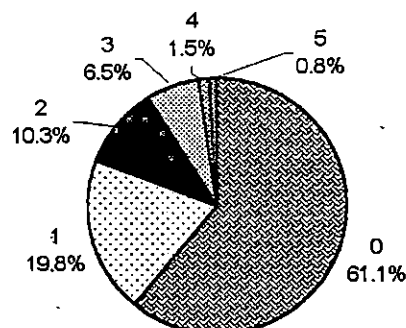


GRAFICO 4.2 VARIEDAD DE CONTINGENCIAS POR MUNICIPIOS



Municipios que son cabecera departamental o ciudades importantes. Este elemento es incluido ya que la mayoría de las instituciones que en nuestro país trabajan el área de la atención de los desastres, generalmente poseen su oficina central o regional en los municipios que son cabecera departamental.

Municipios en los que una sola contingencia a causado severos daños. Muchos municipios sufrieron una destrucción casi total de los bienes de la población, colapsaron los servicios públicos y hasta se vieron aislados por la destrucción de sus vías de acceso, debido a los terremotos de este año y el huracán Mitch. Es por ello que este elemento se ha considerado como uno de los de mayor peso para la determinación de la muestra de la investigación.

Para la selección de estos municipios se ha tomado en cuenta la opinión de la Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES), según el informe de viviendas dañadas presentado por cada una de las 262 municipalidades, en donde se tienen seleccionados aquellos municipios que presentan mayor número de viviendas dañadas (es una gravedad proporcional al número de viviendas actualmente según registros de la DIGESTYC), debido a los terremotos del 13 de enero y

febrero; el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), donde se obtuvieron mapas de aquellos municipios que resultaron afectados por inundaciones provocados por el fenómeno natural MITCH de 1998 y derrumbes ocasionados por los terremotos de enero y febrero del 2001.

Debido a que el muestreo dirigido requiere la opinión de expertos para la selección de los puntos muestrales, se considera la opinión éstas instituciones, como de expertas y tomarlo como un criterio muy valedero para la selección de los municipios a encuestar.

4.1.2.8. Procedimiento de selección de la muestra.

Para definir el número de municipios que formarían parte de la muestra se siguió la siguiente procedimiento:

Partimos de la información histórica para determinar cuales eran los municipios que cumplían con ambos criterios de frecuencia(3 eventos) y de variedad (2 tipos) de contingencias que han afectado al municipio, estableciéndose 34, luego se verifico que en esta lista se encontraran todos lo municipios que representa la cabecera departamental, 3 fueron incluidas, al final se agrego el listado de los municipio que debido a los recientes terremotos que afectaron al país, o por el huracán Mitch, habían sufrido una destrucción proporcional elevada en su infraestructura, obteniéndose 68 municipios. Por ultimo paso se incorporó 2 municipios (Ilobasco y Santa Rosa de Lima) por considerarse de mayor desarrollo dentro del departamento, con esto la muestra se estableció en 70 municipios a nivel nacional.

A continuación se detalla en una tabla los municipios que pasan a formar parte de la muestra de la investigación de campo.

4.1.2.9. Listado De Municipios Que Forman Parte De La Muestra

DEPARTAMENTO	NOMBRE DE MUNICIPIO	CANTIDAD	VARIEDAD	CABECERA	MEDIO AMBIENTE	% DE DESTRUCCION DE VIVIENDAS TERREMOTOS 2001	DEPARTAMENTO	NOMBRE DE MUNICIPIO	CANTIDAD	VARIEDAD	CABECERA	MEDIO AMBIENTE	% DE DESTRUCCION DE VIVIENDAS TERREMOTOS 2001
AHLUACHAPAN	Ahuachapán	3	3	1	1	32.2%	LA PAZ	Jerusalén	0	0	0	1	113.2%
	San Francisco	3	2	0	0	0.5%		San Juan Nonualco	1	1	0	0	199.1%
	Tacuba	1	1	0	0	113.1%		San Juan Taipa	0	0	0	0	99.1%
SANTA ANA	Coatepeque	4	3	0	1	46.5%		San Luis la Herradura	1	1	0	1	48.4%
	El Congo	0	0	0	1	44.5%		San Pedro Masahuat	0	0	0	1	121.3%
	Metapán	5	3	0	0	0.0%		San Pedro Nonualco	0	0	0	0	232.8%
	Santa Ana	8	5	1	1	1.7%		San Rafael Obrajuelo	0	0	0	0	296.5%
SONSONATE	Acajutla	16	4	0	0	6.9%		Santa María Ostuma	0	0	0	0	292.6%
	Armenia	1	1	0	0	114.0%		Santiago Nonualco	2	2	0	0	81.0%
	Cuisnahuat	3	2	0	0	12.9%	Zacatecoluca	3	3	1	0	34.9%	
	Izalco	6	3	0	0	39.0%	SAN VICENTE	Guadalupe	2	1	0	0	150.3%
	Juayúa	3	3	0	1	14.0%		San Cayetano Istepeque	0	0	0	0	166.1%
	Sonsonate	6	4	1	1	7.1%		San Sebastián	0	0	0	0	135.7%
CHALATENANGO	Utalá	3	2	0	0	0.0%		San Vicente	3	2	1	1	80.4%
	Chalatenango	3	2	1	0	2.4%		Tecoluca	7	2	0	0	106.3%
LA LIBERTAD	Antiguo Cuscatlán	3	2	0	0	6.4%		Tepetitán	0	0	0	0	116.0%
	Colón	2	2	0	1	18.4%	Verapaz	1	1	0	0	211.3%	
	Comasagua	2	2	0	0	90.3%	USulután	Alegria	1	1	0	1	93.7%
	La Libertad	11	3	0	1	8.3%		Berlín	4	3	0	1	126.7%
	Nueva San Salvador	4	2	1	1	13.3%		Jiquilisco	6	3	0	1	86.0%
	Talnique	1	1	0	1	69.0%		Jucuapa	3	2	0	0	60.5%
Tepecoyo	0	0	0	1	56.3%	Jucuarán		1	1	0	1	37.2%	
SAN SALVADOR	Apopa	7	3	0	0	5.2%		Puerto el Triunfo	1	1	0	1	41.6%
	Ayutuxtepeque	3	2	0	0	26.7%		San Agustín	0	0	0	1	133.0%
	Cuscatancingo	3	3	0	0	21.2%		Santa Elena	0	0	0	0	125.4%
	Ilopango	6	2	0	1	3.6%		Santiago de María	3	2	0	0	106.7%
	Mejicanos	6	3	0	0	3.8%	Usulután	19	3	1	1	37.4%	
	San Marcos	15	4	0	1	4.4%	SAN MIGUEL	Chinameca	5	3	0	0	51.5%
	San Salvador	89	5	1	1	6.3%		Chirilagua	0	0	0	1	39.4%
	Soyapango	6	3	0	0	6.9%		San Jorge	4	2	0	0	42.2%
						San Miguel		20	4	1	1	0.6%	
CUSCATLAN	Candelaria	0	0	0	1	137.8%	MORAZAN	San Francisco Gotera	2	2	1	0	0.0%
	Cojutepeque	0	0	1	0	56.2%	LA UNION	La Unión	6	3	1	0	1.4%
	San Pedro Perulapán	0	0	0	0	80.3%		Santa Rosa de Lima	0	0	0	0	0.0%
	Santa Cruz Analquito	0	0	0	1	125.8%							
CABANAS	Ilobasco	0	0	0	0	29.0%	NOTA: Algunos porcentajes superan el 100% debido a que no existen proyecciones oficiales de vivienda y la efectuada es en base a censos o muestreos de vivienda anteriores.						
	Sensuntepeque	0	0	1	0	3.0%							

Tabla 4.1 Listado de municipios que forman parte de la muestra de la investigación de campo

Para una mayor comprensión de cada uno de los rubros, el anexo A, muestra la información obtenida de COMURES, Ministerio de Medio Ambiente y las proyecciones de vivienda realizadas, para evaluar la destrucción de los terremotos.

4.1.2.10. Determinación de la Unidad de Análisis.

Para la investigación a realizar es necesario definir dos unidades de análisis, las cuales se definen a continuación de la siguiente manera:

Unidad de análisis para instituciones

“Comprende todas las instituciones nacionales e internacionales cuya misión es la atención de los desastres ya sea en la etapa antes, durante o después y que se encuentran localizadas en cualquiera de los 262 municipios de El Salvador”

Unidad de análisis para población

“Comprende los residentes en la zona rural o urbana de cualquiera de los 262 municipios y entre las edades de 35 y 70 años, que han sido afectados por los diferentes tipos de desastres que ocurren en nuestro país”

4.1.2.11. Criterios de Selección de la Muestra.

Para instituciones.

- Deben de haber actuado o participado en contingencias que se hayan dado dentro del municipio.
- Que pertenezcan al municipio en estudio, es decir que sus instalaciones estén dentro de su jurisdicción.

Para población

- Que sean personas mayores de 35 y menores de 70 años, ya que de esta manera existe la probabilidad de haber experimentado más de una contingencia durante su vida
- Que hayan vivido una o más contingencias.

- Que residan o hayan residido en un área en donde el efecto de la contingencia haya impactado dentro del municipio muestreado.
- Que por vivienda solo se encuentre a una persona para evitar la duplicidad de datos por familias.

4.1.2.12. Determinación de la Muestra para Instituciones.

a) Universo.

El universo para la encuesta a instituciones son todas aquellas instituciones promedio por cada municipio que resultaron de la prueba piloto que se realizó dando como resultado un promedio de cinco instituciones por municipio, esto debido a que los municipios pequeños en población solamente poseen un máximo de tres instituciones (Alcaldía Municipal, Policía Nacional Civil y Unidad de Salud), en cambio los municipios grandes como son las cabeceras departamentales que poseen más de tres instituciones se ha considerado tomar un promedio de 5 para cada municipio.

De ésta forma si se multiplican los 70 municipios por 5 instituciones se tiene un universo aproximado de 350 instituciones.

b) Determinación de la Muestra.

Como el universo esta constituido de 350 instituciones, las que se encuentran dispersas dentro de los 70 municipios seleccionados, la formula a utilizar es:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Ésta se utiliza para el cálculo de la muestra de poblaciones finitas¹. Esta formula tiene los componentes:

¹ Estadística. "Gildaberto Bonilla"

Z: es el nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población.

E: indica la precisión con que se generan los resultados, este valor permitirá calcular el intervalo en donde se encuentran los verdaderos valores de la población.

N: representa el universo a estudiar.

P: como la probabilidad de aceptación de respuesta de la persona encargada dentro de la institución.

Q: como la probabilidad de no aceptación o no respuesta de la persona encargada o asignada dentro de la institución para llenar la encuesta.

Refiriéndose "PQ" a la variabilidad del fenómeno.

Entre los criterios para calcular la variabilidad figuran los siguientes:

1. Otorgar la máxima variabilidad posible. Este caso se da cuando se desconoce totalmente el fenómeno y se tiene una incertidumbre tal que lo más que se puede esperar es un 50% de respuestas afirmativas y negativas.
2. Si se ha realizado otro estudio similar, la variabilidad especificada para el cálculo de la muestra puede servir para el caso particular.
3. Mediante un estudio piloto en una muestra reducida (no probabilística).

Otorgando la máxima variabilidad posible. Este caso se da cuando se desconoce totalmente el fenómeno y se tiene una incertidumbre tal que lo más que se puede esperar es un 50% de respuestas afirmativas y negativas.

Se establece el nivel de confianza igual a 95% el cual pretende que los datos de la muestra resulten idénticos en un 95%, que equivale al valor tipificado de 1.96, obtenido de las tablas de áreas bajo la curva normal. Tomando un error de 4% debido a que no se sabe una tendencia inicial de los datos por parte de otros estudios se ha considerado trabajar con un error muy bajo, logrando de este modo precisión

en los datos obtenidos, este valor permite calcular el intervalo en donde se encuentran los resultados verdaderos de la muestra, para este caso oscila entre el 46% y 54% de semejanza.

Datos a sustituir en la fórmula:

Z: Nivel de confianza = 1.96

E: Margen de error = 4%

N: Universo = 350.

P: Probabilidad de éxito = 50%.

Q: Probabilidad de fracaso = 50%.

Entonces el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(350)}{(350 - 1)(0.04)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 221$$

Se requiere pasar 221 encuestas dentro de los 70 municipios.

Por lo tanto el numero promedio de encuestas de instituciones para cada municipio será de tres.

4.1.2.13. Determinación de la Muestra para la Población.

Como la población objeto de estudio es infinita, es conveniente por lo tanto trabajar con la formula para poblaciones infinitas.

La formula para poblaciones infinitas es:

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Z: es el nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población.

E: indica la precisión con que se generan los resultados, este valor permitirá calcular el intervalo en donde se encuentran los verdaderos valores de la población.

P: como la probabilidad de aceptación o de respuesta de la población.

Q: como la probabilidad de no aceptación o no respuesta de la población.

Refiriéndose "PQ" a la variabilidad del fenómeno.

Criterio para calcular la variabilidad "PQ":

Mediante un estudio piloto en una muestra reducida (no probabilística):

Se ha realizado una prueba piloto entre los municipios de San Vicente, Santa Elena, Nueva San Salvador y Jayaque, los cuales se han tomado como representativos para hacer correcciones tanto al instrumento y como a la metodología de investigación.

Tomando de base la no respuesta de las primeras dos preguntas del instrumento:

Pregunta 1 ¿Qué entiende por desastre? Y

Pregunta 2 ¿En su opinión, porque ocurren los desastres?

Se han seleccionado estas preguntas debido a que cabe la posibilidad de que puedan responderla o no lo hagan evaluando así como una muestra del contenido total del instrumento la variabilidad del estudio.

Un 75% respondieron a la pregunta y un 25% no lo hicieron o simplemente no sabían la respuesta; e éste resultado se define la variabilidad del fenómeno para nuestro estudio en particular "P" = 75% y

$$"Q" = 25%$$

Debido a que se desea tener un conocimiento general sobre la problemática, es suficiente un nivel de confianza de 95%, que corresponde al valor tipificado de 1.96 obtenido de las tablas de áreas bajo la curva normal (Estadística de Gildaberto Bonilla), o sea, se espera un 5% de probabilidad de que difieran los resultados, como se tiene conocimiento sobre la tendencia en las respuestas se establece un

margen de error del 4%, de este modo, que se espera con un 95% de confianza que las respuestas a nivel muestral oscile entre el 71% y 79% de la no respuesta de las personadas.

La formula para poblaciones infinitas queda de la siguiente forma:

n: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza = 1.96

E: Margen de error = 4%

P: Probabilidad de éxito = 75%.

Q: Probabilidad de fracaso = 25%.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.75)(0.25)}{(0.04)^2} = 450$$

Se requiere pasar 450 cuestionarios a la población.

4.1.2.14. Distribución de las Encuestas de Población.

Para la evaluación por puntos se han utilizados los mismos criterios que en la selección de los municipios de la muestra, los cuales fueron ponderados de acuerdo a la importancia relativa al estudio, es decir en que medida estos elementos nos permiten obtener mayor información precisa del fenómeno.

Es así como se ha determinado la siguiente tabla de pesos para los criterios de la evaluación por puntos:

CRITERIO	PESO
Frecuencia de contingencias desde 1950 hasta febrero 2001 igual o superior a 3 eventos.	15%
Los municipios en los que la variedad de las contingencias desde 1950 hasta febrero 2001, sea o mayor que 2 tipos de eventos.	15%
Los municipios que sean la cabecera departamental.	10%
Municipios reportados por el MARN los cuales sufrieron inundaciones debido al huracán Mitch y/o poseen suelos inundables.	30%
La destrucción proporcional generada en los municipios por los recientes terremotos de enero y febrero del 2001, según informe de COMURES	30%

Evaluado los criterios anteriores en los 70 municipios de la muestra se tiene que el numero de encuestas a recopilar en cada municipio son:

DETERMINACION DEL NUMERO DE ENCUESTAS PARA POBLACION POR
MUNICIPIO

DEPTO	NOMBRE DE MUNICIPIO	CANTIDAD	VARIEDAD	CABECERA	MEDIO AMBIENTE	TERREMOTOS 2001	TOTAL	NUMERO DE ENCUESTA
AHUACHAPAN	Ahuachapán	0.43	0.38	1	1	32.21%	0.62	7
	San Francisco Menéndez	0.43	0.25	0	0	0.51%	0.10	5
	Tacuba	0.14	0.13	0	0	113.11%	0.38	7
SANTA ANA	Coatepeque	0.24	0.38	0	1	46.50%	0.53	7
	El Congo	0.00	0.00	0	1	44.48%	0.43	7
	Metapán	0.29	0.38	0	0	0.04%	0.10	5
	Santa Ana	0.47	0.63	1	1	1.75%	0.57	7
SONSONATE	Acajutla	0.46	0.50	0	0	6.87%	0.16	5
	Armenia	0.03	0.13	0	0	114.02%	0.37	7
	Cuisnahuat	0.09	0.25	0	0	12.87%	0.09	5
	Izalco	0.17	0.38	0	0	38.95%	0.20	5
	Iuayúa	0.09	0.38	0	1	14.01%	0.41	7
	Sonsonate	0.17	0.50	1	1	7.08%	0.52	7
CHALATENANGO	Citalá	0.50	0.25	0	0	0.00%	0.11	5
	Chalatenango	0.50	0.25	1	0	2.42%	0.22	5
LA LIBERTAD	Antiguo Cuscatlán	0.13	0.25	0	0	6.45%	0.08	5
	Colón	0.09	0.25	0	1	18.45%	0.41	7
	Comasagua	0.09	0.25	0	0	90.26%	0.32	7
	La Libertad	0.48	0.38	0	1	8.28%	0.45	7
	Nueva San Salvador	0.17	0.25	1	1	13.29%	0.50	7
	Talnique	0.04	0.13	0	1	69.04%	0.53	7
	Tepecoyo	0.00	0.00	0	1	56.32%	0.47	7
SAN SALVADOR	Apopa	0.05	0.38	0	0	5.19%	0.08	5
	Ayutuxtepeque	0.02	0.25	0	0	26.70%	0.12	5
	Cuscatancingo	0.02	0.38	0	0	21.21%	0.12	5
	Ilopango	0.04	0.25	0	1	3.55%	0.35	7
	Mejicanos	0.04	0.38	0	0	3.75%	0.07	5
	San Marcos	0.11	0.50	0	1	4.38%	0.40	7
	San Salvador	0.66	0.63	1	1	6.25%	0.61	7
	Soyapango	0.04	0.38	0	0	6.95%	0.08	5
CUSCATLAN	Candelaria	0.00	0.00	0	1	137.79%	0.71	9
	Cojutepeque	0.00	0.00	1	0	56.20%	0.27	5
	San Pedro Perulapán	0.00	0.00	0	0	80.34%	0.24	5
	Santa Cruz Analquito	0.00	0.00	0	1	125.80%	0.68	7

LA PAZ	Jerusalén	0.00	0.00	0	1	113.18 %	0.64	7
	San Juan Nonualco	0.14	0.13	0	0	199.10 %	0.64	7
	San Juan Talpa	0.00	0.00	0	0	99.10 %	0.30	5
	San Luis la Herradura	0.14	0.13	0	1	48.39 %	0.49	7
	San Pedro Masahuat	0.00	0.00	0	1	121.29 %	0.66	7
	San Pedro Nonualco	0.00	0.00	0	0	232.85 %	0.70	7
	San Rafael Obrajuelo	0.00	0.00	0	0	296.46 %	0.89	9
	Santa María Ostuma	0.00	0.00	0	0	292.55 %	0.88	9
	Santiago Nonualco	0.29	0.25	0	0	80.95 %	0.32	7
	Zacatecoluca	0.43	0.38	1	0	34.87 %	0.33	7
CABANAS	Ilobasco	0.00	0.00	0	0	28.98 %	0.09	5
	Sensuntepeque	0.00	0.00	1	0	3.01 %	0.11	5
SAN VICENTE	Guadalupe	0.15	0.13	0	0	150.28 %	0.49	7
	San Cayetano Istepeque	0.00	0.00	0	0	166.07 %	0.50	7
	San Sebastián	0.00	0.00	0	0	135.71 %	0.41	7
	San Vicente	0.23	0.25	1	1	80.38 %	0.71	9
	Tecoluca	0.54	0.25	0	0	106.25 %	0.44	7
	Tepetitán	0.00	0.00	0	0	115.95 %	0.35	7
	Verapaz	0.08	0.13	0	0	211.31 %	0.66	7
USULUTAN	Alegria	0.03	0.13	0	1	93.73 %	0.60	7
	Berlín	0.11	0.38	0	1	126.70 %	0.75	9
	Iiquilisco	0.16	0.38	0	1	86.04 %	0.64	7
	Jucuapa	0.08	0.25	0	0	60.47 %	0.23	5
	Jucuarán	0.03	0.13	0	1	37.17 %	0.43	7
	Puerto el Triunfo	0.03	0.13	0	1	41.64 %	0.45	7
	San Agustín	0.00	0.00	0	1	132.98 %	0.70	7
	Santa Elena	0.00	0.00	0	0	125.40 %	0.38	7
	Santiago de María	0.08	0.25	0	0	106.67 %	0.37	7
	Usulután	0.50	0.38	1	1	37.40 %	0.64	7
SAN MIGUEL	Chinameca	0.17	0.38	0	0	51.53 %	0.24	5
	Chirilagua	0.00	0.00	0	1	39.42 %	0.42	7
	San Jorge	0.14	0.25	0	0	42.16 %	0.18	5
	San Miguel	0.69	0.50	1	1	0.59 %	0.58	7
MORAZAN	San Francisco Gotera	1.00	0.25	1	0	0.00 %	0.29	5
LA UNION	La Unión	1.00	0.38	1	0	1.40 %	0.31	7
	Santa Rosa de Lima	0.00	0.00	0	0	0.00 %	0.00	5
TOTAL DE ENCUESTAS								454

Como se puede observar el valor de la columna *TOTAL* representa el resultado de la evaluación por puntos. Debido a la amplitud de los valores se ha establecido que los municipios serán clasificados en 3 rangos de acuerdo al resultado de la evaluación; así se tiene que:

CATEGORÍAS DE MUNICIPIO	RANGO DE PUNTOS	NUMERO DE ENCUESTAS
<i>Municipios severamente afectados por contingencias</i>	<i>Mayor a 0.71</i>	9
<i>Municipios medianamente afectados por contingencias</i>	<i>De 0.31 a 0.70</i>	7
<i>Municipios poco afectados por contingencias</i>	<i>De 0.0 hasta 0.30</i>	5

4.2. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

4.2.1. INSTRUMENTO PARA INSTITUCIONES.

4.2.1.1. Objetivos Para Instituciones.

Generalidades sobre desastres.

- *Identificar dentro del personal de las instituciones los conceptos que se manejan sobre lo que es "Riesgo" y "Desastre", de esta forma evaluar el conocimiento que se tiene para la atención de desastres.*
- *Conocer la participación que han tenido las diferentes instituciones en desastres, identificando de esta forma aquellas idóneas al momento de actuar en una emergencia.*
- *Identificar cuales son dentro de los servicios básicos existentes, aquellos que comúnmente fallan o son interrumpidos debido a los diferentes desastres que ocurren en nuestro país.*
- *Conocer que desastres de diferente tipo, han surgido en los diferentes municipios de nuestro país, así también si las instituciones poseen información la cual pueda servir como un afluente al momento de poder consultarla.*

Funciones y participación.

- *Conocer las funciones que tienen las instituciones que han estado al frente de las diferentes contingencias.*
- *Determinar las áreas en que mas han participado, basado en contingencias anteriores, identificando de esta forma en que fases del ciclo del desastre, las instituciones toman mayor participación, si la intervención es en el "antes", "durante" o "después".*

- Indagar sobre la existencia o no de coordinación entre las diferentes entidades encargadas de afrontar o responder a los diferentes eventos que se dan en su Municipio y con que tipo de instituciones se coordinan mejor, ya sean gubernamentales, no gubernamentales, etc.
- Indagar sobre la participación de las instituciones en algún comité de emergencia y de poseer alguno, por que otras instituciones esta constituido dicho comité.
- Establecer los periodos de participación de las instituciones en los diferentes comités de Emergencia existentes en los respectivos Municipios.
- Constatar si las instituciones actualmente reciben o efectúan algún tipo de monitoreo sobre fenómenos naturales y si esta información se traslada a la población haciendo uso de algunos medios.
- Identificar aquellas instituciones que se encargan sobre la ubicación de albergues temporales y los tipos de estudios previos que se realizan para dicha actividad.

Capacitaciones

- Conocer si las Instituciones se capacitan constantemente para el manejo de desastres, que anteriormente hayan afectado el municipio o ante alguna amenaza que pueda ocasionar otro desastre.
- Determinar que instituciones son las que comúnmente brindan capacitaciones y en que fases del ciclo del desastre se les da mayor énfasis a éstas.
- Establecer las áreas o fases del ciclo del desastre en que las Instituciones necesitan capacitaciones para realizar un eficiente desempeño para afrontar las contingencias.

Responsabilidades.

- Identificar cual es el área de control o de actuación de las instituciones y además cual es su responsabilidad en ella, es decir, la población existente para su atención.
- Indagar sobre el conocimiento de las Instituciones sobre el Ciclo del Desastre y en que fases de éste realizan sus actividades.

Vulnerabilidades.

- Determinar cuales son los factores de vulnerabilidad que mas se presentan en El Salvador y cuales son los que tienen mayor importancia; además constatar si las instituciones trabajan para la reducción de éstos.
- Establecer los tipos de programas, proyectos o planes con que cuentan las instituciones o en los que participan apoyando a otras reduciendo así la gravedad de los factores que generan vulnerabilidad en nuestro país.

Amenazas

- Identificar las diferentes amenazas a que esta sometida El Salvador y a las que puede estar más propenso de acuerdo a una escala de valoración.

Capacidad del municipio

- Identificar aquellas áreas en que se encuentran preparados los municipios para afrontar un desastre y brindar los servicios básicos ante una emergencia.

Capacidad de la Institución.

- *Cuantificar la capacidad de las instituciones relacionada con unidades de transporte terrestre, aéreo y marítimo; recurso humano y servicios que pueda prestar la institución, así también obtener el requerimiento necesario para las instituciones cubriendo así las necesidades de la población.*

Recursos de la Institución.

- *Determinar si las instituciones reciben algún tipo de ayuda o apoyo directamente para hacerle frente a desastres que puedan ocurrir en el municipio y si cuentan con instrumentos ya sea de prevención o mitigación, relacionado al manejo de los desastres, logrando una mejor atención de éstos.*
- *Constatar los diferentes medios de comunicación con que cuentan las instituciones y con cuales debería de contar, para lograr una mejor atención a los desastres.*

Recursos de la comunidad o municipio.

- *Cuantificar un promedio de los diferentes recursos con que cuentan los municipios, ya sean estos recursos, infraestructura, educación, seguridad o salud.*
- *Identificar con que servicios básicos cuentan los municipios de El Salvador para suplir la necesidad de la población y cuales de éstos servicios se encuentran deficientes o no los poseen, impidiendo un mejor desarrollo de éstos.*
- *Determinar a opinión de los entrevistados, que instituciones serían las más idóneas para conformar un sistema nacional de emergencia.*

4.2.1.2. Hipótesis Para Instituciones

Generalidades sobre desastres.

- Los miembros de las instituciones no saben la diferencia entre lo que es "Riesgo" y "Desastre".
- Los sistemas impactados en un desastre que afectan a la población son los de energía eléctrica, el de agua potable y la telefonía.
- Dentro de los fenómenos naturales que causan desastre y que más han causado daños tanto materiales como humanos en nuestro país son los terremotos y las inundaciones.

Funciones y participación.

- Las instituciones no tienen establecidas las funciones específicas de actuación en el manejo de los desastres como un todo.
- No existe una coordinación entre las instituciones del municipio para manejar los desastres dando una deficiente intervención en estos.
- El período de participación del personal de los comités de emergencia cambia según elecciones municipales (para alcaldes) cada 3 años.

Capacitaciones

- Las instituciones encargadas de manejar los desastres reciben capacitaciones sobre estos solamente después que se presenta un desastre.
- La documentación adquirida en las capacitaciones no es conservada por las instituciones.
- Las capacitaciones ante desastres se centran en la fase de respuesta a éstos y no a las etapas del antes y después.

Responsabilidades

- *La actuación de las instituciones municipales es solamente de carácter local.*

Vulnerabilidad

- *La población salvadoreña desconoce factores que generan o incrementan la vulnerabilidad de sus comunidades o municipios.*
- *Los municipios no cuentan con programas de prevención y/o mitigación de riesgos, incrementando así su vulnerabilidad ante éstos.*

Amenazas

- *Las amenazas a las que se encuentra sometido El Salvador son principalmente las inundaciones, epidemias y los terremotos, las cuales causan las mayores pérdidas materiales y humanas.*

Capacidad municipio

- *Los Municipios de El Salvador no cuentan con la capacidad requerida para afrontar los desastres en cuanto a los servicios básicos e infraestructuras apropiadas existentes.*

Capacidad de la Institución

- *Las instituciones reconocen la necesidad de ampliar sus recursos para aumentar la capacidad y así mejorar la atención a los desastres.*

Recursos de la institución

- *Las instituciones consideran que no cuentan con los recursos (financieros, humanos y equipo) necesarios para hacerle frente a los desastres.*

- *Los medios de comunicación de las instituciones son insuficientes para coordinar las actividades relacionadas a los desastres ya sean éstas antes, durante o después del desastre.*

Recursos comunidad

- *Los municipios cuentan con los suficientes recursos y servicios básicos necesarios que podrían servir para afrontar un desastre.*

4.2.1.3. Descripción de las Partes de Instrumento de Recopilación de Información para Instituciones.

Datos Generales

En esta primera parte el objetivo es obtener los datos de la institución tales como el nombre de la institución, unidad organizacional, dirección y teléfono: además el departamento y municipio, para que se pueda considerar como confiable la información obtenida y actualización de datos en caso de necesitarlos..

Generalidades Sobre Desastre

En es parte del instrumento de evaluación el objetivo es constatar que conceptos dominan los miembros de la institución sobre lo que es riesgo y desastre; indagar además en que tipo de contingencias ha participado la institución; si cuentan con información relacionada a los desastres ocurridos y cuales de los servicios básicos fueron interrumpidos por estos.

Funciones y Participación de la Institución

La información recopilada en esta parte del instrumento es relacionada a las funciones de la institución para afrontar los desastres; se trata de averiguar con una escala numerada, cual ha sido la intervención de la institución en las diferentes áreas del ciclo del desastre.

Se pregunta sobre la coordinación con otras instituciones y cual les resulta mejor dicha coordinación.

Además se pregunta sobre la participación en algún comité de emergencia y que otras instituciones lo conforman, así mismo cual es el periodo de participación dentro del comité.

Otra información que se pregunta es, si existe continuidad de los proyectos, y renovación del personal que conforma el comité.

Se pregunta además sobre si recibe la institución información sobre el monitoreo de fenómenos naturales y si estos dan aviso a la población de ello.

Finalmente se constata sobre la participación en la ubicación de albergues temporales y el tipo de estudios previos realizados.

Capacitaciones de la Institución

En esta etapa del instrumento se pretende constatar si los miembros de la institución reciben algún tipo de capacitaciones y además en cuales de las áreas del ciclo del desastre han recibido, caso contrario en cual áreas consideran que necesitan capacitación.

Además se pregunta sobre las instituciones que les han brindado la capacitación, posteriormente si en estas capacitaciones han tenido cierta coordinación las demás del municipio.

Responsabilidad de la Institución

En esta parte se cubre cual es el área de actuación o radio de control de la institución y que cantidad de personas es su responsabilidad dentro de esta.

Finalmente se pregunta sobre el conocimiento del concepto de ciclo de desastre y en que fases de ciclo desarrolla las actividades.

Vulnerabilidad del Municipio.

Se hacen preguntas sobre el trabajo de la institución ante las vulnerabilidades del municipio, ver cuáles afectan a este y en qué tipo de proyectos, planes o programas participan para reducirlas.

Amenazas del Municipio.

Aquí se evalúa en una escala numérica cuál son las amenazas de mayor importancia y gravedad; además se le pregunta al entrevistado cuál, según su criterio, cuál sería la mejor forma de reducir estas amenazas.

Capacidad del Municipio.

El objetivo es conocer las áreas en que se encuentra preparado el municipio ante un desastre por ejemplo salud, educación, vías de acceso, agua potable, etc.

Capacidad de la Institución.

Se tiene que cuantificar la capacidad de la institución tanto en unidades de transporte, recurso humano y servicios dados, además se requiere que cuantifique una cantidad del incremento en la capacidad para suplir las necesidades del municipio.

Recursos de la Institución.

El objetivo es averiguar si la institución posee algún tipo de financiamiento; los instrumentos con que cuentan por ejemplo planes de prevención, de mitigación, evacuación, etc. Los diferentes medios de comunicación con que cuentan y con cuál les sería útil contar adicionalmente o mejorar los actuales.

Recursos de la Comunidad o Municipio.

Se cuantifica la cantidad de recursos que posee el municipio, entendiéndose como recursos por ejemplo escuelas, casa comunal, canchas de fútbol, puestos de PNC, etc.

Los diferentes servicios básicos con que cuenta la comunidad o municipio y cuales de estos servicios muestran deficiencia.

Para una mejor visualización, del instrumento final elaborado ver anexo B, Instrumento para Instituciones.

4.2.2. INSTRUMENTO PARA POBLACIÓN.

4.2.2.1. Objetivos Para Población.

Generalidades de la población.

- *Conocer el concepto que maneja por desastre la población.*
- *Conocer la opinión de por que ocurren los desastres.*
- *Conocer el criterio acerca de si el hombre puede provocar los desastres.*
- *Establecer el grado de concientización que tiene la población en la forma en que actúa respecto a la naturaleza.*

Localización geográfica

- *Conocer la ubicación geográfica de las viviendas y Definir si la vivienda se encuentra en el área rural o en el área urbana.*

Datos de la vivienda

- Conocer las características de habitación bajo las cuales vive el individuo.
- Cuantificar el número de personas en forma general y por sexo en cada una de las encuestadas
- Cuantificar el ingreso familiar promedio mensual por familia

Amenazas

- Conocer cuales son las enfermedades comunes que antes y después de los desastres.
- Conocer el grado de concientización de la población que habita en zonas de riesgo y que ponen en peligro sus vidas.
- Corroborar el tipo de contingencias a que está y ha estado expuesto el país.
- Cuantificar las personas que han sido afectadas en el país.

Vulnerabilidades.

- Identificar cuales de las amenazas que afectan los municipios han llegado a convertirse en desastre y cuantas veces a sucedido esto.
- Conocer quienes son las personas a las cuales les afectan mas los desastres, si los niños, las mujeres, los hombres o a todos por igual.
- Conocer si la persona entrevistada ha sido afectada por alguna contingencia
- Conocer de que manera ha sido afectada la población ante los desastres ocurridos en el país.
- Cuantificar e identificar geográficamente a la población que es más vulnerable en El Salvador.

Capacidades

- Conocer el tipo de información que maneja la población sobre " Como actuar " en caso de desastre.
- Establecer en que etapa del ciclo del desastre recibió la información de cómo actuar en caso de desastre
- Definir el canal de información a través del cual se recibió la información de cómo actuar en caso de desastre y cual institución la brinda.
- Establecer la colaboración de la población en la reducción del riesgo
- Evaluar la concientización de la población en función de la prevención, mitigación y preparación de la etapa antes de que ocurra el desastre
- Identificar la facilidad con que puedan encontrar transporte en caso de emergencia y que tipo de vehículo consideran viable.

Requerimientos

- Identificar las necesidades que tiene la población durante el periodo en que ocurren los desastres.
- Identificar las necesidades que tiene la población después de que ocurren los desastres.

Recursos

- Conocer si existen Planes de Emergencia en las diferentes comunidades.
- Conocer que tipo de información abarca los Planes de Emergencia.
- Conocer que instituciones son las que han organizado los Planes de Emergencia.

- *Identificar si el Plan de Emergencia abarca todas las contingencias que ocurren en esa comunidad o solo algunas.*
- *Establecer si existe o no un aviso o alarma antes de ocurrir un desastre.*
- *Definir como se manifiesta la alarma antes de ocurrir un desastre*
- *Conocer por que la comunidad no tiene Plan de Emergencia.*
- *Establecer el grado de concientización que tiene la población vrs la necesidad de tener un plan de emergencia.*
- *Identificar las necesidades que la población requiere que cubra un Plan de Emergencia.*
- *Conocer cuales son los servicios básicos con los que cuenta la comunidad.*
- *Conocer las diferentes formas de actuar de la población ante un desastre.*
- *Establecer el grado de información que tiene la población sobre la ubicación de los albergues.*
- *Identificar el grado de utilización de los albergues por la población.*
- *Conocer la eficiencia con que el albergue cubre las necesidades básicas de sus ocupantes*
- *Definir si se consideraron factores de seguridad y accesibilidad en el momento de escoger la ubicación del albergue.*
- *Conocer cuales son los servicios básicos con los que contaba el albergue*
- *Identificar las instituciones a las cuales habrá movilización de la población en caso de emergencia y en busca de ayuda.*
- *Establecer si a existido ayuda para las personas afectadas por el desastre.*
- *Identificar las diferentes ayudas que recibe la población al ser afectados por contingencias.*
- *Conocer el grado de eficiencia con que la ayuda cubre oportunamente las necesidades de las personas perjudicadas por los desastres.*

- *Identificar las distintas Instituciones que proporcionan ayuda durante y después de ocurrido un desastre.*

4.2.2.2. Hipótesis Para Población.

Generalidades de la población.

- *Existe un desconocimiento de la población sobre lo que es un desastre y del porque ocurren..*

Datos de la vivienda.

- *Las personas afectadas por las contingencias tienen un ingreso familiar que les permite sobrevivir pero no tienen la capacidad económica de afrontar los desastres.*

Amenazas

- *Las enfermedades que aquejan a la población en gran medida son cólera, el dengue y la neumonía.*
- *La población de El Salvador está mayormente afectada por sismos, derrumbes, inundaciones e incendios, y en menor escala sequías, derrames tóxicos y erupciones volcánicas.*

Vulnerabilidades.

- *El segmento de población que ha sido mayormente afectado por los desastres son los niños, en cambio afecta por igual a los hombres y a las mujeres.*
- *La forma en que mas ha sido afectada la población con los desastres ha sido por perdidas de bienes materiales y económicamente. Por supuesto que esto conlleva ser afectado emocionalmente.*
- *En nuestro país las personas tienen construidas sus casas en sistema mixto mas que todo las de la zona Central y Paracentral de nuestro país en cambio el zona Oriental y Occidental de nuestro país*

están construidas también de adobe y bahareque; si sus casas fueron afectadas por los desastres y las reconstruyeron se cambiaron del adobe y el bahareque al sistema mixto.

Capacidades.

- La falta de capacitación constante a la población de cómo actuar en caso de ocurrir una contingencia, aumenta el número de víctimas, convirtiéndose en desastre las contingencias que ocurren en nuestro país.
- No existe conciencia por parte de la población que vive en zonas de alto riesgo, del peligro que corren sus vidas
- Existe poco interés en crear planes que ayuden a disminuir la vulnerabilidad en el país.

Requerimientos

- Las principales necesidades que la población requiere le sean satisfechas inmediatamente al ser afectadas por una contingencia son las de alimentación, vestuario y vivienda.
- Las necesidades primordiales que deben ser satisfechas durante el periodo en que ocurre un desastre son la alimentación, abrigo, alojamiento temporal, asistencia médica.
- Después de ocurrido un desastre las necesidades que la población requiere son que se reestablezcan los servicios básicos si es que los poseen, y que se le reconstruyan sus viviendas si estas fueron dañadas.

Recursos

- Algunas comunidades no cuentan ni siquiera con los servicios básicos principales.
- En la mayoría de comunidades no existen Planes de emergencia.

- *La mayoría de la población desconoce la existencia de los planes de Emergencia y por ende la información que estos contienen.*
- *Alimentación, refugios temporales, medicina y ropa son las principales ayudas que recibe la población al ser afectados por una contingencia.*
- *En su mayoría la ayuda que recibe la población afectada por una contingencia, proviene de donaciones del extranjero o personas particulares.*
- *En su mayoría la población afectada por una contingencia no recibe la ayuda que realmente estos necesitan.*

4.2.2.3. Descripción de las Partes del Instrumento de Recopilación de Información.

Generalidades de los Desastres.

En esta parte del instrumento se busca establecer en que medida las personas tiene conocimiento de conceptos relacionados con los desastres, como su definición, como ocurren estos, que posibilidades hay que el hombre los provoque y como puede provocarlos.

Localización Geográfica.

En esta parte se pretende obtener la ubicación actual de la residencia del entrevistado, y si se ha cambiado de ubicación, además de establecer en que área (urbana o rural) esta ubicado. Entendiéndose por Urbano: el área geográfica donde se encuentra un promedio de 75 viviendas que pueden estar situadas en parte de una manzana, en una manzana o en mas de una manzana; y por Rural: el área geográfica donde se encuentra un promedio de 100 viviendas que pueden estar aglomeradas o dispersas en parte de un cantón en uno o más cantones.

Datos de la Vivienda.

Es importante conocer el tipo de vivienda con la que contaba la persona afectada antes y después de la contingencia. Referirse al tipo de vivienda implica clasificarla en:

Casa independiente: es la vivienda con acceso directo a la calle pasaje o camino, construida con materiales de larga duración y que se encuentra ubicada generalmente, en una estructura, destinada comúnmente para el alojamiento de un grupo familiar. Puede estar aislado o unida a otras viviendas y tiene su propio servicio sanitario baño y cocina.

Apartamento: es una vivienda construida con materiales de larga duración que forma parte de un edificio de uno o más pisos y que contiene dos o más viviendas. Tiene acceso a la calle mediante un pasillo corredor o escalera. Dispone de servicio sanitario, baño y cocina propios.

Pieza de mesón: es una vivienda que forma parte de una estructura que contiene como mínimo 4 unidades habitacionales. Esta construida con materiales de larga duración y los servicios sanitarios, baños y cocina son de uso común a todas las viviendas del mesón. Por lo general se trata de un solo cuarto que tiene acceso a la calle desde un patio, pasillo, corredor o zaguán.

Rancho o choza: es una vivienda construida con bambú, palma, penca, zacate y otro vegetal. Generalmente se encuentra en el área rural.

Casa improvisada: es toda vivienda construida con materiales de desecho: pedazos de madera, laminas viejas, etc. sin cumplir las normas de construcción.

Local no destinado para habitación humana: es el recinto construido con materiales de larga duración, que no se edifico ni se adapto o transformo para ser utilizado como vivienda. Este tipo de vivienda puede ocupar total o parcialmente establos, talleres, oficinas, fabricas, almacenes, bodegas, etc.

Sin vivienda: Se refiere exclusivamente a las personas que no tienen vivienda y a los indigentes que son individuos que viven en portales, atrios de iglesias, debajo de puentes, parques, dormitorios públicos, etc.

Hotel: es el edificio donde se alojan personas que están de paso.

Pupilaje: es toda vivienda con 5 o más pupilos que comúnmente son estudiantes casi siempre sin vínculos familiares y es administrado por el dueño de la vivienda quien les suministra la alimentación, vivienda y en cierto caso el lavado de ropa. Si se encuentra menos de 5 pupilos se clasifica como "casa independiente", "apartamento" según se del caso.

Asilo: es el lugar en los que se albergan permanentemente ancianos de uno u otro sexo.

Capacidades: Dentro de las capacidades es importante puntualizar si las personas han tenido a su alcance información sobre como actuar en caso de ocurrir una emergencia, así como conocer si la información fue obtenida antes, durante o después de ocurrido el desastre y a través de que medio la obtuvo y quien

Vulnerabilidades: En esta parte del instrumento se persigue como principal objetivo definir que amenazas se han convertido en desastres y con que frecuencia, conocer quienes han sido más afectados, en que manera fueron afectados y conocer a través del tipo de construcción si sus viviendas estaban preparada para afrontar dicho desastre.

Amenazas: Con esta parte del instrumento se espera conocer el tipo de enfermedades a las que esta expuesta la población en su comunidad antes y después del desastre. Establecer si la comunidad de la persona afectada esta amenazada por fenómenos que puedan causar desastres, y determinar a cuales son esas amenazas, así como si esta persona o la familia a sido afectada por un desastre.

familia. Casa de huéspedes: es una situación parecida a los hoteles en las cuales se alojan personas que generalmente están de paso; sin embargo hay algunos que viven permanentemente en este recinto. También comprende conocer el número total de personas que viven en esa vivienda, estableciéndolas por sexo y el ingreso monetario global por la vivienda, para así poder determinar el nivel económico de la familia.

recopilación de información de la población.
Para ver la estructura del instrumento final para la población dirigirse al anexo C. Instrumento para la
desastre.

afectadas, en función de sus necesidades, cual fue la fuente de la ayuda recibida al ser afectado por un
y las características del mismo. Además se debe evaluar que tipo de ayuda ha recibido las personas
Es importante conocer con que tipo de servicios básicos cuenta la comunidad, si tiene albergues definidos
existe, y si no, conocer los criterios que se deben incluir cuando este se haya formulado.

En esta última parte del instrumento se pretende definir el contenido el plan de emergencia, si este
Recursos.

horas después de este.

era las necesidades inmediatas en el momento de ocurrido el desastre y cual fueron las necesidades 24
En esta parte se pretende clasificar de acuerdo a un criterio de prioridad de la población afectada cual

Requerimientos.

manera participa para contrarrestarlo.

Además se debe establecer si la población tiene conciencia del peligro al que esta expuesta y de que
comunidad en caso de desastre.

se la brinda. También es necesario identificar con que tipo de medio de transporte puede auxiliarse a la

4.2.3. INFORME DE PRUEBA PILOTO.

4.2.3.1. Municipios Piloto.

Dentro de los listados de municipios obtenidos de la investigación bibliográfica y tomando como criterio los eventos pasados como los terremotos del 13 de enero y febrero, se seleccionaron algunos municipios que fueron mayormente afectados para realizar la prueba piloto.

Estos municipios fueron seleccionados de manera que representaran diferentes zonas del territorio nacional, además estos son de importancia, debido a que las instituciones que actúan ante un desastre son las más adecuadas para proporcionar información sobre como actuaron y las necesidades que surgieron, así también obtener el punto de vista de la población afectada para luego realizar las correcciones necesarias tanto a la encuesta o instrumento de Instituciones como a la de Población.

Dentro de los municipios que se encuestaron se describen a continuación

JAYAQUE, La Libertad.

SAN VICENTE, San Vicente.

SANTA ELENA, Usulután.

SANTA TECLA, La Libertad.

4.2.3.2. Procedimiento Para La Prueba Piloto.

- PARA INSTITUCIONES:

La prueba piloto se dirigió, inicialmente a las alcaldías de los municipios seleccionados ya que están relacionados directamente con la información de las diferentes contingencias que se han dado en éstos,

además, aquí en las alcaldías, se nos indico cuales eran las instituciones u organismos dentro del municipio, que había participado en la atención de la población afectada por las contingencias.

Generalmente dentro de la alcaldía nos dirigimos al área de Proyección Social o Gestión Municipal o a un miembro del Consejo Municipal involucrado en el Comité de Emergencia Municipal.

En los municipios seleccionados para la prueba piloto; las instituciones que comúnmente fueron encuestadas están: Alcaldía Municipal, Policía Nacional Civil y Unidades de Salud.

- **PARA POBLACIÓN:**

Las encuestas dirigidas a la población se desarrollan inicialmente con información proporcionada por los miembros de la alcaldía municipal u otra institución involucrada dentro del comité de emergencia, sobre cual son las áreas o comunidades que fueron mas afectadas por algún desastre natural o provocado por el hombre, para luego identificarlas y pasar el cuestionario.

De esta forma se cubren todas las comunidades posibles, obteniendo así diferentes puntos de vista ya sea de la zona urbana o rural del municipio.

La identificación de estas comunidades o sectores de la población puede hacerse de forma visual que evidencie la situación por la que pasaron. Para lograr mayor calidad de la información se opto por encuestar personas que sean mayores de 35 años para lograr una mayor cantidad de eventos que pudieron haberse registrado en años anteriores.

4.2.3.3. Programación de la Prueba Piloto.

La prueba piloto fue efectuada en el periodo del 3 al 7 de Septiembre efectuándose las visitas a los municipios de la siguiente forma:

<i>NOMBRE DEL MUNICIPIO</i>	<i>FECHA DE VISITA</i>
<i>Jayaque</i>	<i>3/09/2001</i>
<i>San Vicente</i>	<i>5/09/2001</i>
<i>Santa Tecla</i>	<i>6/09/2001</i>
<i>Santa Elena</i>	<i>7/09/2001</i>

Tabla 4.3 fecha de visitas de Prueba Piloto

4.2.3.4. Instituciones Encuestadas Por Municipio

JAYAQUE, La Libertad.

La prueba piloto se realizo en las siguientes Instituciones: Alcaldía Municipal, esta encuesta fue contestada por un Sindico Municipal; Unidad de Salud, en esta institución la encuesta fue contestada por la directora, ambos miembros del Comité de Emergencia Municipal y Policia Nacional Civil por el agente de guardia.

SAN VICENTE, San Vicente.

En este Municipio el instrumento fue contestado por: Alcaldía Municipal en donde fue llenado por un miembro del Consejo Municipal; al Cuerpo de Bomberos de El Salvador seccional San Vicente, por el Capitán a cargo de esta y en la Policia Nacional Civil por un Agente de Relaciones Publicas de la delegación, así como en la Quinta Brigada de Infantería por el Jefe del Departamento V, el cual es el encargado de Asuntos Civiles

SANTA ELENA, Usulután

En este Municipio solo se tuvo acceso en la Alcaldía Municipal por un miembro de Proyección Social, y a la Unidad de Salud con la Jefa de enfermeras.

SANTA TECLA, La Libertad

La única institución que nos facilitó tiempo para brindarnos la información necesaria para hacerles mejoras al instrumento fue la Alcaldía Municipal, en este caso fue llenada por el Coordinador del Comité de Emergencia Municipal.

4.2.3.5. Correcciones al Instrumento Dirigido a Instituciones.

El instrumento inicial constaba de 52 preguntas (ver anexo D), el cual sufrió modificaciones, con las cuales se obtuvo un instrumento de 49 preguntas (ver anexo B). Las modificaciones efectuadas se detallan a continuación:

1. Se le agrego la fecha al instrumento final para poder identificar el tiempo en el cual fue llenado.
2. Se elimino la pregunta N° 7 del instrumento inicial, correspondiente a la misión de la institución debido a que no esta difundida, ni bien establecida en estas instituciones además su respuesta se volvería repetitiva entre los municipios.
3. Se agrego la pregunta N° 15 del instrumento final, la cual hace referencia a las instituciones que forman parte del Comité de Emergencia ya que es de vital importancia para obtener las instituciones que serian encuestadas dentro del municipio.
4. Se agrego la pregunta N° 16 del instrumento final, la cual hace referencia al cumplimiento de obligaciones de los miembros del Comité de Emergencia, con la finalidad de conocer la interrelación de las entidades que lo componen.
5. Se modifico la pregunta N° 18 del instrumento inicial, a la cual se le agrego que se definiera con cuales medios informan a la población sobre los fenómenos naturales que puedan causar desastres en el país.

6. Se agregaron las preguntas N° 20 y N° 21 del instrumento final, con el fin de conocer como se involucran las instituciones encuestadas la ubicación de los albergues temporales.
7. Se agrego la pregunta N° 29 del instrumento final, para evaluar en que áreas, las instituciones tienen necesidades de capacitación.
8. Se elimino la pregunta N° 30 y N° 34 del instrumento inicial, porque era complementaria y sé hacia redundante con la pregunta N° 31 y N° 35 respectivamente.
9. Se elimino la pregunta N° 39 del instrumento inicial, porque era demasiado general y no permitía cuantificar la capacidad de la institución pues solamente era de carácter descriptivo.
10. Se fusionaron las preguntas N° 40 y N° 41, pues se pretendía cuantificar la capacidad actual y la requerida lo cual podía hacerse en una sola pregunta en la cual se reflejaran ambas cantidades a la par del recurso como en la pregunta N° 40 del instrumento final.
11. Se reestructuro la pregunta N° 43 del instrumento inicial, a la cual se le agrego las posibles respuestas al contestar afirmativamente, fusionándose a la vez con la pregunta N° 44 del instrumento antiguo, generando la pregunta N° 42 del instrumento final.
12. Se elimino la pregunta N° 47 del instrumento inicial, porque era complementaria y sé hacia redundante con la pregunta N° 48.

4.2.3.6. Correcciones al Instrumento de Población.

La encuesta de población como su nombre lo indica, es dirigida a las personas particulares que cumplen con los criterios preestablecidos para poder contestar dicha encuesta, y así obtener la información que se requiere.

La prueba piloto de dicha encuesta se realizó con la colaboración de los pobladores en los mismos cuatro municipios donde se realizó la prueba piloto de la encuesta de instituciones.

El instrumento inicial constaba de 40 preguntas (ver anexo E) el cual sufrió las siguientes modificaciones:

1. Se definió con una estructura de recuadro, ya que es necesario pasar de una pregunta a otra. Con esta modalidad hay mayor orientación, acortando el tiempo de respuesta.
2. A la pregunta N° 5 se le agregó al final un apartado donde se le cuestiona a la persona si cambió de localización después del desastre. Esto con la finalidad de obtener a partir de la respuesta, las dos condiciones en subsecuentes preguntas de la encuesta.
3. En las preguntas Número 7, 10, 11, 12, 18 y 36, se colocaron dos cuadros de respuesta, donde uno es para antes del desastre y el otro es para él después del desastre. Con esto se podrán identificar las diferencias entre estos dos periodos, según sea la pregunta a analizar.
4. En la pregunta N° 8, se elimina la columna de total por sexo, ya que redundaba con la información solicitada. Además no se somete a las personas a realizar sumatorias confusas considerando el nivel de estudio de la unidad de análisis seleccionada.
5. En el espacio de la pregunta N° 13 se introdujo una nueva, con el fin de conocer si la persona encuestada había sido afectada por un desastre alguna vez.
6. A la pregunta N° 14, la columna de "frecuencia" fue cambiada por "No. de veces" con la finalidad de hacer sencillo el lenguaje a utilizar y que pueda ser comprendido fácilmente por la persona encuestada. Al igual que se eliminaron las respuestas de "Otros. Especifique" ya que en la tabla anterior se cubren la mayoría de contingencias que han ocurrido en El Salvador.

7. A la pregunta N° 22 de la primera versión de la encuesta, ahora pregunta N 23 de la actual, se le agregaron mas opciones sobre de que manera la persona encuestada participa en la disminución del riesgo, con esto se logra abarcar más probables alternativas de respuesta.
8. Se incluyen dos preguntas con los números 25 y 26 en donde se busca conocer las necesidades de la persona encuestada tanto en el momento del desastre como las necesidades presentadas un día después.
9. Las preguntas N° 25 y N° 26, fueron eliminadas ya que se considero que no proporcionarían información de fondo para el estudio y fueron sustituidas por las preguntas N° 27 y N° 28 las cuales si arrojasen datos necesarios.
10. Se incluye una nueva pregunta dónde se pregunta sobre quien organizo el plan de emergencia siempre y cuando en el municipio exista este plan de emergencia y es conocido por la persona encuestada.
11. Se anexaron las preguntas desde la N° 39 hasta la N° 42 del formato definitivo, para ampliar mas sobre el conocimiento de la persona encuestada sobre del tema de albergues, quedando finalmente un documento final de 47 preguntas (ver anexo 3)

4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

4.3.1. INFORMACIÓN RECOPIADA (PROGRAMADO VRS CUBIERTO)

De acuerdo con la muestra de municipios, establecida para la recopilación de la información (n = 70 municipios) y el número de instituciones según la existencia de estas en el municipio, se estableció que el número de encuestas para población sería de 454 repartidas entre los 70 municipios, a través de una evaluación por puntos relacionados con los criterios de la selección de la muestra de municipios.

Comparando este número de encuestas con el número real de pobladores encuestados para cada departamento según la división política de El Salvador (resumido en la siguiente tabla). Cabe mencionar que para el caso de las instituciones se tiene que el número de encuestas a pasar es de 221, por lo cual tomamos un promedio de 3 instituciones por municipio y para el caso de las cabeceras departamentales se consideraron 4 instituciones para establecer una mejor distribución.

DEPARTAMENTO	ENCUESTAS PLANEADAS		ENCUESTAS REALES		PORCENTAJE DE COBERTURA	
	INSTITUCIÓN	POBLACIÓN	INSTITUCIÓN	POBLACIÓN	INSTITUCIÓN	POBLACIÓN
AHUACHAPÁN	10	19	6	0	50.0	0.0
SANTA ANA	13	26	9	14	56.3	53.8
SONSONATE	19	36	12	24	50.0	66.7
CHALATENANGO	7	10	3	10	37.5	100.0
LA LIBERTAD	22	47	23	30	82.1	63.8
SAN SALVADOR	25	46	52	58	162.5	126.1
CUSCATLÁN	13	26	13	36	81.3	138.5
LA PAZ	31	72	30	67	75.0	93.1
CABAÑAS	7	10	8	12	100.0	120.0
SAN VICENTE	22	51	19	58	67.9	113.7
Usulután	31	70	29	82	72.5	117.1
SAN MIGUEL	13	24	12	14	75.0	58.3
MORAZÁN	4	5	6	6	150.0	120.0
LA UNIÓN	7	12	7	13	87.5	108.3
TOTAL	224	454	229	424	102.23	93.39

Tabla 4.4 Comparación de la cobertura de la investigación de campo vrs. lo planificado.

De acuerdo con dicha tabla la cobertura de la investigación con relación al número de encuestas efectuadas si tiene un resultado del 93.39% para población y el 102.23% para instituciones.

En el departamento de Ahuachapán se dio un fenómeno, el cual al llegar a la alcaldía de los municipios a encuestar nos dijeron que la población afectada por las diferentes contingencias se había atendido en el momento y que posteriormente, estos habían emigrado a otra ciudad con sus familiares, por lo que la recolección de la información en dos municipios de este departamento es nula, con respecto al departamento de Santa Ana, la concentración de la población afectada, los damnificados por los dos últimos eventos, de los municipios que resultaron ser encuestados, se dio en el municipio de El Congo, allí solo los colocaron sin distribución, no pudiendo distinguir la población afectada por cada municipio.

En los restantes de los municipios, los cuales tiene una cobertura debajo del 50%, es debido a que el tamaño de la muestra se incluyeron las cabeceras departamentales o ciudades importantes y a la hora de efectuar la investigación de campo para el sector de población, se dio que en tal municipio, la población de estos no sufrió daños severos pero las instituciones si participaron o actuaron en los municipios aledaños afectados.

4.3.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INSTITUCIONES

Para la tabulación y análisis de la información recopilada en la investigación se seguirá con la siguiente secuencia, tanto para los instrumentos de Instituciones como para el de Población:

○ Análisis de resultados (información)

1 objetivos

3 gráfico

2 preguntas relacionados con objetivo

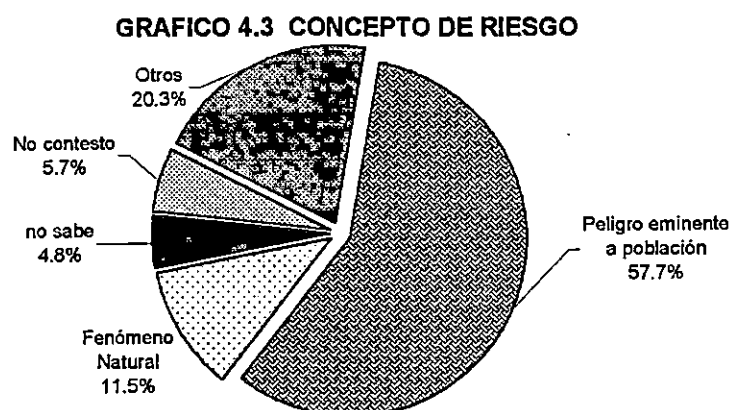
4 inferencia.

4.3.2.1. Generalidades Sobre Desastres.

Objetivo:

- *Identificar dentro del personal de las instituciones los conceptos que se manejan sobre lo que es "Riesgo" y "Desastre", de esta forma evaluar el conocimiento que se tiene para la atención de desastres.*

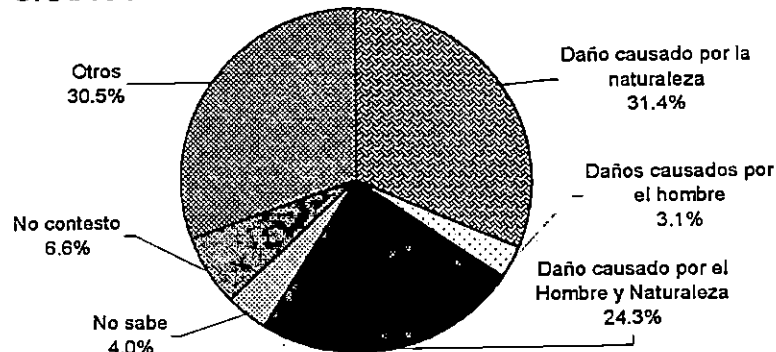
Pregunta 1: *¿Cuál es su concepto sobre lo que es Riesgo?*



Aquí podemos observar que el 57.7 de las instituciones concibe que el riesgo es una contingencia que pone en peligro eminente a la población.

Pregunta 2. *¿Cuál es su concepto sobre lo que es un Desastre?*

GRAFICO 4.4. CONCEPTO DE DESASTRE



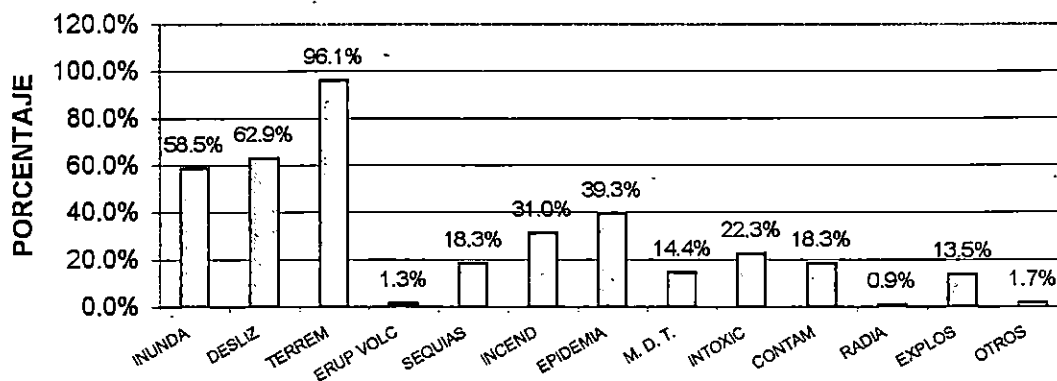
Aquí podemos ver que el 31.4% de las instituciones concibe que los Desastres son daños provocados solo por un fenómeno natural que causan pérdidas humanas y/o materiales, lo que puede ser efecto de los últimos eventos suscitados en el país, pero el 24.3% considera que los desastres se da por una combinación de la actuación de los Seres Humanos y los fenómenos Naturales que afectan tanto a los mismos seres Humanos, infraestructuras, medio ambiente y patrimonio natural.

Objetivo:

- Conocer la participación que han tenido las diferentes instituciones en desastres, identificando de esta forma aquellas idóneas al momento de actuar en una emergencia.

Pregunta 3 ¿En que tipo de desastre ha participado o colaborado la institución?

GRÁFICO 4.5 PARTICIPACION



La participación de las instituciones ha sido mayormente en los Terremotos ya que es el evento más próximo que se ha dado en el país y que afecto al territorio Nacional, solo el 58.2% de estas ha participado en deslizamientos y el 58.8% en inundaciones, con lo cual se puede apreciar que gran porcentaje del territorio salvadoreño sufre de inundaciones.

DEPARTAMENTO	TIPOS DE CONTINGENCIAS												
	INUND.	DESLIZ.	TERREM	ERUP VOLC	SEQUÍA	INCEND	EPIDEM.	M. D. T.	INTOXI C	CONTA M	RADIA	EXPLOS	OTROS
AHUACHAPÁN	100.0	50.0	83.3	0.0	33.3	66.7	33.3	50.0	16.7	33.3	0.0	33.3	0.0
SANTA ANA	55.6	77.8	100.0	11.1	0.0	55.6	77.8	11.1	22.2	22.2	0.0	22.2	0.0
SONSONATE	41.7	50.0	100.0	0.0	0.0	16.7	41.7	8.3	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0
CHALATENANGO	100.0	66.7	100.0	0.0	33.3	100.0	66.7	66.7	33.3	33.3	0.0	66.7	0.0
LA LIBERTAD	20.0	80.0	88.0	4.0	0.0	16.0	16.0	0.0	12.0	12.0	0.0	8.0	0.0
SAN SALVADOR	51.9	53.8	100.0	0.0	3.8	26.9	36.5	7.7	11.5	3.8	0.0	11.5	3.8
CUSCATLÁN	46.2	92.3	100.0	7.7	15.4	15.4	23.1	15.4	15.4	15.4	0.0	23.1	0.0
LA PAZ	60.0	60.0	96.7	0.0	20.0	30.0	70.0	33.3	53.3	40.0	0.0	13.3	0.0
CABAÑAS	50.0	50.0	75.0	0.0	0.0	25.0	37.5	12.5	37.5	37.5	12.5	25.0	0.0
SAN VICENTE	57.1	42.9	81.0	0.0	19.0	19.0	23.8	14.3	19.0	14.3	0.0	0.0	9.5
USULUTÁN	72.4	69.0	100.0	0.0	55.2	37.9	34.5	3.4	27.6	20.7	0.0	13.8	0.0
SAN MIGUEL	83.3	75.0	100.0	0.0	25.0	50.0	25.0	8.3	16.7	8.3	0.0	16.7	0.0
MORAZÁN	83.3	75.0	100.0	0.0	25.0	50.0	25.0	8.3	16.7	8.3	0.0	16.7	0.0
LA UNIÓN	100.0	42.9	85.7	0.0	57.1	42.9	57.1	28.6	0.0	42.9	0.0	14.3	0.0

Tabla 4.5 A: Contingencias que se han presentado según Departamentos y que las diferentes instituciones han participado.

Como se puede apreciar en la tabla 1.1 B, la contingencia en que ha afectado mas departamentos, 9 de los 14, y que el 100% de las instituciones se han involucrado son los Terremotos.

INSTITUCIÓN	TIPOS DE CONTINGENCIAS												
	INUNDAC	DESLIZAM.	TERREM	ERUPCIÓN	SEQUÍA	INCENDIO	EPIDEMIA	M. D. T.	INTOXIC	CONTAM	RADIACIÓN	EXPLOS.	OTROS
ALCALDÍAS	47.37	63.16	98.25	-	29.82	22.81	40.35	8.77	12.28	15.79	-	5.26	1.75
GOBERNACIONES	100.00	-	100.00	-	66.67	33.33	33.33	-	-	-	-	-	-
CUERPO DE BOMBEROS	91.67	91.67	100.00	-	41.67	91.67	33.33	58.33	41.67	33.33	8.33	66.67	-
CUERPOS DE SOCORRO	78.26	82.61	100.00	8.70	17.39	60.87	56.52	4.35	39.13	17.39	0.00	39.13	0.00
ONG'S	50.00	58.33	100.00	0.00	25.00	8.33	8.33	0.00	8.33	25.00	0.00	0.00	8.33
FUERZA ARMADA	88.89	77.78	88.89	0.00	22.22	66.67	66.67	55.56	11.11	33.33	0.00	33.33	0.00
P.N.C.	69.49	66.10	94.92	1.69	8.47	37.29	23.73	11.86	18.64	16.95	1.69	11.86	0.00
HOSPITALES	46.67	33.33	80.00	0.00	20.00	13.33	46.67	20.00	20.00	6.67	0.00	6.67	6.67
UNIDADES DE SALUD	29.55	45.45	86.36	0.00	2.27	2.27	47.73	11.36	31.82	18.18	0.00	0.00	2.27

Tabla 4.5 B: Participación de instituciones según contingencias

Las instituciones que más han participado según la variedad de contingencias tenemos a: P.N.C, Cuerpos de bomberos, Cuerpos de Socorro, y en el área de salud los Hospitales son los que mas han participado comparado con las Unidades de salud, las cuales comúnmente hay una por municipio, además las contingencias que mas se han presentado son: Terremotos, Inundaciones y deslizamientos

Objetivo

- *Identificar cuales son dentro de los servicios básicos existentes, aquellos que comúnmente fallan o son interrumpidos debido a los diferentes desastres que ocurren en nuestro país.*

Pregunta 4, ¿De los siguientes servicios, cuales colapsaron o fueron interrumpidos debido a algún desastre, colocar además el tiempo que se demoro para ser restablecido?

<i>DESASTRES POR:</i>	<i>ELECTRIC</i>	<i>AGUA</i>	<i>SALUD</i>	<i>ALCANTAR.</i>	<i>TELEF. FIJA</i>	<i>TELEF. MÓVIL</i>	<i>TRANS. TERR.</i>	<i>VÍAS ACCE</i>
<i>TERREMOTOS</i>	77.3	49.8	3.1	5.2	73.8	49.8	15.3	23.1
<i>INUNDACIONES</i>	1.3	0.9	0.0	2.6	0.0	0.4	0.9	2.2
<i>DESLIZAMIENTOS</i>	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3

TABLA 4.6: Porcentaje de instituciones que calificaron los Sistemas Básicos que más fallaban por desastres.

La tabla muestra el porcentaje de instituciones que consideraron aquellos servicios que fallaron o colapsaron debido a desastres ocasionados por terremotos, inundaciones y deslizamiento que son los únicos eventos mencionados.

Los terremotos se consideran los fenómenos naturales que más daños ocasionan a los sistemas de electricidad, telefonía fija y agua potable. Siendo la electricidad el sistema que más sufre afectado, según los datos proporcionado por las instituciones encuestadas.

Las inundaciones se convierten entonces en el segundo fenómeno natural que afecta los sistemas de alcantarillado y vías de acceso y finalmente los deslizamientos la tercera causa también de origen natural como el causante de obstaculizar vías de acceso terrestre y por ende el sistema de transporte terrestre.

Objetivo

- *Conocer que desastres de diferente tipo, han surgido en los diferentes municipios de nuestro país, así también si las instituciones poseen información la cual pueda servir como un afluente al momento de poder consultarla.*

Pregunta 5 ¿Cuales son los desastres siconaturales o provocados por el hombre que usted recuerda o a escuchado que afectaron al municipio?

Para el análisis de esta pregunta nos auxiliaremos de la tabla 1.3 en donde se puede apreciar que los eventos que recuerdan o han presenciado las instituciones son los Terremotos, Inundaciones, Deslaves y los incendios.

DEPARTAMENTO.	TIPOS DE CONTINGENCIAS												
	INUNDA	DESLIZ	TERREM	ERUP VOLC	SEQUÍAS	INCEND	EPIDEMIA	M. D. T.	INTOXIC	CONTA M	RADIA	EXPLOS	OTROS
AHUACHAPÁN	33.3	0.0	16.7	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	16.7
SANTA ANA	44.4	11.1	11.1	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	22.2
SONSONATE	33.3	16.7	41.7	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
CHALATENANGO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LA LIBERTAD	20.0	0.0	72.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SAN SALVADOR	25.0	15.4	86.5	1.9	0.0	11.5	13.5	0.0	3.8	1.9	0.0	3.8	38.5
CUSCATLÁN	23.1	15.4	61.5	0.0	0.0	15.4	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	15.4	23.1
LA PAZ	13.3	3.3	13.3	0.0	10.0	6.7	3.3	0.0	6.7	3.3	0.0	0.0	13.3
CABAÑAS	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	12.5	12.5	0.0	0.0	0.0
SAN VICENTE	23.8	52.4	76.2	0.0	9.5	4.8	4.8	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	9.5
USULUTÁN	48.3	24.1	62.1	0.0	31.0	6.9	6.9	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	13.8
SAN MIGUEL	41.7	16.7	50.0	0.0	25.0	16.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
MORAZÁN	41.7	16.7	50.0	0.0	25.0	16.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
LA UNIÓN	14.3	14.3	0.0	0.0	14.3	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tabla 4.7: Desastres que recuerdan que han afectado al municipio

Pregunta 6. ¿Cuenta la institución con información relacionada a los desastres ocurridos?, ¿De que tipo es dicha información?, ¿Es posible tener acceso a tal información?

GRAFICO 4.6 A INFORMACIÓN RELACIONADA

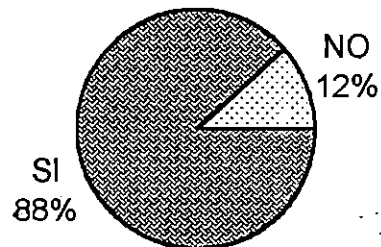


GRAFICO 4.6 B INFORMACIÓN RELACIONADA

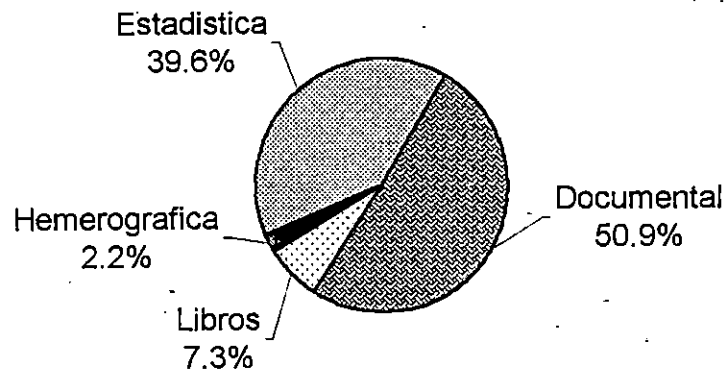
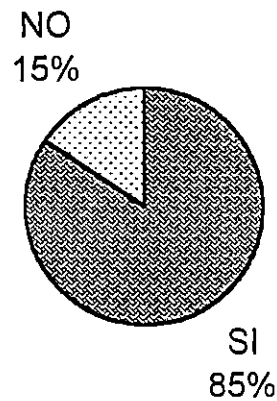


GRAFICO 4.6 C INFORMACIÓN RELACIONADA



88% de las instituciones afirmaron con tener registros de los desastres que se han dado en sus radios de acción y que en un 50.9% es de tipo documental, es decir documentos descriptivos del evento elaborados por la misma institución; el 39.6% de tipo estadística, la cual es obtenida por los ministerios u organismo internacional, es decir no son registro elaborados directamente por la institución del municipio; el 7.3% a lecturas en general sobre desastres a través de libros y solo el 2.2% de refiere a mantener recortes periodísticos, afiches de los eventos ocurridos emitidos por periódicos nacionales u otras entidades.

Como se observa en el anterior gráfico (4.6 C), solo el 85% de las instituciones que posee información sobre los eventos dados en sus Municipios nos daría acceso a ella.

En la tabla 4.8 se puede apreciar claramente que instituciones poseen información, su tipo y la facilidad de acceso que se puede obtener.

INSTITUCIONES	TIENEN		TIPO DE INFORMA				ACCESO	
	SI	NO	DOC.	LIB.	HEM.	EST.	SI	NO
ALCALDÍAS	91.2	8.8	61.4	3.5	1.8	59.6	77.2	10.5
GOBERNACIONES	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	66.7	100.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	83.3	16.7	75.0	33.3	16.7	50.0	66.7	8.3
CUERPOS DE SOCORRO	82.6	17.4	47.8	13.0	4.3	47.8	73.9	4.3
ONG'S	91.7	8.3	66.7	0.0	0.0	33.3	66.7	8.3
FUERZA ARMADA	100.0	0.0	55.6	0.0	0.0	66.7	44.4	44.4
P.N.C.	86.4	13.6	59.3	8.5	0.0	37.3	62.7	15.3
HOSPITALES	86.7	13.3	53.3	13.3	0.0	60.0	66.7	26.7
UNIDADES DE SALUD	87.2	12.8	66.7	10.3	5.1	35.9	71.8	7.7

TABLA 4.8: Instituciones que poseen información sobre desastres

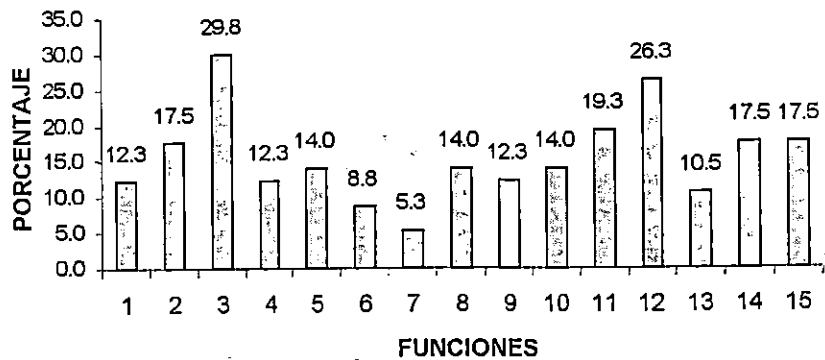
4.3.2.2. Funciones y Participación

Objetivo.

- *Conocer las funciones que tienen las instituciones que han estado al frente de las diferentes contingencias.*

Pregunta 7, ¿Cual es la función de la institución ante un Desastres?

GRAFICA 4.7A FUNCIONES DE ALCALDIAS MUNICIPALES

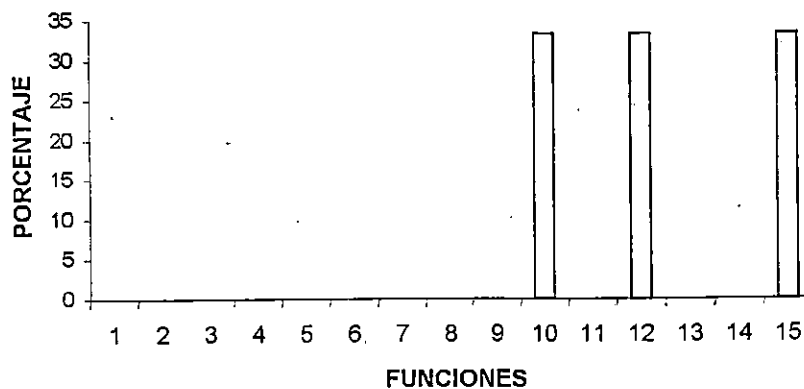


Funciones:

1	Prevención	9	Rehabilitación de servicios
2	Albergue	10	Gestión de ayuda
3	Alimentación	11	Rescate
4	Reconstrucción	12	Coordinación
5	Evacuación	13	No sabe
6	Seguridad	14	No contesto
7	Reubicación	15	Otros
8	rehabilitación		

La gráfica muestra el porcentaje para cada una de las funciones que realizan las alcaldías municipales a nivel nacional, siendo la alimentación y la coordinación las funciones que más realizan con 29.8 y 26.3% respectivamente. Para ampliar el conocimiento de las actividades que se realizan en las diferentes funciones ver anexo F.

GRÁFICO 4.7B. FUNCIONES DE GOBERNACION POLITICA



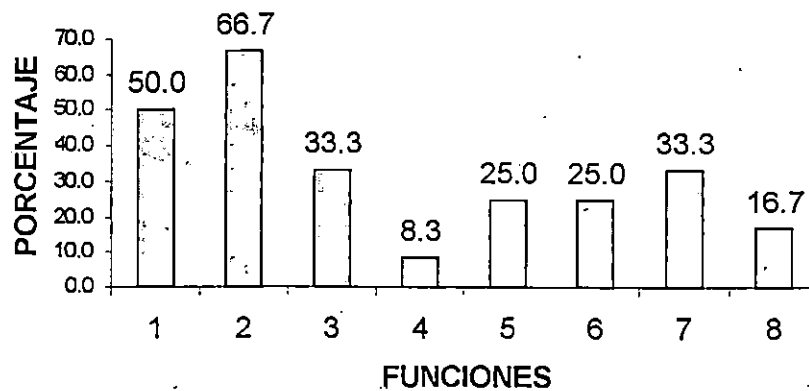
Funciones:

1	Prevención	9	Rehabilitación de servicios
2	Albergue	10	Gestión de ayuda
3	Alimentación	11	Rescate
4	Reconstrucción	12	Coordinación
5	Evacuación	13	No sabe
6	Seguridad	14	No contesto
7	Reubicación	15	Otros
8	rehabilitación		

La gráfica muestra el porcentaje de las funciones que más realizan las gobernaciones políticas, donde se puede ver que las funciones que realizan son gestión de ayuda con 33.3%, Coordinación con 33.3% y otras funciones con 33.3%.

Es importante hacer notar que esta institución posee pocas funciones, debido a dos aspectos a considerar, el primero se debe a que las Gobernaciones Políticas toman un papel básicamente de coordinación y no toman un papel operativo o de ejecución. Y en segundo lugar es la cantidad de Gobernaciones que pudieron cubrirse que fue solamente de 3 instituciones lo cual no representa una cantidad que represente las catorce existentes.

GRAFICO 4.7C FUNCIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE EL SALVADOR

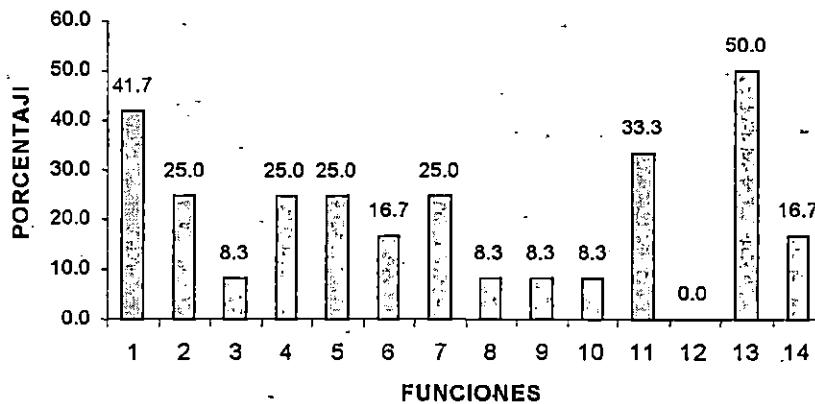


Funciones:

1	Primeros Auxilios.	5	Extinción de Incendios
2	Búsqueda y Rescate	6	No sabe
3	Evacuación	7	No contesto
4	Coordinación	8	Otros.

La gráfica muestra que las funciones del Cuerpo de Bomberos en caso de un desastre se centran en las de Búsqueda y Rescate con 66.7% y primeros auxilios con un 50% de participación.

GRAFICO 4.7D FUNCIONES DE LAS ONG'S



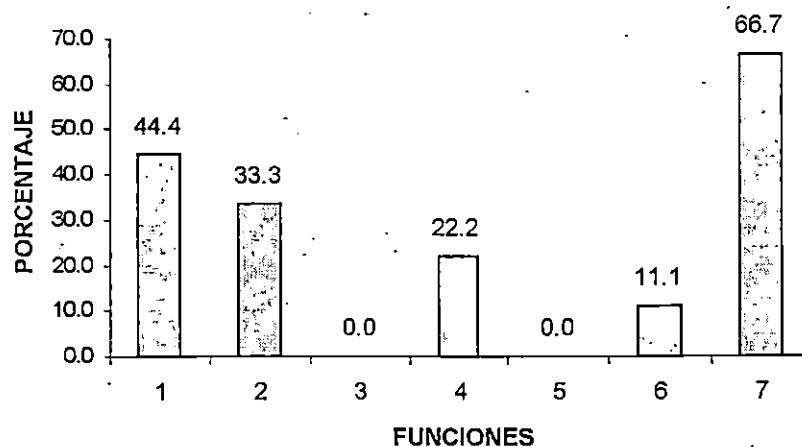
Funciones:

1	Gestión de recursos	9	prevención
2	Reparto de víveres	10	Preparación
3	Evaluación daños	11	Mitigación
4	Rescate / búsqueda	12	No sabe
5	Asistencia Medica	13	No contesto
6	Apoyo de censos	14	Otros
7	Atención Psicológica		
8	Reconstrucción		

La gráfica muestra el porcentaje de cada una de las funciones de las ONG S, siendo el valor mas alto al rubro de los que no contestaron con un 50% produciendo un alto porcentaje de abstención y la

función de gestión de recursos ya sean estos para el área de prevención ó en reconstrucción con un porcentaje de 41.7

GRAFICO 4.7E FUNCIONES DE LA FUERZA ARMADA

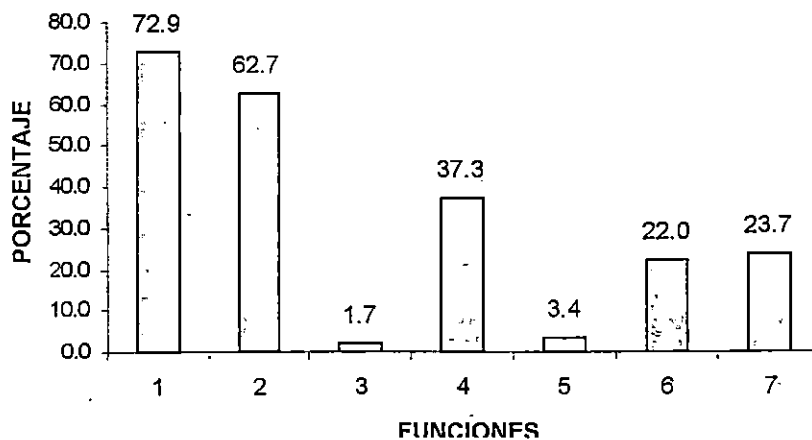


Funciones:

1	Seguridad	5	No sabe
2	Rescate y evacuación	6	No contesto
3	Prevención	7	Otros.
4	Apojo y coordinación		

Dentro de las funciones que mayor porcentaje tienen se encuentra Seguridad con 44.4 y Rescate y evacuación con 33.3. Es de hacer notar que en Otros con un 66.7% se incluyen aquellas funciones que no correspondían ante una emergencia debido a desastre o que no se consideraban como función.

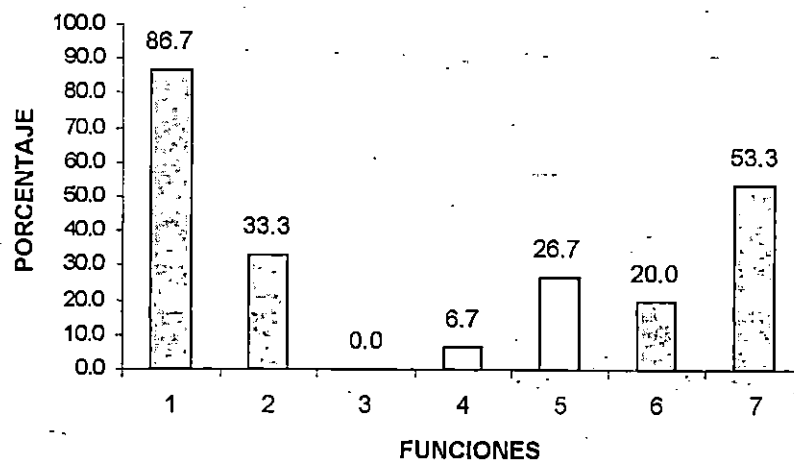
GRAFICO 4.7F FUNCIONES DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL



Funciones:			
1	Seguridad	5	No sabe
2	Rescate y evacuación	6	No contesto
3	Prevención	7	Otros.
4	Apoyo y coordinación		

El gráfico muestra que para la Policía Nacional Civil las funciones que adopta en caso de un desastre se encuentran las de Seguridad con un 72.9 y Rescate y búsqueda de víctimas con un porcentaje de 62.7, seguidamente la función de apoyo y coordinación con un porcentaje de 37.3.

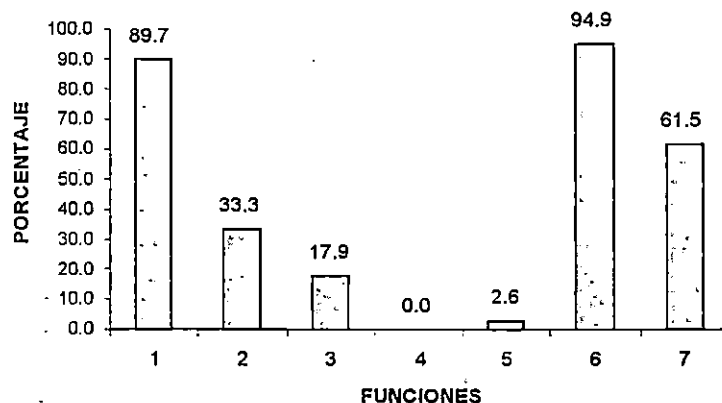
GRAFICO 4.7G FUNCIONES DE HOSPITALES PUBLICOS



Funciones:			
1	Asistencia medica	5	No sabe
2	Brigadas médicas	6	No contesto
3	Asistencia psicológica	7	Otros.
4	Traslado / Evacuación.		

El gráfico muestra que el 86.7% corresponde a la función de Asistencia Médica y Las Brigadas médicas que corresponde con el 33.3%, la columna otros representa otras funciones o actividades que se mencionaban y no correspondían.

GRÁFICO 4.7H FUNCIONES DE UNIDADES DE SALUD



Funciones:

1	Asistencia médica	5	No sabe
2	Brigadas médicas	6	No contesto
3	Asistencia psicológica	7	Otros.
4	Traslado / Evacuac.		

Este gráfico muestra como la función Asistencia médica se encuentra con un porcentaje de 89.7%, la cual coincide con la de los hospitales, convirtiéndose en esta función la más realizada por estas instituciones. Observando el gráfico puede verse una gran discrepancia en el rubro de No contesto con un 99.4% considerando que por esta situación los datos obtenidos no son validos.

Objetivo

- *Determinar las áreas en que más han participado, basado en contingencias anteriores, identificando de esta forma en que fases del ciclo del desastre, las instituciones toman mayor participación, si la intervención es en el "antes", "durante" o "después".*

Pregunta 8. *¿Califique en una escala de 0 a 5 en que áreas interviene mas la institución ante un desastre*

INSTITUCIONES	FASES DEL CICLO DEL DESASTRE		
	Antes	Durante	Después
Alcaldía	53.06	54.62	60.00
Gobernación	49.32	29.32	65.00
C. de Bomberos	48.32	41.34	10.43
C. de Socorro	45.56	64.88	34.13
ONG'S	23.68	35.66	43.75
Fuerza Armada E.S.	55.58	62.22	49.45
Hospitales Nacional.	41.32	35.74	17.65
U. de Salud	45.64	35.18	20.90

Tabla 4.9 Promedios de desempeño de las instituciones a nivel nacional ante las fases del Ciclo del

Desastre.

En promedio a nivel nacional las instituciones que mejor desempeño tienen en el desarrollo de las fases del ciclo de desastre, son aquellas resaltadas en negrilla, teniendo Antes, la Fuerza Armada de El Salvador; Durante, los Cuerpos de Socorro y Después, a las Gobernaciones que están ubicadas en las cabeceras departamentales. A continuación se muestran las tablas con la evaluación de desempeño para las etapas del Ciclo del Desastre, todas relacionadas con la pregunta 8.

Participación porcentual	ALCALDÍAS MUNICIPALES													
	GESTIÓN	PREVEN.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM	SEGUR.	EVALUA	GESTIÓN	REHABIL	RECONS.
20%	3.5	5.3	7.0	7.0	5.3	5.3	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.5	1.8
40%	7.0	7.0	5.3	5.3	7.0	8.8	3.5	5.3	0.0	5.3	3.5	1.8	1.8	3.5
60%	12.3	15.8	15.8	14.0	8.8	14.0	5.3	14.0	5.3	10.5	12.3	15.8	10.5	8.8
80%	22.8	17.5	17.5	5.3	7.0	14.0	12.3	10.5	17.5	17.5	15.8	17.5	26.3	15.8
100%	40.4	36.8	22.8	26.3	24.6	28.1	33.3	40.4	47.4	26.3	35.1	47.4	17.5	47.4
Prom. Ponderado	69.5	64.2	49.8	42.5	39.3	52.3	48.1	59.3	64.6	48.8	56.8	71.6	46.3	67.0

Tabla 4.10A Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Alcaldías Municipales

La etapa en que mas fortalecida se encuentra la Alcaldía es en la gestión de recursos para la Reconstrucción(71.6), y en resumen en la fase que mas esta preparada es la del Después.

Participación porcentual	GOBERNACIONES POLÍTICAS													
	GESTIÓN	PREVEN	MITIG.	PREPA	ALERT	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUA	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUA	GESTIÓN	REHABIL	RECONS.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60%	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
80%	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
100%	33.3	33.3	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0	33.3	33.3	0.0	100.0	66.7	33.3	33.3
Promedio Ponderado	53.3	33.3	33.3	60.0	66.7	46.7	13.3	33.3	33.3	20.0	100.0	66.7	33.3	60.0

Tabla 4.10B Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Gobernaciones

La especialización de las gobernaciones es la de evaluación de daños, asimismo se obtiene que la fase en que sobresale es la de Después

Participación porcentual	BOMBEROS DE EL SALVADOR														
	GESTIÓN	PREVEN.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUAC.	GESTIÓN	REABIL.	RECONS.	
20%	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	
40%	0.0	0.0	8.3	8.3	8.3	0.0	16.7	0.0	8.3	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	
60%	16.7	0.0	16.7	8.3	0.0	8.3	16.7	16.7	0.0	16.7	16.7	0.0	8.3	8.3	
80%	8.3	58.3	41.7	33.3	41.7	41.7	0.0	33.3	0.0	0.0	8.3	0.0	8.3	0.0	
100%	0.0	8.3	8.3	8.3	33.3	25.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Promedio Ponderado	18.3	55.0	55.0	43.3	70.0	63.3	51.7	70.0	5.0	16.7	23.3	0.0	11.7	6.7	

Tabla 4.10C Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Bomberos de El Salvador

Los Bomberos de El Salvador ofrecen mejor desempeño en las etapas de alerta y evacuación, pero aunque sean mejores en estas, la fase en que mejor se desempeñan las etapas del ciclo del desastre es la de Antes.

Participación porcentual	CUERPOS DE SOCORRO														
	GESTIÓN	PREV.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUAC.	GESTIÓN	REABIL.	RECONS.	
20%	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	4.3	4.3	0.0	
40%	4.3	4.3	4.3	0.0	4.3	0.0	4.3	0.0	4.3	0.0	13.0	0.0	4.3	0.0	
60%	8.7	17.4	8.7	0.0	8.7	13.0	4.3	8.7	4.3	17.4	17.4	13.0	4.3	4.3	
80%	13.0	21.7	8.7	13.0	17.4	8.7	17.4	17.4	17.4	13.0	21.7	0.0	17.4	4.3	
100%	21.7	30.4	13.0	34.8	34.8	73.9	56.5	56.5	34.8	8.7	0.0	30.4	13.0	26.1	
Promedio Ponderado	39.1	60.0	27.8	45.2	55.7	88.7	74.8	75.7	53.0	32.2	33.0	39.1	32.2	32.2	

Tabla 4.10D Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Cuerpos de Socorro

La etapa en la que mejor desempeño tienen los cuerpos de socorro es en la búsqueda y rescate de personas, siguiendo la de evacuación y asistencia medica, debido a que mantienen un equilibrio en esta etapa, la fase de mejor desempeño es Durante.

Participación porcentual	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG'S)													
	GESTIÓN	PREVEN.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUAC.	GESTIÓN	REABIL.	RECONS.
20%	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40%	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0
60%	8.3	8.3	8.3	25.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	8.3	8.3	0.0	0.0
80%	0.0	8.3	8.3	0.0	8.3	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	8.3	16.7	16.7	25.0
100%	33.3	8.3	8.3	0.0	8.3	25.0	41.7	33.3	50.0	8.3	33.3	50.0	8.3	16.7
Promedio Ponderado	41.7	21.7	20.0	15.0	20.0	25.0	55.0	35.0	50.0	13.3	45.0	68.3	25.0	36.7

Tabla 4.10E Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, ONG'S

El protagonismo de las ONG'S en El Salvador se da en la etapa de gestión de recursos para la reconstrucción, siendo la fase del Después en donde su desempeño sobresale, aunque bajo comparado con otras instituciones.

Participación porcentual	FUERZA ARMADA													
	GESTIÓN	PREV.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUAC.	GESTIÓN	REABIL.	RECONS.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0
60%	33.3	33.3	33.3	33.3	44.4	44.4	44.4	22.2	33.3	33.3	22.2	22.2	11.1	11.1
80%	22.2	33.3	44.4	22.2	22.2	22.2	22.2	44.4	11.1	11.1	11.1	22.2	11.1	22.2
100%	0.0	11.1	0.0	11.1	33.3	22.2	0.0	22.2	33.3	33.3	33.3	11.1	22.2	33.3
Promedio Ponderado	37.8	57.8	55.6	48.9	77.8	66.7	44.4	71.1	66.7	62.2	55.6	42.2	42.2	57.8

Tabla 4.10F Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Fuerza Armada

La etapa de alerta es la que mejor desempeña la Fuerza Armada de El Salvador, siguiendo la de evacuación, en general la fase en que mejor se desempeña es la del Durante.

Participación porcentual	HOSPITALES NACIONALES													
	GESTIÓN	PREVEN.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUAC.	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUA	GESTIÓN	REABIL	RECONS
20%	6.7	13.3	0.0	6.7	6.7	6.7	0.0	13.3	13.3	13.3	6.7	13.3	13.3	6.7
40%	13.3	0.0	6.7	20.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	13.3	0.0	0.0
60%	20.0	20.0	33.3	6.7	0.0	6.7	0.0	6.7	0.0	6.7	20.0	0.0	13.3	6.7
80%	33.3	20.0	13.3	20.0	26.7	6.7	13.3	13.3	20.0	6.7	0.0	6.7	6.7	0.0
100%	6.7	26.7	6.7	0.0	0.0	6.7	80.0	13.3	0.0	6.7	6.7	0.0	13.3	0.0
Promedio Ponderado	52.0	57.3	40.0	29.3	28.0	17.3	90.7	30.7	18.7	21.3	22.7	13.3	29.3	5.3

Tabla 4.10G Calificación de desempeño ante las etapas del Ciclo del Desastre, Hospitales Nacionales

Como es de esperar la etapa de asistencia medica es la que mejor desempeñan los Hospitales, pero su fase en que mejor desempeño obtiene es en la del

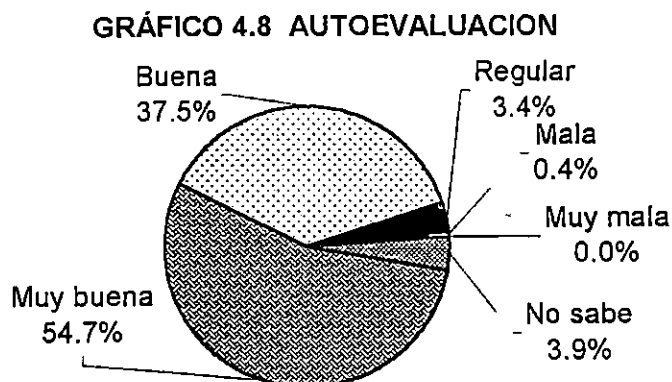
Antes.

Participación porcentual	UNIDADES DE SALUD													
	GESTIÓN	PREVEN.	MITIG.	PREPAR.	ALERTA	BUSQ. RES.	ASIS. MED.	EVACUA	ALOJAM.	SEGUR.	EVALUAC	GESTIÓN	REABIL	RECONS
20%	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	5.1	0.0	2.6	5.1	12.8	5.1	10.3	2.6	10.3
40%	2.6	0.0	7.7	10.3	5.1	12.8	0.0	12.8	15.4	2.6	0.0	2.6	5.1	5.1
60%	25.6	2.6	10.3	5.1	10.3	7.7	2.6	5.1	10.3	2.6	7.7	7.7	12.8	10.3
80%	12.8	23.1	5.1	7.7	5.1	10.3	10.3	5.1	7.7	2.6	15.4	5.1	12.8	0.0
100%	17.9	48.7	20.5	25.6	28.2	0.0	82.1	20.5	0.0	5.1	10.3	0.0	12.8	0.0
Promedio Ponderado	44.6	68.7	35.4	39.0	40.5	19.0	91.8	33.3	19.5	12.3	28.2	11.8	33.3	10.3

Tabla 4.10H Calificación de desempeño ante las fases del Ciclo del Desastre, Unidades de Salud

Comparado con los Hospitales estas se desempeñan un poco mejor en la etapa de asistencia medica, ya que están mas cerca de las poblaciones que son afectadas, su fase de mejor desempeño es la de Antes.

Pregunta 9. ¿Cómo ha sido la intervención ante un desastre que haya surgido anteriormente en su comunidad o municipio?



Como se puede apreciar el 54.7% de las instituciones en El Salvador que están al frente ante los Desastres considera que su actuación es Muy buena, mientras que solo un 3.4 se considera con una actuación no muy protagónica, es decir Regular.

INSTITUCIONES	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	NO PRES.
ALCALDÍAS	54.4	42.1	3.5	0.0	0.0	0.0
GOBERNACIONES	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	33.3	41.7	8.3	0.0	0.0	16.7
CUERPOS DE SOCORRO	34.8	47.8	8.7	0.0	0.0	8.7
ONG'S	58.3	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0
FUERZA ARMADA	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P.N.C.	50.8	42.4	3.4	0.0	0.0	3.4
HOSPITALES	53.3	33.3	6.7	6.7	0.0	0.0
UNIDADES DE SALUD	66.7	28.2	0.0	0.0	0.0	5.1

Tabla 4.11. Auto calificación de participación ante desastres

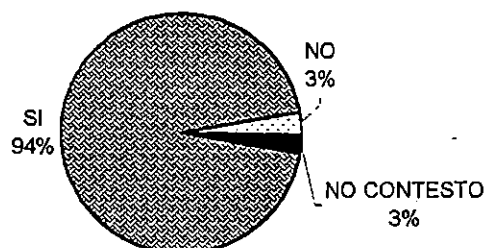
Según la tabla se puede ver que los que consideran muy satisfactoria su intervención ante un desastre es la Fuerza Armada, pero es de hacer notar que hay muchas instituciones quienes intervienen ante las contingencias y evalúan su protagonismo como no muy satisfactorio debido a la escasez de recursos.

Objetivo.

- *Indagar sobre la existencia o no de coordinación entre las diferentes entidades encargadas de afrontar o responder a los diferentes eventos que se dan en su Municipio y con que tipo de instituciones se coordinan mejor, ya sean gubernamentales, no gubernamentales, etc.*

Pregunta 10. *¿Coordina la institución sus funciones con las demás de la comunidad o municipio?*

GRÁFICO 4.9 COORDINACION

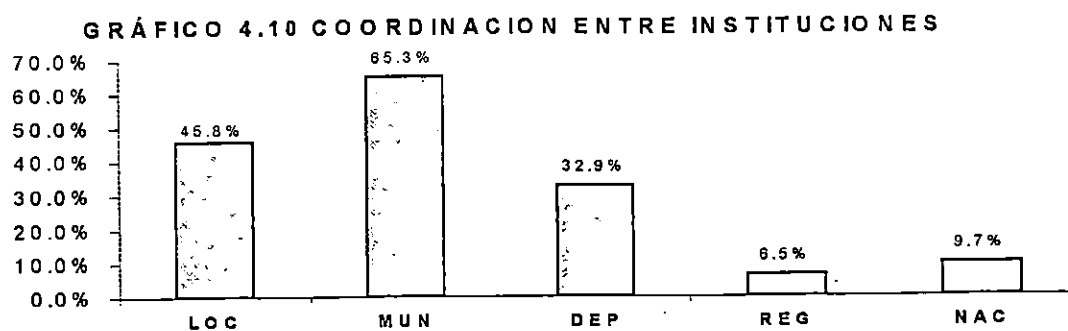


Como se puede apreciar el 94% de las instituciones en el país coordinan con otras sus funciones para obtener un desempeño eficaz y eficiente ante las diferentes contingencias que se dan..

<i>INSTITUCIONES</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>N/R</i>
ALCALDÍAS	94.7	1.8	3.5
GOBERNACIONES	100.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	91.7	0.0	8.3
CUERPOS DE SOCORRO	100.0	0.0	0.0
ONG'S	91.7	8.3	0.0
FUERZA ARMADA	100.0	0.0	0.0
P.N.C.	89.8	6.8	3.4
HOSPITALES	100.0	0.0	0.0
UNIDADES DE SALUD	94.9	2.6	2.6

TABLA 4.12: *Coordinación entre instituciones*

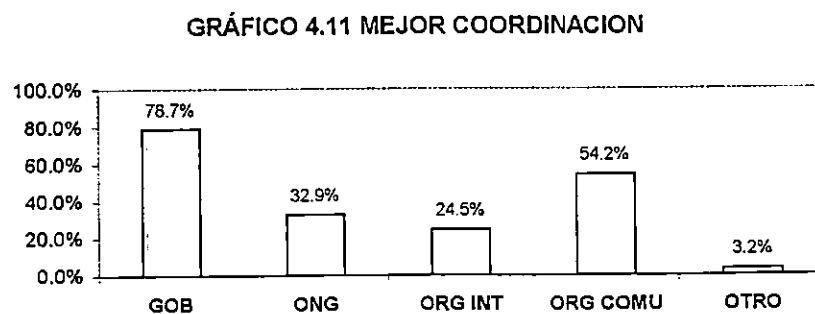
Pregunta 11. ¿Cómo es esta coordinación?



La coordinación Municipal es la que da mas, 65.3%, es decir coordinan con todas las entidades que están dentro del Municipio para auxiliar, ayudar o apoyar a las comunidades o afrontar las contingencias que se dan en cualquier parte dentro de este; teniendo un 45.8% de coordinación local de tal manera que las instituciones ubicadas en una solo comunidad se apoyan entre sí, no saliéndose de tal área; y con un 32.9% la coordinación Departamental, esta es amplia ya que auxilia a las comunidades de cualquier Municipio que pertenezcan al departamento. Al final solo se obtiene que el 9.7% posee una coordinación a nivel nacional.

Pregunta 12. ¿Con quien se coordina mejor la institución?

Las Instituciones se coordinan mejor con las instituciones de gobierno cuando es a nivel



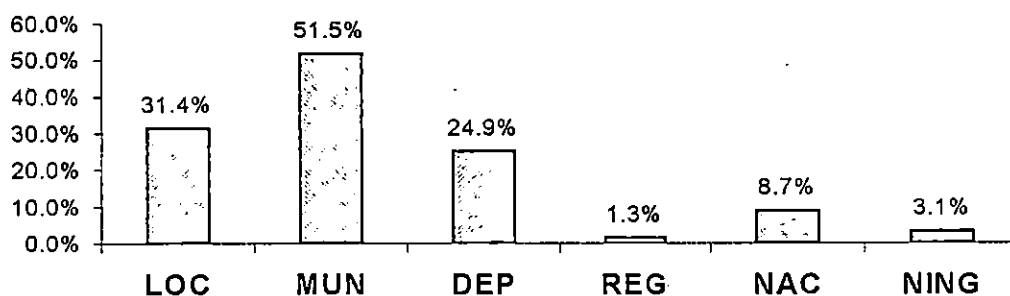
departamental, regional o nacional, 78.7%; pero a nivel local su coordinación la efectúan mejor, con las organizaciones comunales.

Objetivo

- Indagar sobre la participación de las instituciones en algún comité de emergencia y de existir alguno, porque instituciones esta constituido dicho comité.

Pregunta 13. ¿A que comité de emergencia pertenece la institución

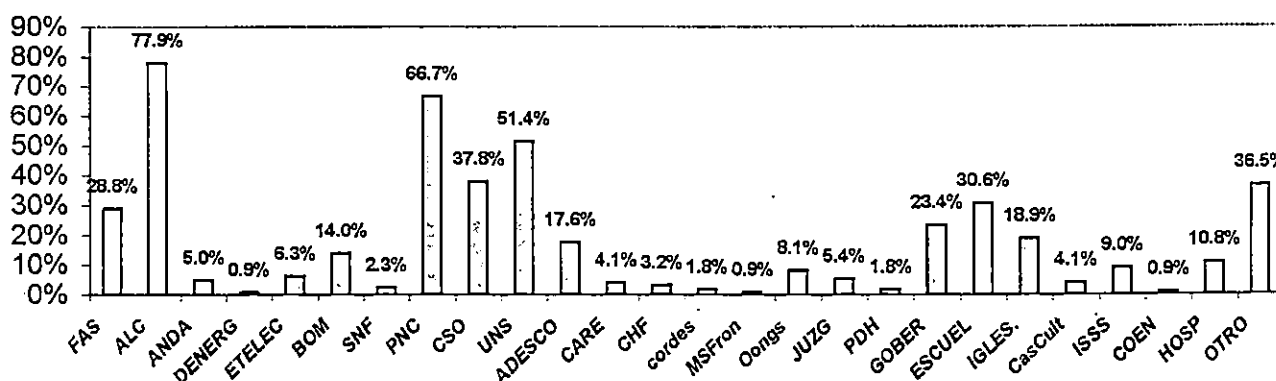
GRÁFICO 4.12 COMITE AL QUE PERTENECE



Se puede ver que en un 51.5% pertenecen al Comité de Emergencia Municipal, el cual esta conformado por las instituciones pertenecientes al Municipio y Lideres Comunales; con un 31.4% su participación es a nivel local, y el 3.1%, no pertenecen a ningún Comité de Emergencia pero participan en la atención a Desastres; es de hacer notar que algunas instituciones pueden pertenecer al Comité de emergencia local, Municipal o Departamental, también.

Pregunta 15. ¿Por quienes esta constituido el comité de emergencia al que pertenece?

GRÁFICO 4.13 MIEMBROS DEL COMITE DE EMERGENCIA



Apreciando la gráfica anterior podemos ver que las instituciones mas mencionadas que pertenecen a un comité de emergencia(comúnmente Municipal o Departamental)son: Las alcaldias(77.9%), Policía Nacional Civil(66.7%), Unidades de Salud(51.4%), Cuerpos de Socorro(37.8%), Escuelas(30.6%), Fuerza Armada de El Salvador(28.8%), lo critico en este caso que las instituciones estudiadas en el país solo reconocen al COEN en un 0.9% como organismo integrante a un Comité de Emergencia

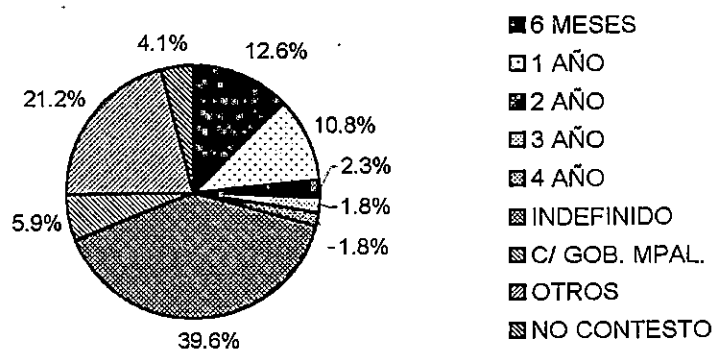
Objetivo

- *Establecer los periodos de participación de las instituciones en los diferentes comités de Emergencia existentes en los respectivos Municipios, así como el cumplimiento de sus obligaciones en este y la continuidad de los proyectos al renovar el personal de las instituciones.*

Pregunta 14. ¿Cuál es el periodo de participación dentro del comité de emergencia al que pertenece?

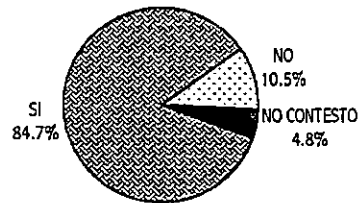
La mayoría de instituciones que pertenecen a un comité de emergencia se mantienen en estas por un

GRÁFICO 4.14 PERIODO DE PARTICIPACION



tiempo Indefinido(39.6%), siguiendo el periodo de 6 meses de participación(12.6%), solo un pequeño porcentaje se mantiene durante los periodos de gobernación municipal(5.9%).

GRÁFICO 1.15 CUMPLIMIENTO DE DEBERES Y OBLIGACIONES

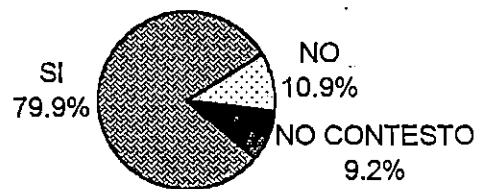


Pregunta 16. *¿Estos participantes cumplen con sus deberes y obligaciones?*

En la gráfica 4.15 se puede determinar que el 85% de las instituciones que conforman un comité de emergencia cumplen con las tareas asignadas en tal comité

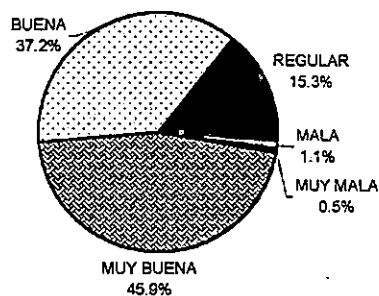
Pregunta 17. *¿Existe continuidad de los proyectos y responsabilidades del comité de emergencia cuando se renueva el personal que lo forma?*

GRÁFICO 4.16A CONTINUIDAD DE ACTIVIDADES AL RENOVAR PERSONAL



Además la gráfica 4.16A nos indica que si existe, en un 81.0%, continuidad de las tareas o proyectos por parte de los nuevos integrantes de los comités al renovarse el personal en las instituciones que los conforman.

GRAFICA 4.16B CALIFICACION DE ACTIVIDADES AL RENOVAR PERSONAL



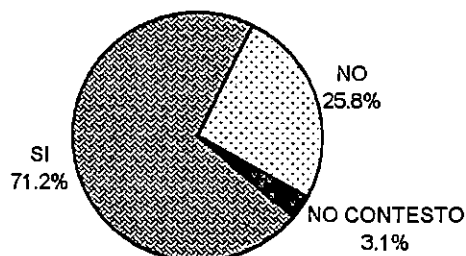
Asimismo la gráfica 4.16B, nos afirma que la continuidad existente del personal nuevo con la continuidad de los proyectos es muy buena, en un 45.9%, y buena en un 37.2%

Objetivo.

- *Constatar si las instituciones actualmente reciben o efectúan algún tipo de monitoreo sobre fenómenos naturales y si esta información se traslada a la población haciendo uso de algunos medios.*

Pregunta 18. ¿Efectúa o recibe información acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causan desastre en nuestro país?

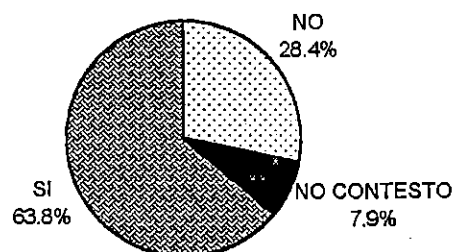
GRÁFICO 4.17 MONITOREA LOS FENOMENOS QUE CAUSAN DESASTRES



La gráfica 4.17 nos indica que el 71% de las instituciones reciben información sobre el monitoreo de los fenómenos que causan desastre.

Pregunta 19. ¿Se informa a la población del municipio acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causan desastre en nuestro país?

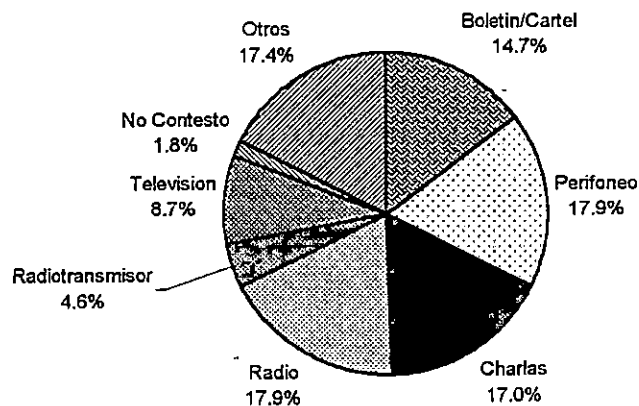
GRÁFICO 4.18A INFORMA A LA POBLACION DEL MONITOREO



La gráfica 4.18 A nos señala que solo el 64% de las instituciones que reciben información o monitorean las contingencias trasladan tal información a la población.

¿Con que medios?

GRAFICO 4.18B MEDIOS DE COMUNICACION PARA INFORMAR



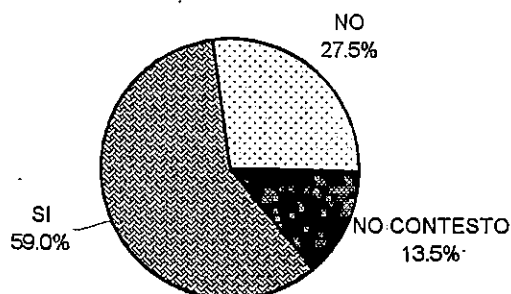
La gráfica 4.18B nos brinda la información sobre los medios de comunicación que utilizan aquellas instituciones que transmiten la información a la población, teniendo así que los medios mas utilizados son las radios locales(17.9%) y el perifoneo(17.9%), es decir la transmisión de la información a través de parlantes que están instalados en las comunidades o móviles, como se puede observar los medios auditivos son los que mas predominan; otro medio utilizado es el de reunir a la población e informarle a través de charlas de prevención

Objetivo.

- *Identificar aquellas instituciones que se encargan sobre la ubicación de albergues temporales y los tipos de estudios previos que se realizan para dicha actividad*

Pregunta 20. ¿ Se encarga la institución sobre la ubicación de albergues temporales en caso de un desastre?

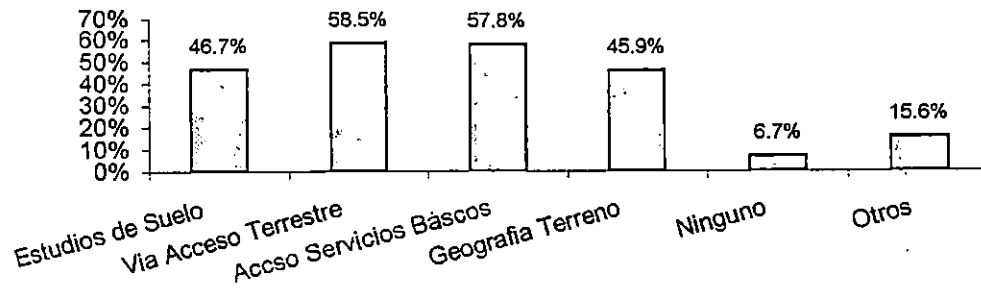
GRÁFICO 4.19 PARTICIPACION EL LA UBICACION DE ALBERGUES



Solo el 59% de las instituciones encuestadas en el país se encarga de ubicar a la población en albergues temporales

Pregunta 21 ¿Qué tipos de estudio realizan para la ubicación de los albergues?

GRÁFICO 4.20 ESTUDIOS EFECTUADOS PARA UBICACION DE ALBERGUES



Como se puede apreciar el estudio primordial que se realiza para la ubicación de los albergues son el de las vías de acceso que estos tendrán(58.5%), y como segundo considerado como importante es el acceso a los servicios básicos para suplir las necesidades primordiales de la población ubicadas en estos (57.8%), es decir servicios de agua potable, transporte, etc.

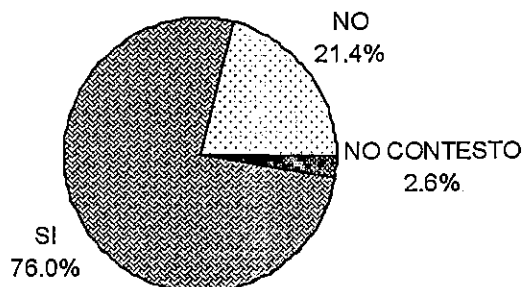
4.3.2.3. Capacitaciones de la Institución

Objetivo.

- *Conocer si las instituciones se capacitan constantemente para el manejo de desastres, que anteriormente hayan afectado el municipio o ante alguna amenaza que pueda ocasionar otro desastre.*

Pregunta 22: *¿ha recibido capacitaciones para el manejo de los desastres?*

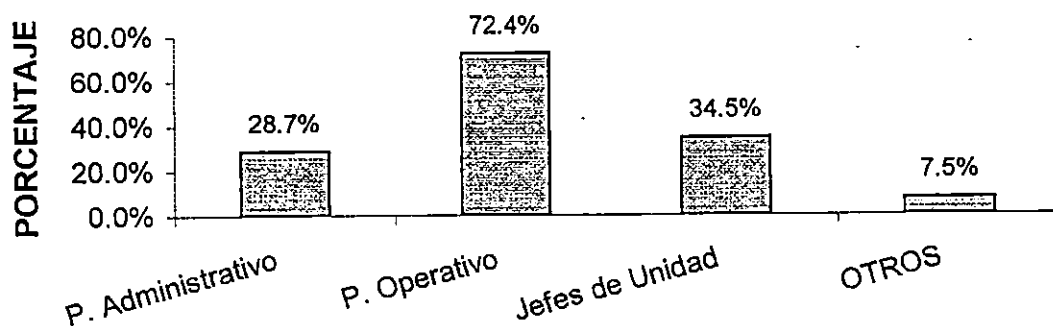
GRAFICA 4.21 INSTITUCIONES QUE RECIBEN CAPACITACIONES



La gráfica anterior nos muestra el porcentaje a nivel nacional de aquellas instituciones que han recibido algún tipo de capacitaciones, como se puede inferir el 76.0% de instituciones las han recibido; un 21.4% de las instituciones encuestadas revelaron que no han recibido ningún tipo de capacitaciones para el manejo de desastres ya sea para las etapas del antes, durante o después de estos; mientras un 2.6% de las instituciones prefirieron no responder la pregunta.

Pregunta 23: ¿A quien le fue dada esta capacitación?

GRAFICA 4.22 TIPO DE PERSONAL QUE HA RECIBIDO LA CAPACITACION



La gráfica muestra el porcentaje que reciben cada uno de los participantes de capacitaciones en función del puesto que representa en las instituciones; de esta forma puede inferirse que el personal operativo de las instituciones son los que reciben la mayoría de las capacitaciones con un 72.4% del total de las instituciones encuestadas, seguidamente los jefes de unidades con un 34.5% como el personal que recibe capacitaciones relacionadas a manejo de desastres; 28.7% para personal del área administrativa reciben capacitaciones dentro de las instituciones encuestadas y con un 7.5% aquellos puestos dentro de las instituciones que representan otro tipo de puesto.

A continuación se presenta la Tabla 4.13 donde puede observarse el porcentaje que reciben las instituciones para cada una de las áreas tomadas como base, en la tabla puede verse que los valores correspondientes al personal operativo son superiores a los extremos validando la gráfica anterior.

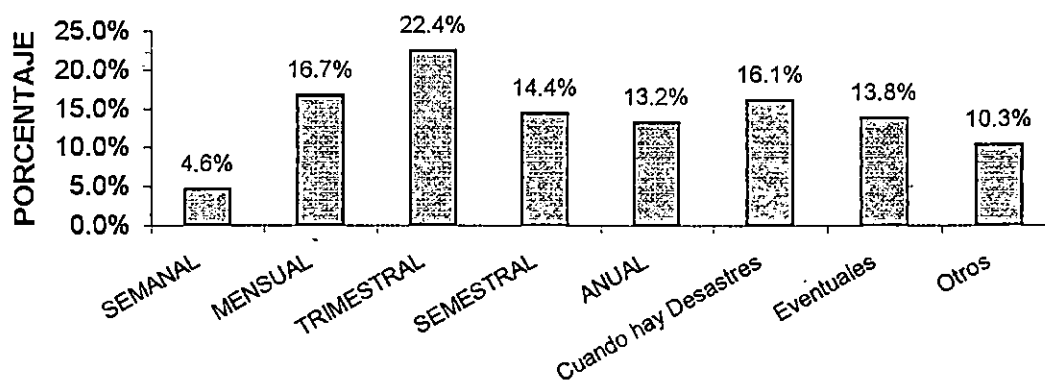
La tabla refleja aquellas instituciones que realizan mayor porcentaje de capacitaciones, observando que la Fuerza Armada, Bomberos de El Salvador, Hospitales Nacionales y ONG'S son las instituciones que poseen más diversidad de capacitaciones en su personal.

INSTITUCIONES	PERSONAL			
	ADMVO.	OPERATIVO	JEFES	OTROS
ALCALDIAS	29.7	54.1	35.1	10.8
GOBERNACIONES	50.0	100.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	50.0	100.0	30.0	10.0
CUERPOS DE SOCORRO	28.6	76.2	28.6	19.0
ONGS	40.0	80.0	20.0	10.0
FUERZA ARMADA	50	62.5	75	0
P.N.C.	9.5	76.2	45.2	4.8
HOSPITALES	53.8	84.6	23.1	7.7
UNIDADES DE SALUD	25.8	71.0	25.8	0.0

TABLA 4.13: Porcentaje de capacitaciones del personal para cada una de las instituciones.

Pregunta 24: ¿Cada cuanto tiempo reciben estas capacitaciones?

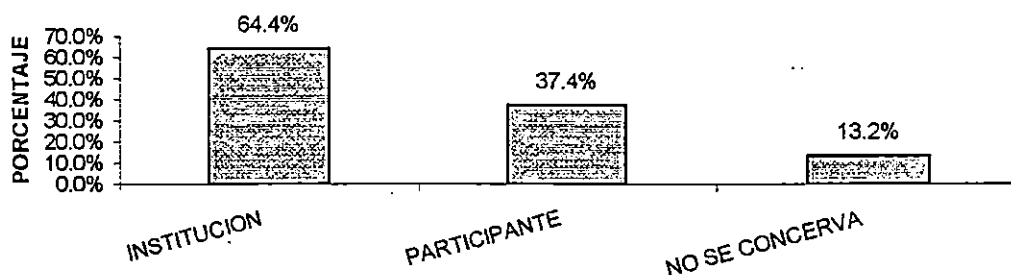
GRAFICO 4.23 PERIODICIDAD DE CAPACITACIONES



El gráfico anterior muestra la periodicidad de las capacitaciones en las instituciones, con un 22.4% las capacitaciones se reciben trimestralmente y con 16.7% mensualmente como los valores más altos en el gráfico, pero también se encuentra un 16.1% el cual representa que las instituciones se capacitan solamente cuando se presenta un desastre, es evidente la necesidad de cubrir con más capacitaciones a estas instituciones que no poseen previsión ante cualquier desastre que pueda ocurrir en sus municipios; oscilando entre un 13% y 14% se encuentran los periodos semestrales, anuales y eventuales.

Pregunta 25: ¿Se conserva documentación de las capacitaciones?

GRAFICO 4.24 QUIEN CONSERVA LA DOCUMENTACION DE LAS CAPACITACIONES



Del gráfico anterior se puede observar que la documentación vista en capacitaciones la institución es la que conserva la información con un 64.4%, con un 37.4% los participantes son los que conservan la información y un 13.2% con instituciones que no conservan ningún tipo de documentación ya sea por que no se les ha brindado ninguna o por no conservar la de otras recibidas. Cabe destacar que será mejor que la institución conservara la información vista en capacitaciones anteriores para que cada miembro pueda tener acceso a ella y así no perderla por algún cambio de personal que pueda realizarse.

Objetivo:

- *Determinar que instituciones son las que comúnmente brindan capacitaciones y en que fases del ciclo del desastre se les da mayor énfasis a éstas.*

Pregunta 26. ¿Quién le ha brindado estas capacitaciones?

INSTITUCIONES	COEN	MSPAS	C.SOCC	PNC	ONG'S	BOM	OTROS	NoCont
ALCALDÍAS	54.1	10.8	16.2	8.1	40.5	5.4	21.6	16.2
GOBERNACIONES	50.0	0.0	50.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	60.0	40.0	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	33.3	0.0	52.4	4.8	9.5	0.0	0.0	4.8
ONG'S	40.0	10.0	20.0	0.0	60.0	0.0	30.0	0.0
FUERZA ARMADA	87.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0
P.N.C.	71.4	14.3	0.0	38.1	14.3	2.4	14.3	4.8
HOSPITALES	53.8	53.8	7.7	0.0	0.0	7.7	15.4	15.4
UNIDADES DE SALUD	48.4	48.4	0.0	0.0	6.5	0.0	9.7	9.7

TABLA 4.14: Instituciones con mayor porcentaje de participación en brindar capacitaciones.

La tabla muestra por institución la fuente que han tenido para capacitarse ante desastres, siendo el Comité de Emergencia Nacional existente actualmente quien es la entidad que más participación ha tenido con las instituciones para brindarles capacitación, seguidamente se encuentran las ONG'S, donde se han contemplado tanto nacionales como internacionales y se ubican en segundo lugar dentro de la participación como las instituciones que más capacitación brindan a las otras en materia de desastre.

La tabla revela compatibilidad entre la institución que recibe la capacitación y la que imparta ésta, ejemplo de esto son el Cuerpo de Bomberos de El Salvador quienes reciben capacitaciones de la misma institución ya sea ésta la nacional como las internacionales, los cuerpos de socorro reciben sus capacitaciones de otras similares nacionales como internacionales, así mismo las ONG'S reciben capacitación de otras a nivel nacional como internacional principalmente, los hospitales y las unidades de salud quienes reciben la mayoría de las capacitaciones provenientes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

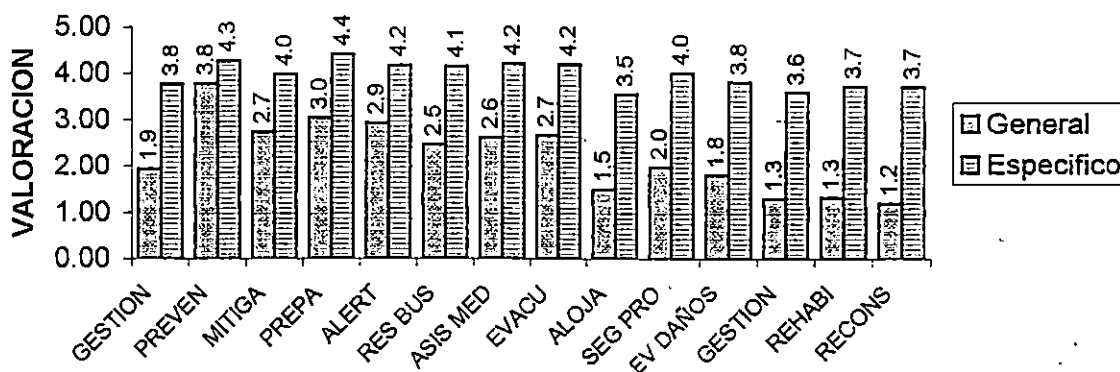
La tabla muestra además cierta centralización para unas instituciones como es la Fuerza Armada quienes reciben la mayoría de sus capacitaciones por miembros del Comité de Emergencia Nacional.

Objetivo:

- *Establecer las áreas o fases del ciclo del desastre en que las instituciones necesitan capacitaciones para realizar un eficiente desempeño para confrontar las contingencias.*

Pregunta 27: ¿Califique en una escala del 0 al 5, en que áreas se ha dado mayor importancia en las capacitaciones recibidas?

GRAFICO 4.25. IMPORTANCIA DE LAS CAPACITACIONES RECIBIDAS POR LAS INSTITUCIONES



El gráfico muestra en una escala de 0 a 5 la importancia dada a las capacitaciones por las instituciones a nivel nacional. La columna "general" se refiere al total de instituciones que recibieron algún tipo de capacitación, la columna "especifico" se refiere a las instituciones que recibieron capacitación relacionada a un área o etapa del ciclo del desastre en específico y su respectiva calificación.

Se puede observar que en "Prevención" las instituciones en "general" (el total de instituciones) le han dado una escala de aproximadamente 3.8 en nuestra escala, lo que se considera como la más importante dentro de éstas; seguidamente la preparación y la alerta con 3.0 y 2.9 respectivamente.

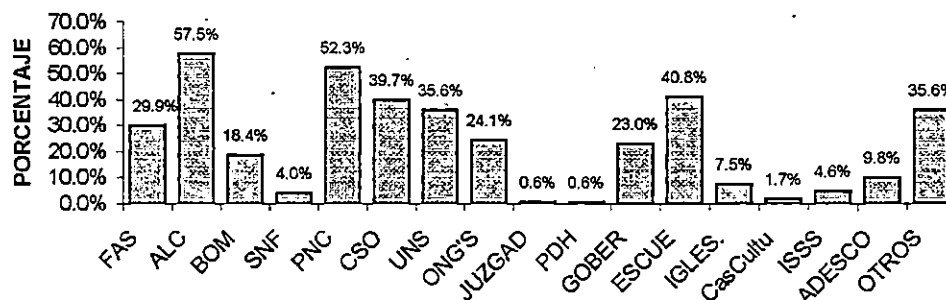
Recordando las etapas de cada una de las fases del ciclo del desastre, estas corresponden a lo evaluado en el gráfico, Antes: gestión de proyectos de prevención y mitigación, prevención, mitigación, preparación y alerta; Durante: rescate y búsqueda, asistencia medica, evacuación, alojamiento y suministro de alimento, seguridad y evaluación preliminar de daños; Durante: gestión de recursos para reconstrucción, rehabilitación y reconstrucción.

Es evidente que las instituciones en "general" prestan mayor atención en capacitaciones dirigidas a cubrir las fases del "antes" y "durante" las cuales son las que presentan mayor calificación en el gráfico, no así la fase del "después", cuyas etapas muestran menor calificación.

Mientras tanto las capacitaciones que se han dado en las diferentes áreas o etapas del ciclo, las instituciones que las han recibido ("específicas") han calificado estas como muy importantes debido a que la calificación oscila entre 3.6 y 4.4.

Pregunta 28: ¿Con que instituciones se coordinan para desarrollar las actividades vistas en las capacitaciones?

GRAFICO 4.26 COORDINACION PARA LAS ACTIVIDADES VISTAS EN CAPACITACION



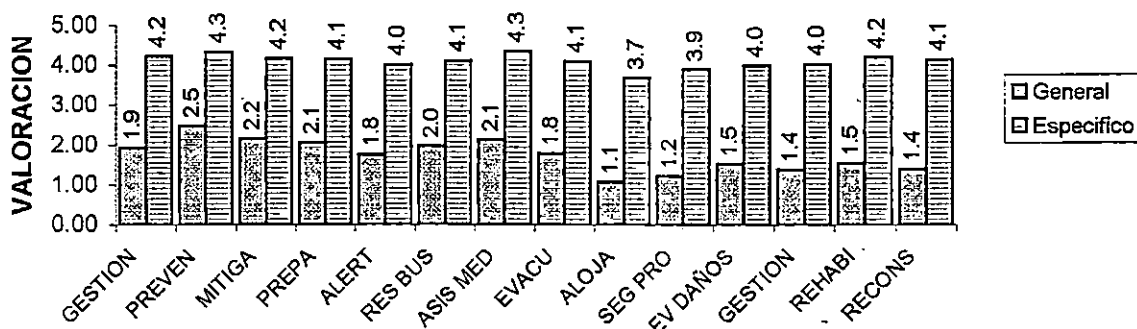
En el gráfico se representa el porcentaje de participación coordinada de las instituciones en las capacitaciones dadas en sus municipios. Las Alcaldías Municipales con 57.5%, Policía Nacional Civil con 52.3%, Escuelas Públicas con 40.8% y los Cuerpos de Socorro con las Unidades de Salud, son las instituciones que comúnmente se coordinan entre si para el desarrollo de las actividades vistas en las capacitaciones, esto se debe a que la mayoría de los municipios afectados y por ende los que han sido cubiertos por el estudio, estos cuentan unidamente con las instituciones que se mencionaron anteriormente logrando de este modo las mayores puntuaciones.

El grafico muestra además un 35.6% en "Otros" lo cual representa un valor alto entre los demás y esto se debe a que aquí se contemplan las iglesias, casas de la cultura, empresa privada, empresas de telecomunicaciones, anda y otras que son muy particulares de cada municipio.

Una observación importante que hay que hacer es la comparación entre las ONG'S con 24.1% y Fuerza Armada con 29.9% cuya participación se encuentran muy cercanas, evidenciando así la influencia que tienen las ONG'S dentro del territorio nacional como aquellas que más apoyo brindan en caso de desastres y a la vez para proporcionar capacitaciones.

Pregunta 29: ¿En que áreas considera necesarias recibir algún tipo de capacitación en una escala de 0 a 5?

GRAFICO 4.27 IMPORTANCIA DE LA NECESIDAD DE CAPACITACION DE LAS INSTITUCIONES



El gráfico muestra en una escala de 0 a 5 la importancia de recibir capacitaciones, por ejemplo gestión, las instituciones que dijeron necesitar capacitación en gestión de proyectos de prevención y mitigación ("específico") han calificado con 4.2 de importancia. Mientras a nivel general las instituciones (en total) han calificado con 1.9 en promedio la importancia de recibir capacitaciones en esta área o etapa del ciclo del desastre.

Por medio de este ejemplo puede observarse que las instituciones que solicitan capacitaciones en áreas específicas lo hacen con una importancia de 4 hacia arriba, lo cual indica que la demanda de las instituciones a querer capacitarse para el manejo de desastres es muy alta.

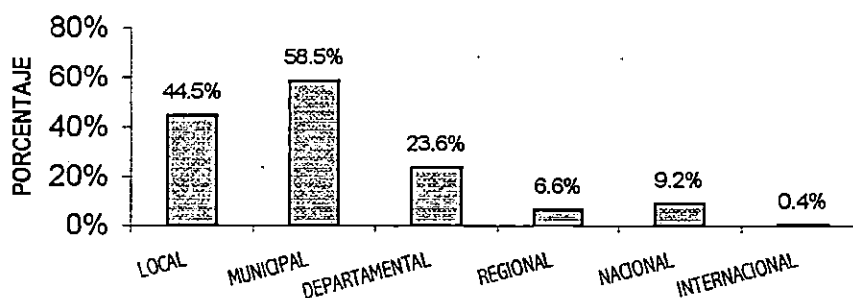
4.3.2.4. Responsabilidades de la Institución.

Objetivo:

- *Identificar cual es el área de control o de actuación de las instituciones y además cual es su responsabilidad en ella, es decir, la población existente para su atención.*

Pregunta 30. Señale el área de actuación o radio de control de la institución.

GRAFICA 4.28 AREA DE ACTUACION DE LAS INSTITUCIONES



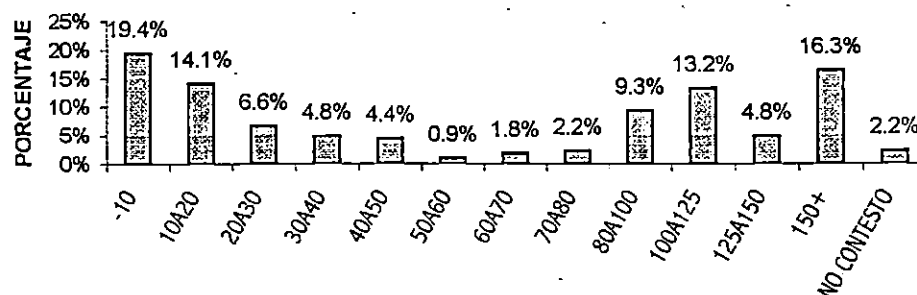
INSTITUCIONES	AREA DE CONTROL O ACTUACION					
	LOCAL	MUNICIPAL	DEPARTAMENTAL	REGIONAL	NACIONAL	INTERNACIONAL
ALCALDÍAS	35.1	82.5	8.8	5.3	5.3	0
GOBERNACIONES	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0
CUERPO DE BOMBEROS	33.3	16.7	50.0	16.7	16.7	0
CUERPOS DE SOCORRO	43.5	52.2	34.8	4.3	8.7	0
ONG'S	41.7	25.0	16.7	8.3	33.3	0
FUERZA ARMADA	11.1	11.1	77.8	11.1	11.1	0
P.N.C.	44.1	62.7	25.4	8.5	10.2	1.7
HOSPITALES	60.0	40.0	26.7	6.7	6.7	0
UNIDADES DE SALUD	69.2	66.7	10.3	2.6	5.1	0

Tabla 4.15: Área de control o actuación de las instituciones por tipo de institución.

Como se puede observar en el grafico anterior en nuestro país la mayoría de las instituciones presta su atención en un radio local en un 44.5% y municipal en un 58.5% por lo cual se pone de manifiesto que la unidad de organización es mas factible en este nivel. De acuerdo con la tabla de resultados por instituciones individuales que para cada institución pueden existir diferentes áreas de actuación entre los municipios. Cabe aclarar que algunas instituciones no tienen muy bien definida dicha área de actuación.

Pregunta 31. ¿Dentro de su área de actuación o de influencia, que cantidad de personas están bajo su responsabilidad?

GRAFICO 4.29 POBLACION DENTRO DEL RADIO DE ACCION DE LA INSTITUCION



INSTITUCIONES	POBLACION (EN MILES)													TOTAL POR INSTITUCION
	MENOS DE 10	10 A 20	20 A 30	30 A 40	40 A 50	50 A 60	60 A 70	70 A 80	80 A 100	100 A 125	125 A 150	150 O MAS	NO CONTESTO	
ALCALDIAS	19	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	57
GOBERNACIONES	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
CUERPO DE BOMBEROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	7	0	12
CUERPOS DE SOCORRO	0	4	2	1	2	0	1	1	0	2	1	7	2	23
ONG'S	4	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	12
FUERZA ARMADA	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2	3	0	9
P.N.C.	12	14	4	6	3	2	0	1	0	2	3	9	1	57
HOSPITALES	1	2	0	0	1	0	2	0	0	2	0	7	0	15
UNIDADES DE SALUD	7	10	7	3	2	0	1	2	0	2	1	2	2	39
TOTAL POR RANGO	44	32	15	11	10	2	4	5	21	30	11	37	5	327

TABLA 4.16 Numero de instituciones por rangos de población bajo su responsabilidad.

De acuerdo con el grafico 4.29, se observa que las instituciones tienen bajo su responsabilidad rangos de población bajos o altos, pues el 40.1 de las instituciones son responsables de una población de 0 a 30,000 personas y el 34.4% son responsables de población de mas de 100,000 personas y en su total representa el 74.5% de las instituciones. Como se puede observar los rangos de población que mayor instituciones tienen son los rangos monos de 10,000 con 44 instituciones, de 10,000 a 20,000 con 32 instituciones, de 100,000 a 125,000 con 30 instituciones y mas de 150,000 con 37 instituciones.

Objetivo.

- *Indagar sobre el conocimiento de las Instituciones sobre el Ciclo del Desastre y en que fases de éste realizan sus actividades*

Pregunta 32. *¿Conoce el Ciclo Del Desastre?, ¿En que fase del Ciclo del Desastre desarrolla las actividades de manejo de desastres?.*

GRAFICO 4.30A CONOCE EL CICLO DEL DESASTRE

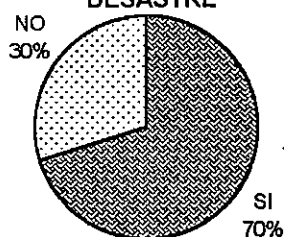
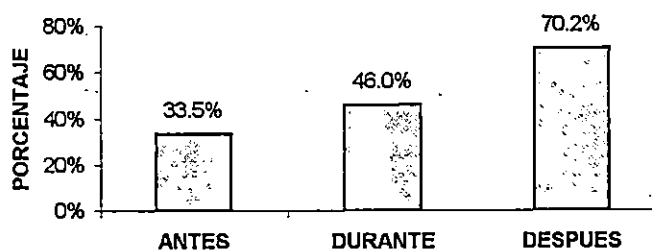


GRAFICO 4.30B FASE DEL CICLO DEL DESASTRE EN LA QUE ACTUAN LAS INSTITUCIONES



INSTITUCIONES	SI	NO	ANTES	DURANTE	DESPUES
ALCALDIAS	56.1	42.1	12.3	14.0	40.4
GOBERNACIONES	66.7	33.3	33.3	66.7	66.7
CUERPO DE BOMBEROS	83.3	16.7	25.0	58.3	58.3
CUERPOS DE SOCORRO	60.9	34.8	17.4	43.5	43.5
ONG'S	73.3	26.7	26.7	33.3	60.0
FUERZA ARMADA	77.8	22.2	66.7	44.4	66.7
P.N.C.	71.2	27.1	23.7	28.8	40.7
HOSPITALES	73.3	26.7	26.7	33.3	60.0
UNIDADES DE SALUD	79.5	17.9	17.9	23.1	43.6

TABLA 4.17. Resultados de pregunta 32 por tipo de institución.

Como se puede apreciar en ambos gráficos, el 70% de las instituciones conocen el Ciclo del Desastre, y solo un 30% no lo conoce. Además de todas las instituciones que lo conocen solo el 33.5% de ellas trabajan dentro de la fase de Antes del Desastre, el 46% de las instituciones reaccionan en la fase Durante el Desastre y el 70.2% trabajan en la fase del Después del Desastre, lo que pone en evidencia el comportamiento reactivo y poco preventivo ante los desastres de las instituciones en nuestro país. La tabla de resultado por instituciones

da a conocer el porcentaje de instituciones por su tipo, que conocen el ciclo del desastre y las fases en las que trabajan.

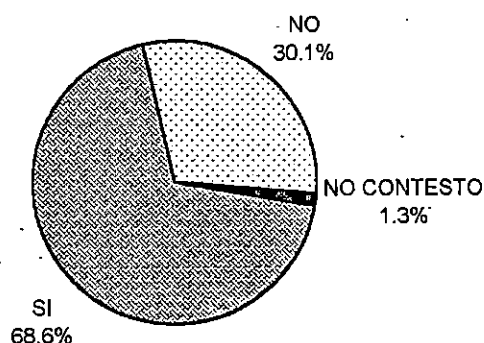
4.3.2.5. Vulnerabilidades.

Objetivo.

- *Determinar cuales son los factores de vulnerabilidad que mas se presentan en El Salvador y cuales son los que tienen mayor importancia; además constatar si las instituciones trabajan para la reducción de éstos.*

Pregunta 33. *¿Trabaja la institución actualmente en la reducción de las vulnerabilidades del municipio?*

GRAFICA 4.31. ¿TRABAJA LA INSTITUCION EN LA REDUCCION DE VULNERABILIDADES?



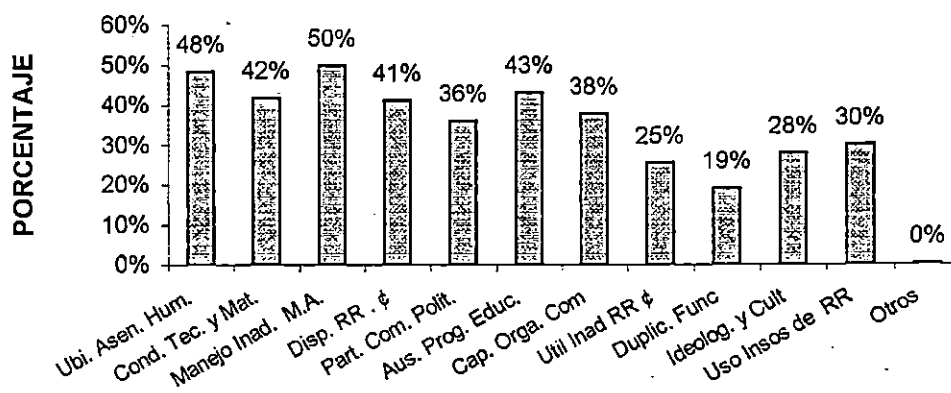
INSTITUCIONES	SI	NO	N/R
ALCALDIAS	86.0	10.5	3.5
GOBERNACIONES	100.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	66.7	33.3	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	60.9	39.1	0.0
ONG'S	53.3	46.7	0.0
FUERZA ARMADA	88.9	11.1	0.0
P.N.C.	50.8	44.1	5.1
HOSPITALES	53.3	46.7	0.0
UNIDADES DE SALUD	61.5	35.9	2.6

TABLA 4.18. Instituciones por tipo que dan a conocer las vulnerabilidades del municipio.

Como se puede apreciar en el grafico el 68.6% de las instituciones trabajan en la reducción de la vulnerabilidad de los municipios y el 31.1% de las instituciones no trabaja en esta área. La tabla de resultados por tipo de instituciones nos permite conocer el porcentaje de las instituciones que dan a conocer los factores de vulnerabilidad a la población, los que mas hacen esto son: las Gobernaciones Político Departamentales, la Fuerza Armada, las Alcaldías, los Cuerpos de Socorro y el Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

Pregunta 34. ¿Cuales de los siguientes factores de vulnerabilidad incluiría como los que se dan en el municipio? Señáuelos con una calificación de 0 a 5, siendo 5 la máxima ocurrencia del factor.

GRAFICO 4.32 PORCENTAJE DE EXISTENCIA DE LOS FACTORES DE VULNERABILIDAD A NIVEL NACIONAL



Participación Porcentual	AHUACHAPÁN											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	0	0	0	0	0	0	0	0	16.7	0	0	0
40%	0	0	16.7	16.7	16.7	16.7	0	0	33.3	16.7	0	0
60%	33.3	16.7	16.7	0	50	50	16.7	33.3	0	0	50	0
80%	33.3	33.3	33.3	0	16.7	16.7	33.3	16.7	16.7	50	16.7	0
100%	16.7	0	16.7	66.7	16.7	16.7	50	16.7	0	0	16.7	0
Promedio Ponderado	63.3	36.7	60	73.3	66.7	66.7	86.7	50	30	46.7	60	0

Participación Porcentual	SANTA ANA											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	11.1	11.1	0	0	11.1	0	11.1	0	11.1	11.1	0	0
40%	0	0	0	11.1	0	0	11.1	22.2	11.1	0	0	0
60%	22.2	22.2	11.1	0	0	44.4	11.1	0	33.3	11.1	0	0
80%	11.1	0	11.1	22.2	33.3	22.2	0	0	0	0	11.1	0
100%	33.3	33.3	44.4	22.2	0	11.1	11.1	33.3	0	22.2	33.3	0
Promedio Ponderado	57.8	48.9	60	44.4	28.9	55.6	24.4	42.2	26.7	31.1	42.2	0

Participación Porcentual	SONSONATE											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Ineos de RR	Otros
20%	0	8.3	0	0	8.3	16.7	8.3	0	0	0	0	0
40%	16.7	0	16.7	8.3	16.7	8.3	8.3	8.3	8.3	16.7	8.3	0
60%	33.3	25	41.7	8.3	33.3	8.3	16.7	8.3	8.3	8.3	16.7	0
80%	16.7	16.7	0	8.3	8.3	16.7	0	16.7	8.3	8.3	0	0
100%	16.7	25	33.3	0	0	16.7	33.3	0	0	8.3	8.3	0
Promedio Ponderado	56.7	55	65	15	35	41.7	48.3	21.7	15	26.7	21.7	0

Participación Porcentual	Chalatenango											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Ineos de RR	Otros
20%	0	33.3	33.3	0	0	33.3	33.3	0	33.3	0	0	0
40%	0	0	0	0	33.3	0	0	0	0	0	0	0
60%	0	0	33.3	0	0	0	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	0
80%	33.3	0	0	33.3	0	0	0	33.3	0	0	33.3	0
100%	0	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	0	0	0	33.3	0	0
Promedio Ponderado	26.7	40	60	60	46.7	40	26.7	46.7	26.7	53.3	46.7	0

Participación Porcentual	LA LIBERTAD											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Ineos de RR	Otros
20%	0	4	4	12	32	24	20	0	0	0	4	4
40%	16	20	16	0	16	20	4	12	0	4	4	0
60%	24	24	36	8	24	24	4	4	4	8	4	0
80%	24	32	8	16	4	8	16	0	4	0	0	0
100%	24	8	20	4	12	12	16	4	0	0	4	0
Promedio Ponderado	64	56.8	55.2	24	42.4	45.6	36.8	11.2	5.6	6.4	8.8	0.8

Participación Porcentual	SAN SALVADOR											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Ineos de RR	Otros
20%	38.5	28.8	28.8	15.4	23.1	26.9	9.6	7.7	5.8	7.7	3.8	0
40%	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9	0	0	0
60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9	1.9	0
80%	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	9.6	7.7	5.8	5.8	9.6	15.4	13.5	0	0	0	3.8	0
Promedio Ponderado	17.3	13.5	13.1	8.8	14.2	20.8	15.4	1.5	1.9	2.7	5.8	0

CUSCATLAN												
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func.	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	53.8	38.5	30.8	0	38.5	30.8	30.8	0	0	0	0	0
40%	7.7	7.7	0	0	0	7.7	0	0	0	0	7.7	0
60%	46.2	30.8	15.4	0	23.1	30.8	23.1	0	0	0	7.7	0
80%	7.7	7.7	0	0	7.7	0	7.7	7.7	7.7	7.7	0	0
100%	0	0	7.7	7.7	7.7	7.7	0	7.7	0	0	7.7	0
Promedio Ponderado	47.7	35.4	23.1	7.7	35.4	35.4	26.2	13.8	6.2	6.2	15.4	0

LA PAZ												
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func.	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	16.7	6.7	10	16.7	10	6.7	13.3	16.7	10	16.7	10	0
40%	13.3	10	10	16.7	30	13.3	3.3	16.7	10	13.3	6.7	0
60%	13.3	26.7	16.7	20	10	13.3	20	13.3	10	6.7	13.3	0
80%	20	20	20	23.3	6.7	20	13.3	13.3	10	13.3	23.3	0
100%	20	10	23.3	6.7	20	26.7	16.7	3.3	10	6.7	3.3	0
Promedio Ponderado	52.7	47.3	55.3	47.3	45.3	57.3	43.3	32	30	30	34.7	0

CABAÑAS												
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func.	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	25	25	25	12.5	25	25	0	0	0	0	12.5	0
40%	0	12.5	0	0	0	0	0	0	12.5	0	12.5	0
60%	12.5	0	12.5	12.5	0	0	0	0	12.5	12.5	12.5	0
80%	12.5	12.5	0	12.5	12.5	0	12.5	12.5	0	12.5	0	0
100%	0	0	12.5	0	12.5	25	12.5	12.5	0	0	0	0
Promedio Ponderado	22.5	20	25	20	27.5	30	22.5	22.5	12.5	17.5	15	0

Usulután												
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func.	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
20%	0	10.3	6.9	3.4	6.9	0	10.3	17.2	6.9	3.4	3.4	0
40%	6.9	0	3.4	3.4	6.9	10.3	17.2	3.4	10.3	6.9	3.4	0
60%	20.7	3.4	27.6	6.9	17.2	13.8	10.3	17.2	10.3	17.2	24.1	0
80%	17.2	34.5	27.6	13.8	13.8	24.1	10.3	6.9	3.4	31	10.3	0
100%	41.4	27.6	17.2	58.6	0	27.6	6.9	3.4	3.4	13.8	17.2	0
Promedio Ponderado	70.3	59.3	58.6	75.9	25.5	59.3	30.3	24.1	17.9	52.4	42.1	0

		SAN VICENTE											
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mac.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. e	Part. Com. Polít.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR e	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros	
													20%
20%	0	4.8	4.8	0	9.5	0	4.8	9.5	4.8	4.8	4.8	0	
40%	0	14.3	9.5	4.8	4.8	14.3	0	4.8	0	9.5	9.5	0	
60%	19	0	19	4.8	4.8	9.5	19	9.5	4.8	0	4.8	0	
80%	4.8	4.8	14.3	9.5	19	14.3	9.5	0	4.8	4.8	9.5	0	
100%	28.6	23.8	14.3	33.3	14.3	19	19	9.5	9.5	19	9.5	0	
Promedio Ponderado	43.8	34.3	41.9	45.7	36.2	41.9	39	19	18.1	27.6	24.8	0	

		SAN MIGUEL											
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mac.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. e	Part. Com. Polít.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR e	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros	
													20%
20%	0	0	8.3	8.3	16.7	8.3	16.7	8.3	16.7	0	0	0	
40%	8.3	0	0	0	16.7	25	25	8.3	8.3	16.7	25	0	
60%	16.7	16.7	8.3	8.3	0	8.3	25	8.3	8.3	16.7	0	0	
80%	16.7	41.7	16.7	8.3	8.3	8.3	0	0	0	8.3	8.3	0	
100%	25	0	33.3	50	0	8.3	0	8.3	8.3	8.3	16.7	0	
Promedio Ponderado	51.7	43.3	53.3	63.3	16.7	31.7	28.3	18.3	20	31.7	33.3	0	

		MORAZAN											
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mac.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. e	Part. Com. Polít.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR e	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros	
													20%
20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40%	0	0	0	0	0	33.3	0	16.7	16.7	16.7	16.7	0	
60%	33.3	0	50	33.3	0	0	50	33.3	16.7	16.7	16.7	0	
80%	33.3	33.3	0	0	33.3	16.7	16.7	0	0	0	0	0	
100%	16.7	16.7	33.3	0	16.7	0	16.7	0	0	0	0	0	
Promedio Ponderado	63.3	43.3	63.3	20	43.3	26.7	60	26.7	16.7	16.7	16.7	0	

		LA UNION											
Participación Porcentual	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mac.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. e	Part. Com. Polít.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR e	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros	
													20%
20%	14.3	0	0	0	42.9	0	14.3	0	0	14.3	0	0	
40%	0	0	0	0	0	14.3	14.3	42.9	14.3	14.3	0	0	
60%	14.3	42.9	14.3	14.3	28.6	28.6	28.6	14.3	14.3	14.3	42.9	0	
80%	0	14.3	14.3	42.9	0	0	0	0	14.3	28.6	14.3	0	
100%	28.6	14.3	42.9	28.6	14.3	28.6	14.3	0	14.3	0	14.3	0	
Promedio Ponderado	40	51.4	62.9	71.4	40	51.4	40	25.7	40	40	51.4	0	

TABLAS 4-19 A. Resultados por departamento con promedio ponderado y porcentaje ocurrencia de los factores de vulnerabilidad

DEPARTAMENTO	FACTORES DE VULNERABILIDAD											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. %	Part. Com. Polít.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com.	Util Inad. RR %	Duplic. Func.	Ideolog. y Cult	Uso Insos de RR	Otros
AHUACHAPÁN	63.3	36.7	60.0	73.3	66.7	66.7	86.7	50.0	30.0	46.7	60.0	0.0
SANTA ANA	57.8	48.9	60.0	44.4	28.9	55.6	24.4	42.2	26.7	31.1	42.2	0.0
SONSONATE	56.7	55.0	65.0	15.0	35.0	41.7	48.3	21.7	15.0	26.7	21.7	0.0
Chalatenango	26.7	40.0	60.0	60.0	46.7	40.0	26.7	46.7	26.7	53.3	46.7	0.0
LA LIBERTAD	64.0	56.8	55.2	24.0	42.4	45.6	36.8	11.2	5.6	6.4	8.8	0.8
SAN SALVADOR	17.3	13.5	13.1	8.8	14.2	20.8	15.4	1.5	1.9	2.7	5.8	0.0
CUSCATLAN	47.7	35.4	23.1	7.7	35.4	35.4	26.2	13.8	6.2	6.2	15.4	0.0
LA PAZ	52.7	47.3	55.3	47.3	45.3	57.3	43.3	32.0	30.0	30.0	34.7	0.0
CABAÑAS	22.5	20.0	25.0	20.0	27.5	30.0	22.5	22.5	12.5	17.5	15.0	0.0
SAN VICENTE	43.8	34.3	41.9	45.7	36.2	41.9	39.0	19.0	18.1	27.6	24.8	0.0
Usulután	70.3	59.3	58.6	75.9	25.5	59.3	30.3	24.1	17.9	52.4	42.1	0.0
SAN MIGUEL	51.7	43.3	53.3	63.3	16.7	31.7	28.3	18.3	20.0	31.7	33.3	0.0
MORAZAN	63.3	43.3	63.3	20.0	43.3	26.7	60.0	26.7	16.7	16.7	16.7	0.0
LA UNIÓN	40.0	51.4	62.9	71.4	40.0	51.4	40.0	25.7	40.0	40.0	51.4	0.0
PROMEDIO NACIONAL	48.4	41.8	49.8	41.2	36.0	43.1	37.7	25.4	19.1	27.8	29.9	0.1

TABLA 1.14 B. Porcentaje de ocurrencia de los factores de vulnerabilidad a nivel nacional.

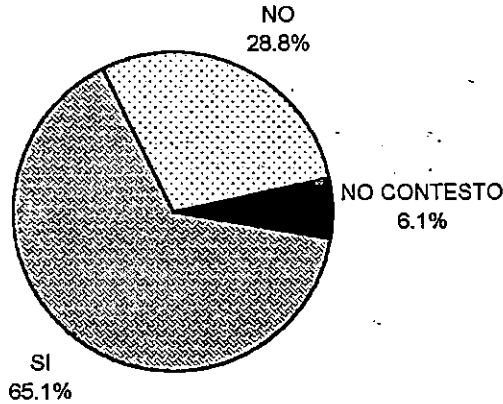
Como se puede observar en la tabla de promedios departamentales de factores de vulnerabilidad los departamentos que tienen más ocurrencia de los factores son aquellos que tienen números resaltados, los cuales están por arriba del promedio nacional de los factores de vulnerabilidad. Los departamentos que más vulnerabilidad reportan son Ahuachapán, La Paz, La Unión, Santa Ana, Chalatenango, San Miguel. Los departamentos que menor vulnerabilidad reportan están: San Salvador, Cuscatlán, Cabañas y San Vicente.

Además podemos apreciar que los factores de vulnerabilidad que más se dan en nuestro país son los siguientes:

En primer lugar el manejo inadecuado del medio ambiente con un 49.8% de ocurrencia, en segundo lugar está la ubicación inadecuada de asentamiento humanos en un 48.4%, en tercer lugar la ausencia o insuficiencia de programas educativos sobre amenazas, vulnerabilidades y planes de desarrollo con un 43.1%, en cuarto lugar está las condiciones técnicas y materiales de los asentamientos humanos con un 41.85 de ocurrencia, y en quinto lugar la disponibilidad de recursos económicos de las comunidades.

pregunta 36. ¿la institución da a conocer a la población los factores que generan vulnerabilidad?

GRAFICO 4.33 ¿LA INSTITUCION DA A CONOCER LOS FACTORES DE VULNERABILIDAD A LA POBLACION?



INSTITUCIONES	SI	NO	N/R
ALCALDIAS	75.4	17.5	7.0
GOBERNACIONES	66.7	33.3	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	75.0	25.0	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	56.5	34.8	8.7
ONG'S	60.0	33.3	6.7
FUERZA ARMADA	55.6	33.3	11.1
P.N.C.	50.8	45.8	3.4
HOSPITALES	60.0	33.3	6.7
UNIDADES DE SALUD	71.8	20.5	7.7

TABLA 4.20. Porcentaje de instituciones que dan a conocer los factores de vulnerabilidad a la población.

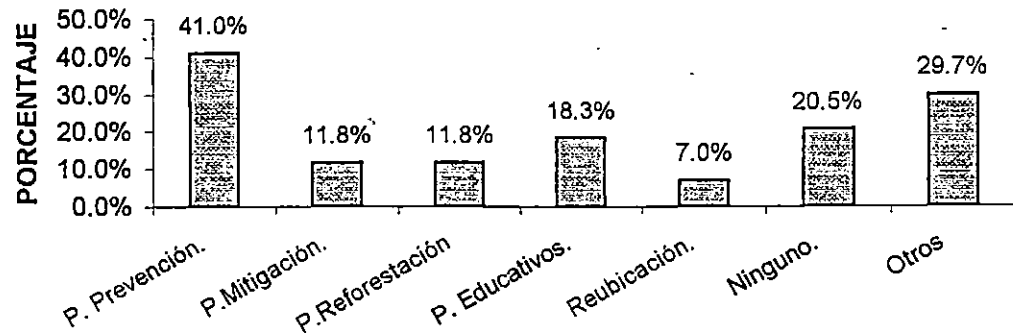
Como se puede observar en el grafico, el 65.1% de las instituciones informan a la población sobre los factores que generan vulnerabilidad a la población, el 28.8% no informa a la población sobre estos factores y el 6.1% no contesto a la pregunta. Lo anterior si lo relacionamos con la pregunta 32 se puede observar que el porcentaje de las instituciones que trabajan en la reducción, informan a la población sobre los factores de vulnerabilidad existentes en la comunidad, siendo en su orden las que más trabajan en ello las siguientes: Cuerpo de Bomberos de El Salvador, Alcaldías Municipales, Unidades de Salud y las Gobernaciones Políticas Departamentales.

Objetivo.

- *Establecer los tipos de programas, proyectos o planes con que cuentan las instituciones o en los que participan apoyando a otras reduciendo así la gravedad de los factores que generan vulnerabilidad en nuestro país.*

Pregunta 35. ¿En que tipo de programas, proyecto o planes participa para reducir la vulnerabilidad de su municipio?

GRAFICO 4.34 PROGRAMAS DE LA INSTITUCION PARA LA REDUCCION DE LA VULNERABILIDAD



INSTITUCIONES	P. Prevención	Mitigación	Reforestación	P. Educación	Reubicación	Ninguno.	Otros
ALCALDÍAS	36.8	22.8	22.8	21.1	12.3	17.5	33.3
GOBERNACIONES	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	33.3
CUERPO DE BOMBEROS	41.7	8.3	16.7	33.3	0.0	0.0	58.3
CUERPOS DE SOCORRO	34.8	8.7	13.0	17.4	8.7	26.1	17.4
ONG'S	66.7	13.3	6.7	6.7	0.0	20.0	33.3
FUERZA ARMADA	33.3	11.1	44.4	22.2	0.0	0.0	55.6
P.N.C.	35.6	3.4	3.4	16.9	5.1	27.1	25.4
HOSPITALES	66.7	13.3	6.7	6.7	0.0	20.0	33.3
UNIDADES DE SALUD	51.3	2.6	5.1	10.3	5.1	25.6	23.1

TABLA 4.21 Tipo de Planes en los que trabajan las instituciones para reducir las vulnerabilidades del municipio.

Como se puede observar en esta grafica, el primer lugar 41% de las instituciones trabajan con programas de prevención de desastres como identificación de zonas de riesgos, estudios de vulnerabilidad, conservación del medio ambiente, etc., el 29.7% de las instituciones tiene otro programa entre los que se encuentra los de poca relevancia y aquellos en lo que la respuesta no estaba orientada a la reducción de las vulnerabilidades, en este rubro se incluyen proyectos de reconstrucción, de rehabilitación de infraestructura, programas de alerta, etc, el 20.5% no cuenta con ningún tipo de programa para la reducción de vulnerabilidades y el 18.3% de las instituciones trabaja sobre la base de educación y concientización de la población hacia la protección de los recursos naturales. Las instituciones que más trabajan en la prevención son las ONG's, el Cuerpo de Bomberos, Los hospitales y Las Unidades de Salud; en programas de mitigación las instituciones que más trabajan son las alcaldías, en programas de reforestación, la fuerza armada.

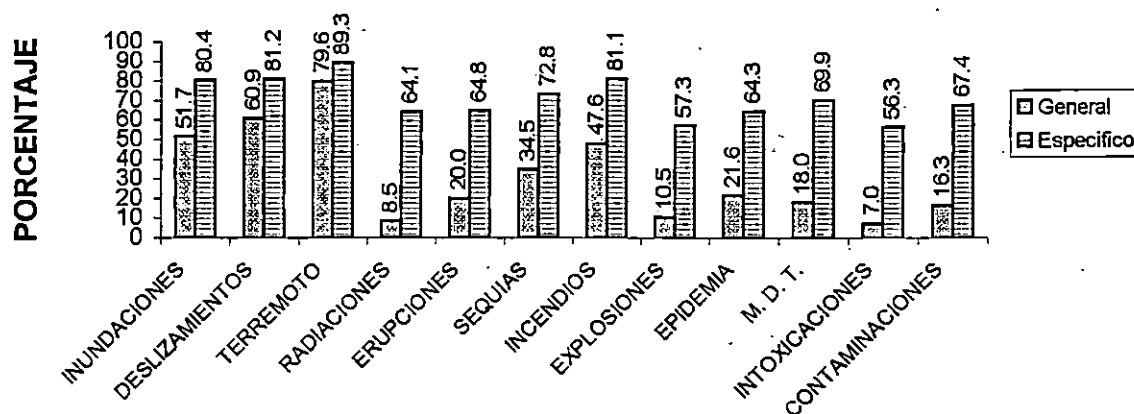
4.3.2.6. Amenazas

Objetivo.

- *Identificar las diferentes amenazas a que esta sometida El Salvador y a las que puede estar más propenso de acuerdo a una escala de valoración.*

Pregunta 37 ¿Señale en una escala de 0 a 5, las amenazas a las que podría estar sometido su municipio y afecte a su población?

GRAFICO 4.35 PORCENTAJE DE OCURRENCIA DE LAS AMENAZAS A NIVEL NACIONAL Y EN FORMA ESPECIFICA



Participación	AHUACHAPÁN											
porcentual	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO-SION	EPIDE-MIAS	M. D. T.	INTOXI-CACION	CONTA-MINAC.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0
40%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	16.7	33.3
60%	33.3	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0
80%	33.3	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	50.0	16.7	33.3	50.0	16.7	33.3
100%	16.7	50.0	83.3	0.0	16.7	16.7	33.3	33.3	16.7	0.0	0.0	16.7
Promedio ponderado	63.3	73.3	83.3	10.0	20.0	33.3	73.3	53.3	63.3	40.0	23.3	56.7

Participación	SANTA ANA											
porcentual	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO-SION	EPIDE-MIAS	M. D. T.	INTOXI-CACION	CONTA-MINAC.
20%	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	11.1	0.0	0.0
40%	0.0	11.1	11.1	0.0	22.2	11.1	11.1	0.0	11.1	11.1	22.2	11.1
60%	11.1	33.3	44.4	11.1	0.0	11.1	11.1	0.0	11.1	0.0	0.0	11.1
80%	11.1	22.2	11.1	0.0	11.1	22.2	22.2	11.1	33.3	0.0	0.0	22.2
100%	22.2	22.2	33.3	0.0	22.2	0.0	11.1	0.0	11.1	0.0	11.1	33.3
Promedio ponderado	42.2	64.4	73.3	6.7	40.0	28.9	40.0	11.1	48.9	6.7	20.0	62.2

Participación porcentual	SONSONATE											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE. MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0
40%	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3	8.3	8.3	0.0	0.0	16.7	8.3
60%	8.3	8.3	16.7	0.0	8.3	8.3	16.7	0.0	8.3	16.7	0.0	0.0
80%	8.3	16.7	0.0	0.0	0.0	8.3	8.3	0.0	8.3	0.0	0.0	16.7
100%	16.7	33.3	75.0	25.0	0.0	8.3	33.3	8.3	8.3	0.0	0.0	0.0
Promedio ponderado	28.3	55.0	85.0	25.0	5.0	16.7	53.3	11.7	21.7	10.0	6.7	16.7

Participación porcentual	CHALATENANGO											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE. MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40%	0.0	0.0	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0
60%	66.7	66.7	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3	33.3	33.3	0.0	33.3
80%	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Promedio ponderado	66.7	40.0	26.7	0.0	13.3	46.7	60.0	53.3	20.0	33.3	0.0	20.0

Participación porcentual	LA LIBERTAD											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE. MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.
20%	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0
40%	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60%	8.0	8.0	8.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0
80%	4.0	8.0	0.0	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	4.0	16.0	0.0	0.0
100%	44.0	76.0	88.0	0.0	32.0	36.0	56.0	4.0	4.0	12.0	0.0	4.0
Promedio ponderado	54.4	87.2	92.8	-2.4	36.8	42.4	58.4	6.4	9.6	24.8	0.8	4.0

Participación porcentual	SAN SALVADOR											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE. MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.
20%	0.0	1.9	0.0	1.9	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
40%	0.0	5.8	3.8	0.0	1.9	3.8	0.0	0.0	1.9	1.9	0.0	3.8
60%	7.7	9.6	3.8	0.0	0.0	0.0	1.9	3.8	3.8	1.9	0.0	0.0
80%	15.4	11.5	3.8	0.0	5.8	7.7	9.6	0.0	5.8	3.8	1.9	1.9
100%	51.9	50.0	80.8	3.8	7.7	23.1	55.8	5.8	7.7	11.5	3.8	3.8
Promedio ponderado	68.8	67.7	87.7	4.2	13.8	30.8	64.6	8.1	15.4	16.5	5.4	7.7

Participación porcentual	CUSCATLAN											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE. MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.
20%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0
40%	15.4	7.7	0.0	0.0	0.0	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0
60%	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	15.4	0.0	0.0	7.7	0.0
80%	15.4	23.1	7.7	7.7	7.7	7.7	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0
100%	38.5	46.2	92.3	0.0	0.0	0.0	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Promedio ponderado	56.9	72.3	98.5	6.2	6.2	12.3	53.8	10.8	0.0	6.2	7.7	0.0

Participación porcentual		LA PAZ										
INUND.	DESLEZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUÍA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.	
20%	10.0	10.0	3.3	6.7	0.0	16.7	6.7	16.7	10.0	0.0	10.0	
40%	6.7	6.7	10.0	0.0	16.7	3.3	13.3	16.7	6.7	3.3	6.7	
60%	16.7	16.7	0.0	6.7	33.3	3.3	6.7	20.0	23.3	3.3	10.0	
80%	13.3	23.3	13.3	6.7	3.3	6.7	6.7	13.3	10.0	6.7	0.0	
100%	26.7	26.7	63.3	0.0	6.7	13.3	3.3	0.0	16.7	3.3	6.7	
Promedio ponderado	52.0	60.0	78.7	10.7	36.0	30.7	52.7	19.3	32.7	43.3	12.0	17.3

Participación porcentual		CABAÑAS										
INUND.	DESLEZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUÍA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.	
20%	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
40%	0.0	37.5	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	
60%	37.5	12.5	0.0	0.0	25.0	12.5	25.0	25.0	12.5	0.0	12.5	
80%	12.5	12.5	0.0	0.0	12.5	37.5	12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	
100%	0.0	25.0	50.0	12.5	0.0	25.0	0.0	25.0	37.5	12.5	12.5	
Promedio ponderado	32.5	57.5	60.0	15.0	35.0	27.5	62.5	25.0	40.0	45.0	12.5	35.0

Participación porcentual		SAN VICENTE										
INUND.	DESLEZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUÍA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.	
20%	0.0	0.0	0.0	9.5	9.5	9.5	4.8	14.3	4.8	4.8	0.0	
40%	14.3	4.8	0.0	9.5	0.0	9.5	14.3	4.8	9.5	4.8	4.8	
60%	4.8	9.5	9.5	4.8	14.3	14.3	9.5	9.5	19.0	0.0	0.0	
80%	9.5	28.6	4.8	14.3	9.5	14.3	4.8	4.8	9.5	0.0	0.0	
100%	14.3	28.6	66.7	14.3	4.8	4.8	0.0	0.0	9.5	0.0	4.8	
Promedio ponderado	30.5	59.0	76.2	34.3	25.7	20.0	30.5	16.2	14.3	33.3	2.9	6.7

Participación porcentual		USULLTAN										
INUND.	DESLEZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUÍA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.	
20%	10.3	3.4	3.4	3.4	6.9	6.9	6.9	6.9	0.0	0.0	6.9	
40%	6.9	0.0	6.9	0.0	3.4	10.3	3.4	6.9	0.0	3.4	3.4	
60%	3.4	24.1	6.9	0.0	6.9	13.8	3.4	13.8	6.9	3.4	10.3	
80%	6.9	20.7	13.8	0.0	6.9	37.9	0.0	24.1	0.0	0.0	0.0	
100%	44.8	31.0	62.1	0.0	3.4	13.8	3.4	6.9	0.0	0.0	6.9	
Promedio ponderado	57.2	62.8	80.7	0.7	15.9	57.2	17.9	34	38.6	4.1	3.4	15.9

Participación porcentual		SAN MIGUEL										
INUND.	DESLEZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUÍA	INCEND	EXPLO. SION	EPIDE MIAS	M. D. T.	INTOXI CACION	CONTA MINAC.	
20%	0.0	0.0	8.3	0.0	16.7	0.0	8.3	8.3	0.0	0.0	0.0	
40%	8.3	16.7	8.3	0.0	25.0	0.0	8.3	0.0	8.3	16.7	0.0	
60%	16.7	0.0	8.3	0.0	8.3	16.7	8.3	16.7	8.3	8.3	16.7	
80%	25.0	25.0	25.0	0.0	8.3	33.3	25.0	0.0	0.0	0.0	16.7	
100%	33.3	25.0	50.0	0.0	16.7	16.7	8.3	8.3	0.0	0.0	8.3	
Promedio ponderado	66.7	51.7	80.0	0.0	41.7	53.3	40.0	10.0	20.0	8.3	11.7	31.7

Participación porcentual	MORAZAN											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLOSION	EPIDEMIAS	M. D. T.	INTOXICACION	CONTAMINAC.
20%	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	16.7	16.7	16.7	0.0
40%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
60%	16.7	33.3	16.7	0.0	16.7	33.3	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	16.7
80%	33.3	33.3	16.7	16.7	0.0	33.3	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0
100%	50.0	33.3	50.0	0.0	0.0	33.3	83.3	0.0	33.3	16.7	16.7	50.0
Promedio ponderado	86.7	80.0	76.7	16.7	10.0	80.0	83.3	26.7	60.0	20.0	20.0	60.0

Participación porcentual	LA UNION											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLOSION	EPIDEMIAS	M. D. T.	INTOXICACION	CONTAMINAC.
20%	0.0	14.3	0.0	14.3	14.3	0.0	14.3	0.0	14.3	0.0	14.3	0.0
40%	0.0	14.3	14.3	0.0	0.0	0.0	14.3	14.3	0.0	0.0	14.3	0.0
60%	28.6	14.3	42.9	0.0	0.0	14.3	28.6	28.6	14.3	42.9	28.6	42.9
80%	28.6	14.3	0.0	0.0	14.3	42.9	14.3	0.0	42.9	0.0	0.0	14.3
100%	14.3	14.3	0.0	14.3	0.0	28.6	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	28.6
Promedio ponderado	54.3	42.9	31.4	17.1	14.3	71.4	37.1	22.9	60.0	25.7	25.7	65.7

TABLA 4.22 A. Esta tabla representa la posibilidad de que una amenaza de cualquier tipo afecta de forma específica a un departamento.

DEPARTAMENTO	TIPO DE AMENAZA A LA QUE SE ESTA EXPUESTO											
	INUND.	DESLIZA	SISMOS	RADIAC	ERUPC.	SEQUIA	INCEND	EXPLOSION	EPIDEMIAS	M. D. T.	INTOXICACION	CONTAMINAC.
Ahuachapán	63.3	73.3	83.3	10.0	20.0	33.3	73.3	53.3	63.3	40.0	23.3	56.7
SANTA ANA	42.2	64.4	73.3	6.7	40.0	28.9	40.0	11.1	48.9	6.7	20.0	62.2
SONSONATE	28.3	55.0	85.0	25.0	5.0	16.7	53.3	11.7	21.7	10.0	6.7	16.7
CHALATENANGO	66.7	40.0	26.7	0.0	13.3	46.7	60.0	53.3	20.0	33.3	0.0	20.0
LA LIBERTAD	54.4	87.2	92.8	2.4	36.8	42.4	58.4	6.4	9.6	24.8	0.8	4.0
SAN SALVADOR	68.8	67.7	87.7	4.2	13.8	30.8	64.6	8.1	15.4	16.5	5.4	7.7
CUSCATLAN	56.9	72.3	98.5	6.2	6.2	12.3	53.8	10.8	0.0	6.2	7.7	0.0
LA PAZ	52.0	60.0	78.7	10.7	36.0	30.7	52.7	19.3	32.7	43.3	12.0	17.3
CABAÑAS	32.5	57.5	60.0	15.0	35.0	27.5	62.5	25.0	40.0	45.0	12.5	35.0
SAN VICENTE	30.5	59.0	76.2	34.3	25.7	20.0	30.5	16.2	14.3	33.3	2.9	6.7
Usulután	57.2	62.8	80.7	0.7	15.9	57.2	17.9	3.4	38.6	4.1	3.4	15.9
SAN MIGUEL	66.7	51.7	80.0	0.0	41.7	53.3	40.0	10.0	20.0	8.3	11.7	31.7
MORAZAN	86.7	80.0	76.7	16.7	10.0	80.0	83.3	26.7	60.0	20.0	20.0	60.0
LA UNION	54.3	42.9	31.4	17.1	14.3	71.4	37.1	22.9	60.0	25.7	25.7	65.7

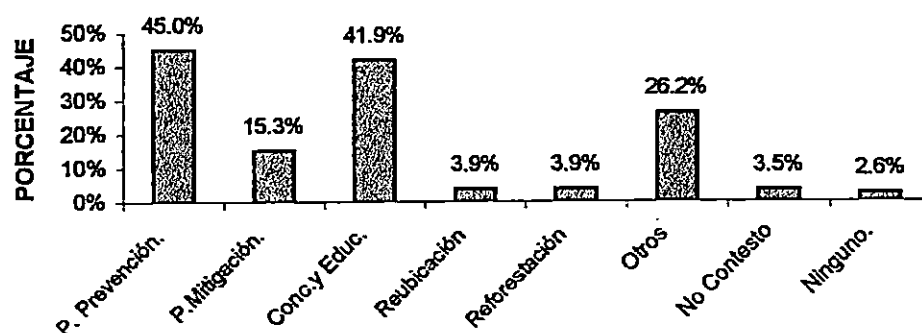
TABLA 4.22B Tabla resumen de la posibilidad de ocurrencia de las amenazas por departamento.

Como podemos ver, la grafica representa la posibilidad de que una amenaza afecte nuestro país a nivel general es decir en cualquier parte de él, y las que mas posibilidades tiene es: terremoto con 79.6%, los derrumbes o deslizamientos con 60.9%, las inundaciones con 51.7% y los incendios con 7.6%. Pero de forma específica es decir en las comunidades en las cuales ya han sido afectadas por las contingencias los que tiene

mayor posibilidades de ocurrir son: los terremotos con 89.3%, los deslizamientos o derrumbes con 81.2%, los Incendios con 81.1%, las inundaciones con 80.6% y las sequías con 72.8%. El la tabla resumen se puede determinar cuales son las amenazas que tiene mas posibilidades de ocurrir en cualquiera de los departamentos del país.

Pregunta 38 ¿Según su criterio, cual(es) seria(n) la mejor forma de reducir los efectos de estas amenazas?

GRAFICO 4.36 CUAL ES LA MEJOR FORMA DE REDUCIR LAS AMENAZAS



INSTITUCIONES	P. PREVENCIÓN	P. MITIGACION	C.yE.deP.	REUBICACION	REFORESTACION	OTROS	NO CONTESTO	NINGUNO
ALCALDIAS	42.1	21.1	35.1	7.0	3.5	36.8	3.5	3.5
GOBERNACIONES	33.3	0.0	66.7	33.3	33.3	66.7	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	25.0	16.7	58.3	0.0	0.0	25.0	8.3	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	56.5	13.0	26.1	0.0	4.3	26.1	13.0	4.3
ONGS	46.7	13.3	46.7	0.0	0.0	26.7	0.0	0.0
FUERZA ARMADA	55.6	11.1	44.4	0.0	0.0	33.3	11.1	0.0
P.N.C.	42.4	10.2	40.7	5.1	3.4	13.6	1.7	5.1
HOSPITALES	46.7	13.3	46.7	0.0	0.0	26.7	0.0	0.0
UNIDADES DE SALUD	48.7	15.4	51.3	2.6	5.1	20.5	0.0	0.0

TABLA 4.23 Porcentaje de participación por tipo de instituciones en los programas de reducción de amenazas.

En este grafico se puede apreciar que las instituciones consideran que las mejores formas de reducir la ocurrencia de las amenazas es a través de los siguientes tipos de programas: de prevención con el 45% y de

concientización y educación de la población en un 41.9%, y en otros tipos de programas como regulación de leyes, mejoramiento de las construcciones y sus materiales, programas de salud ambiental, mantenimiento del medio ambiente, etc., con el 26.2% de las instituciones. En los proyectos de prevención las instituciones que mas participan son los Cuerpos de Socorro, Fuerza Armada, y Unidades de Salud, y en los proyectos de educación los que mas participan son las Gobernaciones, el Cuerpo de Bomberos y las Unidades de Salud.

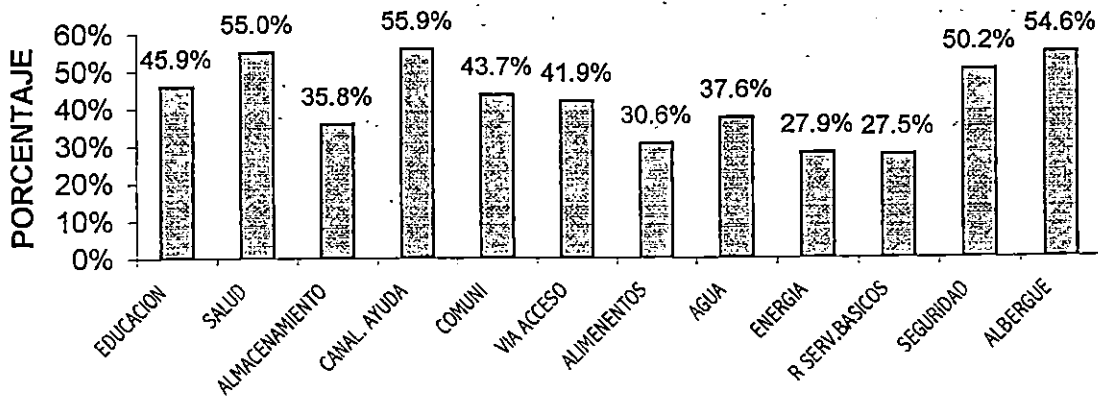
4.3.2.7. Capacidad del Municipio.

Objetivo.

- *Identificar aquellas áreas en que se encuentran preparados los municipios para afrontar un desastre y brindar los servicios básicos ante una emergencia.*

Pregunta 39 ¿En qué áreas se encuentra preparado el municipio para hacerle frente a los desastres?

GRAFICO 4.37 AREAS EN LAS QUE SE ENCUENTRAN PREPARADOS LOS MUNICIPIOS PARA ATENCION DE DESASTRES



DEPARTAMENTO	EDUCACION	SALUD	ALMAC	CANAL AYUDA	COMU NIC.	VIAS ACCES.	ALIMENTAC	AGUA	ELECTRIC.	REHA. S.B.	SEGUR	ALBERGUE
AHUACHAPAN	66.7	66.7	33.3	66.7	83.3	83.3	33.3	66.7	66.7	50.0	83.3	50.0
SANTA ANA	55.6	55.6	44.4	44.4	66.7	33.3	55.6	66.7	33.3	22.2	44.4	66.7
SONSONATE	25.0	41.7	33.3	58.3	33.3	41.7	33.3	33.3	16.7	25.0	41.7	75.0
CHALATENANGO	66.7	33.3	66.7	100.0	100.0	100.0	33.3	100.0	100.0	66.7	100.0	66.7
LA LIBERTAD	40.0	40.0	24.0	60.0	8.0	12.0	28.0	8.0	0.0	4.0	28.0	64.0
SAN SALVADOR	36.5	44.2	7.7	32.7	17.3	5.8	15.4	7.7	3.8	5.8	32.7	32.7
CUSCATLAN	30.8	46.2	30.8	46.2	30.8	15.4	23.1	23.1	7.7	15.4	46.2	46.2
LA PAZ	70.0	66.7	50.0	80.0	73.3	80.0	43.3	56.7	50.0	63.3	50.0	63.3
CABAÑAS	37.5	50.0	50.0	50.0	50.0	62.5	50.0	25.0	25.0	12.5	37.5	37.5
SAN VICENTE	38.1	38.1	28.6	47.6	47.6	42.9	23.8	47.6	33.3	28.6	42.9	38.1
USulután	55.2	82.8	62.1	69.0	58.6	62.1	34.5	58.6	44.8	34.5	75.9	69.0
SAN MIGUEL	33.3	66.7	41.7	50.0	41.7	66.7	16.7	66.7	66.7	33.3	75.0	58.3
MORAZAN	16.7	50.0	50.0	33.3	33.3	16.7	16.7	0.0	16.7	33.3	66.7	33.3
LA UNION	85.7	85.7	71.4	85.7	100.0	100.0	71.4	85.7	42.9	71.4	85.7	100.0

TABLA 4.24 Porcentaje de instituciones que consideran que el departamento se está preparado para hacerle frente a los desastres.

En la grafica anterior, se puede observar que según las instituciones nuestro país se encuentran mas preparadas en las siguientes áreas: en primer lugar en la canalización de ayuda siendo un 55.9%, luego en salud en un 55.0%, en tercer lugar en albergues con un 54.6% y en cuarto lugar en seguridad con un 50.2%, además se observa que se encuentra peor preparado para la rehabilitación de servicios básicos y en el servicio de energía eléctrica. En la tabla 4.24 se puede determinar en cuales áreas se encuentran mejor y peor preparados los departamentos del país.

4.3.2.8. Capacidad de la Institución.

- *Cuantificar la capacidad de las instituciones relacionada con unidades de transporte terrestre, aéreo y marítimo; recurso humano y servicios que pueda prestar la institución, así también obtener el requerimiento necesario para las instituciones cubriendo así las necesidades de la población.*

Pregunta 40 ¿cuantifique en que capacidad se encuentra preparado para hacerle frente a los desastres, confirmar también, en cuanto considera necesario incrementar esta capacidad?

TABLA 4.25 A Resumen de recursos actuales y necesarios para la atención de los desastres por tipo de institución.

MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE		AMBULANCIAS		PICK UP		CAMIONES		OTROS	
ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
15	22	187	69	154	116	12	5		
ALCALDIAS									
2	2	26	4	10	3				
GOBERNACIONES									
3	8	1	4	15	9	12	3		
CUERPO DE BOMBOS									
36	61	9	45	2	8				
CUERPOS DE SOCORRO									
1	3	19	14	1	1				
ONGS									
1	1	3	19	1	1				
FUERZA ARMADA									
40	12	22	9	6	5	5	2		
HOSPITALES									
76	18	242	116	10	19	48	45		
P.N.C.									
43	126	43	76	4	8				
UNIDADES DE SALUD									
216	257	554	364	212	196	78	56		
TOTAL									
MEDIOS DE TRANSPORTE AEREO									
AVIONETAS		AVIONES		HELICOPTEROS		OTROS			
ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
1	3	19	14	1	1				
ALCALDIAS									
2	2	26	4	10	3				
GOBERNACIONES									
3	8	1	4	15	9	12	3		
CUERPO DE BOMBOS									
36	61	9	45	2	8				
CUERPOS DE SOCORRO									
1	3	19	14	1	1				
ONGS									
1	1	3	19	1	1				
FUERZA ARMADA									
40	12	22	9	6	5	5	2		
HOSPITALES									
76	18	242	116	10	19	48	45		
P.N.C.									
43	126	43	76	4	8				
UNIDADES DE SALUD									
216	257	554	364	212	196	78	56		
TOTAL									
MEDIOS DE TRANSPORTE MARITIMO									
LANCHAS		CANOAS		BARCOS		OTROS			
ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
31	7			1	3				
ALCALDIAS									
1	1								
GOBERNACIONES									
4	1			1					
CUERPO DE BOMBOS									
1	14								
CUERPOS DE SOCORRO									
1	1								
ONGS									
72	18	6	5	19	7	3			
FUERZA ARMADA									
1	1								
HOSPITALES									
13	17	1							
P.N.C.									
2	3								
UNIDADES DE SALUD									
124	62	7	15	20	11	3	0		
TOTAL									
RECURSO HUMANO									
PROFESIONAL		TECNICOS		BACHILLER		OTROS			
ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
617	305	315	63	739	164	314	137		
ALCALDIAS									
88	5	48	2	110					
GOBERNACIONES									
71	78	96	47	73	230	1			
CUERPO DE BOMBOS									
130	164	48	89	243	210	135	145		
CUERPOS DE SOCORRO									
68	17	86	16	141	34	21			
ONGS									
263	50	145	30	417	100	75			
FUERZA ARMADA									
1337	75	766	67	1282	21	40			
HOSPITALES									
768	298	300	110	1666	480	2170	250		
P.N.C.									
473	78	176	37	349	38	19	9		
UNIDADES DE SALUD									
3815	1070	1980	461	5020	1277	2775	541		
TOTAL									

INSTITUCIONES	SERVICIOS MEDICOS, EQUIPO Y OTROS									
	PACI. X DÍA		CAMAS		CUNAS		CAP. ALBERG		N° ALBERG	
	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
ALCALDÍAS	50	15	2	-	-	-	6693	5850	111	13
GOBERNACIONES	-	-	-	-	-	-	4000	-	39	1
CUERPO DE BOMBEROS	-	-	10	20	-	-	1200	40	7	10
CUERPOS DE SOCORRO	67	14	27	14	-	-	4785	2075	43	25
ONG'S	-	5	-	7	-	-	-	-	8	-
FUERZA ARMADA	15	-	210	-	-	-	650	-	14	-
HOSPITALES	2050	200	851	230	149	30	70	-	7	-
P.N.C.	268	325	13	-	-	-	2815	206	9	2
UNIDADES DE SALUD	4255	1225	116	31	25	17	1828	-	65	2
TOTAL	6705	1784	1229	302	174	47	22041	8171	303	53

TABLA 4.25 B. Resumen de capacidad de prestación de servicios médicos, equipo y otros por tipo de instituciones.

DEPARTAMENTOS	MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE							
	AMBULANCIAS		PICK UP		CAMIONES		OTROS	
	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
AHUACHAPAN	0	3	12	6	14	9	0	0
SANTA ANA	7	7	13	13	11	8	9	2
SONSONATE	21	7	6	10	7	6	2	1
CHALATENANGO	2	21	4	30	5	26	2	0
LA LIBERTAD	50	25	172	36	10	7	0	1
SAN SALVADOR	68	19	126	57	70	31	27	12
CUSCATLAN	10	4	21	12	12	5	0	0
LA PAZ	12	116	55	72	19	12	0	2
CABAÑAS	4	2	12	11	4	1	7	3
SAN VICENTE	1	6	8	13	14	42	1	0
USULUTAN	16	24	41	46	17	24	11	3
SAN MIGUEL	9	12	24	39	11	19	12	12
MORAZAN	6	1	45	0	13	1	1	1
LA UNION	10	10	15	16	5	5	6	4
TOTAL	216	257	554	361	212	196	78	41
DEPARTAMENTOS	MEDIOS DE TRANSPORTE AEREO							
	AVIONETAS		AVIONES		HELICOPTEROS		OTROS	
	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
AHUACHAPAN	0	0	0	0	0	4	0	0
SANTA ANA	0	0	0	1	0	4	0	0
SONSONATE	0	0	0	0	0	0	0	0
CHALATENANGO	0	0	0	0	0	1	0	0
LA LIBERTAD	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSCATLAN	0	0	0	0	0	0	0	0
LA PAZ	1	0	0	0	0	0	0	0
CABAÑAS	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN VICENTE	0	0	0	0	0	1	0	0
USULUTAN	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN MIGUEL	0	0	0	0	0	1	0	0
MORAZAN	0	0	0	0	0	0	0	0
LA UNION	0	0	0	0	0	1	0	0
TOTAL	1	0	0	1	0	12	0	0

DEPARTAMENTOS	MEDIOS DE TRANSPORTE MARITIMO															
	LANCHAS		CANOAS		BARCOS		OTROS		RECURSO HUMANO							
	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	PROFESIONAL	TECNICOS	BACHILLER	OTROS				
AHUACHAPAN	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
SANTA ANA	34	5	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0			
SONSONATE	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CHALATENANGO	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
LA LIBERTAD	50	2	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0			
SAN SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CUSCATLAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
LA PAZ	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CABANAS	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
SAN VICENTE	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
USulutlan	13	13	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0			
SAN MIGUEL	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
MORAZAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
LA UNION	17	20	6	10	6	7	3	3	0	0	0	0	0			
TOTAL	124	62	7	15	20	11	3	0	3815	1067	1980	451	5020	1247	2775	541

TABLA 4.25 C. Tabla resumen de recursos actuales y necesarios para la atención de desastres por departamento.

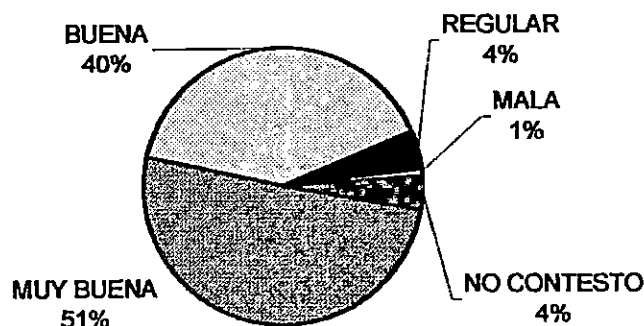
DEPARTAMENTOS	SERVICIOS MEDICOS, EQUIPO Y OTROS									
	PACIENTES X DÍA		CAMAS		CUNAS		CAP. ALBERGUE		N° ALBERGUE	
	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE	ACTUAL	INCRE
Ahuachapán	0	0	-3	0	0	0	2000	0	16	1
SANTA ANA	150	25	0	0	0	0	0	0	5	0
SONSONATE	152	3	-19	10	4	0	2340	2200	13	10
CHALATENANGO	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
LA LIBERTAD	533	5	114	7	37	0	100	0	10	0
SAN SALVADOR	2780	75	222	1	64	0	270	0	12	0
CUSCATLAN	290	0	66	0	2	0	80	0	7	0
LA PAZ	1628	1205	366	48	2	5	1392	5100	69	12
CABAÑAS	295	270	239	200	18	25	775	75	9	7
SAN VICENTE	175	190	5	22	1	12	396	40	21	5
Usulután	565	0	55	4	12	0	9288	250	96	7
SAN MIGUEL	15	0	0	0	0	0	1700	6	26	10
MORAZAN	10	0	50	10	10	5	1000	0	8	0
LA UNIÓN	108	8	90	0	24	0	2700	500	11	1
TOTAL	6705	1784	1229	302	174	47	22041	8171	303	53

TABLA 4.25 D. Resumen de capacidad de prestación de servicios médicos, equipo y otros por tipo de instituciones.

De acuerdo con las tablas anteriores se puede establecer cual es la capacidad actual de las instituciones y los requerimientos por tipo de institución y para cada departamento, se puede apreciar que los recursos mas necesario son: el transporte terrestre, tales como ambulancia, pick up, camiones; el recurso humano calificado como profesionales y técnicos. Los recursos que son considerados como menos necesarios para las actividades de atención de desastres son los medios de transporte aéreo y los medios de transporte marítimo.

Pregunta 41 ¿Cuál ha sido su capacidad en desastres que han surgido anteriormente en su comunidad o municipio?

GRAFICA 4.38 CLASIFICACION DE LA CAPACIDAD DE LAS INSTITUCIONES



INSTITUCIONES	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	NO SABE
ALCALDÍAS	40.4	45.6	10.5	1.8	0.0	0.0
GOBERNACIONES	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	50.0	41.7	0.0	0.0	0.0	8.3
CUERPOS DE SOCORRO	47.8	39.1	4.3	0.0	0.0	8.7
ONGS	58.3	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0
FUERZA ARMADA	88.9	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
P.N.C.	47.5	47.5	1.7	1.7	0.0	0.0
HOSPITALES	53.3	40.0	0.0	0.0	0.0	6.7
UNIDADES DE SALUD	61.5	33.3	2.6	0.0	0.0	0.0

TABLA 4.26. Calificación de la capacidad de las instituciones de acuerdo con su participación en desastres anteriores.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar que el 51% de las instituciones consideran que su capacidad es muy buena y el 40% consideran que su capacidad es buena. De la tabla anterior se puede determinar que las instituciones que consideran que su capacidad es muy buena se encuentran primero la Fuerza Armada en 88.9%, luego las Unidades de Salud con el 61.5% y en tercer lugar las ONG's con un 58.3%.

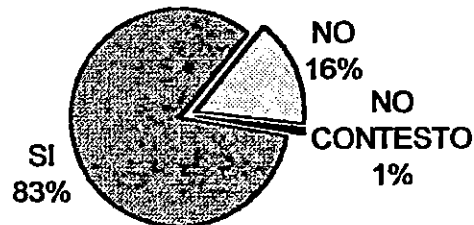
4.3.2.9. Recursos de la Institución

Objetivo.

- *Determinar si las instituciones reciben algún tipo de ayuda o apoyo directamente para hacerle frente a desastres que puedan ocurrir en el municipio y si cuentan con instrumentos ya sea de prevención o mitigación, relacionado al manejo de los desastres, logrando una mejor atención de éstos.*

Pregunta 42: ¿Recibe la institución de éste municipio algún tipo de apoyo nacional o internacional?

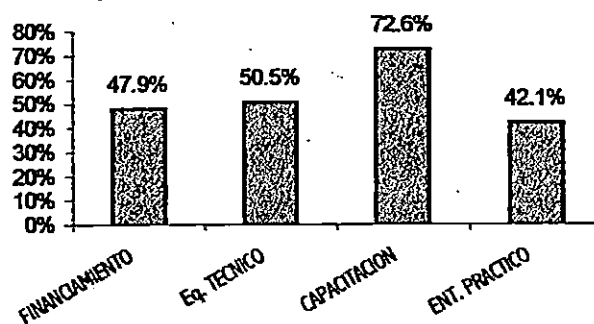
GRAFICO 4.39 A. RECIBEN ALGUN TIPO DE APOYO LAS INSTITUCIONES



El gráfico 4.39 A, correspondiente a la pregunta 42 muestra el porcentaje de las instituciones que reciben algún tipo de apoyo independientemente si es nacional o internacional, el 83% de las instituciones respondieron con que efectivamente reciben apoyo, mientras el 16% respondieron que no y quedando un 1% con instituciones que no respondieron a la pregunta.

El gráfico 4.39 B. Muestra los tipos de apoyo recibido a las instituciones que afirmaron la ayuda la cual podía ser de diferente tipo por lo cual no es una pregunta excluyente.

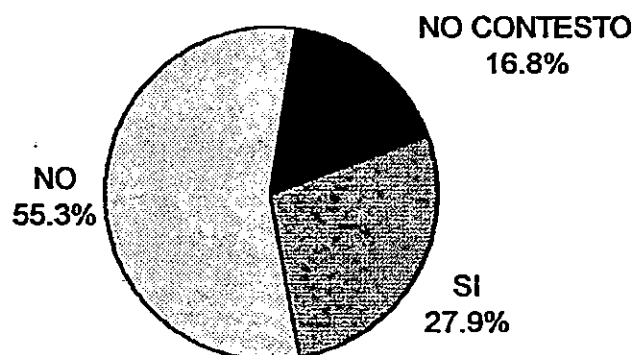
GRAFICO 4.39 B TIPO DE APOYO RECIBIDO POR LAS INSTITUCIONES



las instituciones afirmaron recibir apoyo de tipo capacitaciones en un 72.6% como la que alcanza el mayor porcentaje, equipo técnico es otro tipo de apoyo que con un 50.5% de las instituciones contestaron recibirlo, seguidamente el financiamiento con un 47.9% de las instituciones y un 42.1% las instituciones que reciben entrenamiento práctico.

Aparentemente esto parece bien que las instituciones reciben en un 83% de ellas algún tipo de apoyo pero la gráfica siguiente muestra otra realidad.

GRAFICO 4.39 C ES SUFICIENTE EL APOYO RECIBIDO



El gráfico 4.39 C, muestra que un 55.3% de las instituciones consideran que el apoyo recibido no es suficiente y dejando un porcentaje muy bajo con 27.9% a las instituciones que consideran que el apoyo recibido es suficiente. Independientemente del porcentaje que queda sin contestar es evidente que existe un problema con la mayoría de instituciones que no reciben el suficiente apoyo ante desastres ya sea de origen natural o provocado por el hombre.

La tabla que a continuación se muestra indica el apoyo por cada una de las instituciones encontradas como las que actualmente trabajan conjuntamente en los municipios para afrontar los desastres naturales.

INSTITUCIONES	¿SE RECIBE?		TIPO DE APOYO				¿ES SUFICIENTE?	
	SI	NO	FINANC.	EQ. TECN.	CAPACIT.	ENT. PRAC	SI	NO
ALCALDÍAS	80.7	19.3	56.1	31.6	63.2	22.8	17.5	50.9
GOBERNACIONES	66.7	33.3	0.0	66.7	66.7	0.0	0.0	66.7
CUERPO DE BOMBEROS	91.7	8.3	25.0	91.7	83.3	58.3	41.7	41.7
CUERPOS DE SOCORRO	78.3	21.7	34.8	30.4	56.5	30.4	21.7	30.4
ONG'S	100.0	0.0	83.3	58.3	100.0	50.0	33.3	58.3
FUERZA ARMADA	66.7	33.3	0.0	22.2	55.6	33.3	22.2	33.3
P.N.C.	74.6	25.4	18.6	32.2	45.8	47.5	27.1	33.9
HOSPITALES	86.7	13.3	40.0	53.3	46.7	13.3	26.7	53.3
UNIDADES DE SALUD	89.7	10.3	53.8	56.4	66.7	35.9	17.9	56.4

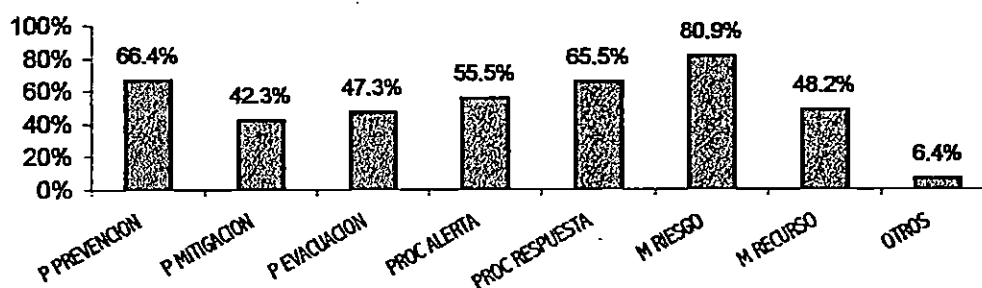
TABLA 4.27: Apoyo recibido a las diferentes instituciones.

En la tabla puede observarse que las ONG'S son las instituciones que en un 100% reciben capacitaciones, seguidamente se encuentra el Cuerpo de Bomberos con un 91.7%, a continuación las unidades de salud con un 89.7%, los hospitales con 86.7% y las alcaldías con 80.7% como las instituciones que más han expresado apoyo recibido.

Dentro del tipo de apoyo puede notar que las ONG'S, El Cuerpo de Bomberos Nacionales y las Unidades de Salud son las instituciones con mayores porcentajes en cuanto a los diferentes tipos de ayuda recibida.

Pregunta 43: ¿Con cuales de los siguientes instrumentos cuenta o forma parte su institución para afrontar un desastre?

GRAFICO 4.40 INSTRUMENTO CON LOS QUE CUENTAN LAS INSTITUCIONES



El gráfico representa el porcentaje de aquellas instituciones que poseen instrumentos como planes de prevención, planes de mitigación, planes de evacuación, procedimientos de alerta, procedimientos de respuesta, mapas de riesgo, mapas de recurso y otro tipo de instrumentos que sean específicos para cada una de las instituciones.

Puede observarse que un 80.9% de las instituciones cuentan con mapas de riesgo, y procedimientos de respuesta y alerta con 65.5% y 55.5% respectivamente, otro de los instrumentos con que cuentan las instituciones son los planes de prevención con un 66.45.

Cabe destacar además que la causa de porque las instituciones poseen este tipo de instrumento es debido a los eventos ocurridos recientemente como lo fueron el terremoto del 13 de enero y febrero además las inundaciones provocadas por el huracán Mitch, lo cual obligo a las instituciones a tomar ciertas medidas preventivas, este comportamiento se ha visto en un gran numero de instituciones, especialmente las alcaldías municipales como se puede observar en la Tabla 4.28 donde muestra esta institución con mayores porcentajes.

INSTITUCIONES	P.	P.	P.	PROC.	PROC.	M. RIESGO	M. RECURSO	OTROS
ALCALDIAS	61.4	54.4	43.9	49.1	49.1	80.7	49.1	8.8
GOBERNACIONES	66.7	33.3	33.3	33.3	33.3	66.7	33.3	66.7
CUERPO DE BOMBEROS	91.7	75.0	75.0	66.7	83.3	75.0	41.7	8.3
CUERPOS DESOCORRO	56.5	26.1	60.9	52.2	73.9	65.2	30.4	4.3
ONGS	66.7	33.3	25.0	50.0	75.0	75.0	50.0	0.0
FUERZA ARMADA	77.8	66.7	77.8	66.7	55.6	66.7	55.6	22.2
P.N.C.	52.5	30.5	47.5	71.2	72.9	91.5	44.1	3.4
HOSPITALES	80.0	33.3	40.0	46.7	66.7	66.7	53.3	0.0
UNIDADES DESALUD	69.2	33.3	28.2	30.8	53.8	69.2	51.3	2.6

TABLA 4.28: Porcentaje de instrumentos con los que cuentan las instituciones para hacerle frente a los desastres.

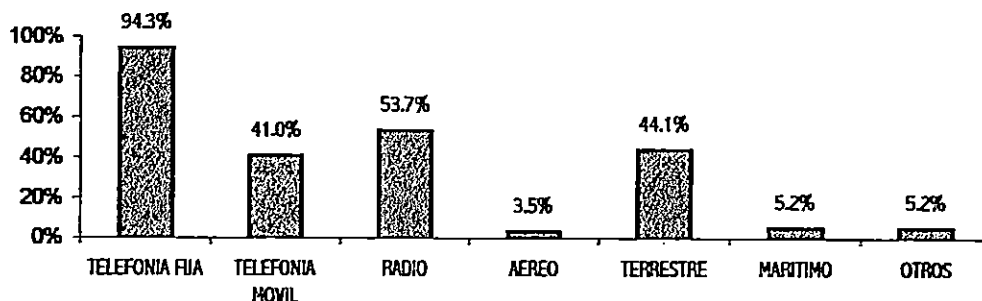
La tabla muestra el porcentaje de las instituciones que poseen los diferentes tipos de instrumentos para afrontar las diferentes contingencias. Aquí se encuentran instituciones como el Cuerpo de Bombero, Fuerza Armada y PNC como las que más diversidad de instrumentos que puede ser utilizados o actualmente utilizados para la atención de desastres. Existe un 66% en OTROS para las Gobernaciones Políticas, esto se debe a que el numero de gobernaciones que se pudieron encuestar es muy reducido por lo que este valor se excede.

Objetivo:

- Constar los diferentes medios de comunicación con que cuentan las instituciones y con cuales debería de contar, para lograr una mejor atención a los desastres.

Pregunta 44: ¿Con que medios de comunicación cuenta la institución actualmente en el municipio?

GRAFICO 4.41 MEDIOS DE COMUNICACION CON LOS QUE CUENTAN LAS INSTITUCIONES



El gráfico muestra el porcentaje de los diferentes tipos de comunicación con que cuentan las instituciones actualmente a nivel nacional.

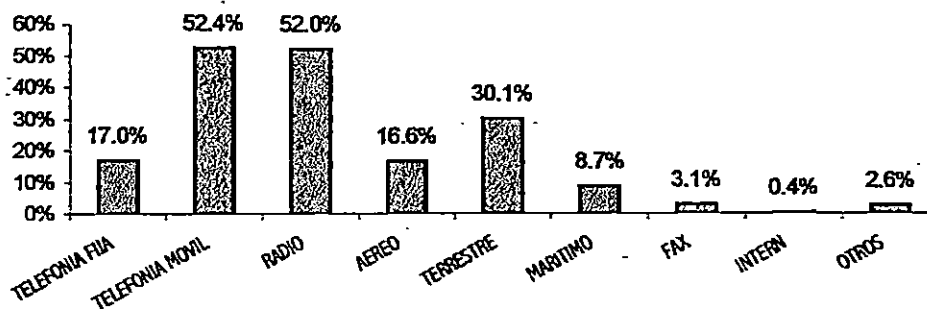
Del gráfico se puede inferir que el medio de comunicación más común entre las instituciones es la telefonía fija con un 94.35%, en segundo lugar se encuentran los radio transmisores con un 53.7%, en tercer lugar la comunicación terrestre con un 44.1%, este dato es muy importante ya que muchas de las instituciones especialmente la Policía Nacional Civil, siendo una de las que prestan la seguridad en los diferentes municipios es la que posee menor porcentaje en la comunicación terrestre con un 44.1%, así también las Unidades de Salud con un 43.6%, estos datos se muestran en la tabla 4.29 que se muestra a continuación, donde se refleja el porcentaje de los medios de comunicación para cada una de las instituciones encuestadas.

INSTITUCIONES	TEL FIJA	TEL MOVIL	RADIO	AEREO	TERRESTRE	MARITIMO	OTROS
ALCALDIAS	94.7	59.6	29.8	0.0	43.9	5.3	12.3
GOBERNACIONES	100.0	66.7	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	100.0	25.0	91.7	0.0	58.3	0.0	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	82.6	26.1	69.6	0.0	34.8	0.0	8.7
ONG'S	91.7	16.7	25.0	0.0	25.0	16.7	8.3
FUERZA ARMADA	77.8	44.4	77.8	11.1	55.6	22.2	0.0
P.N.C.	98.3	42.4	86.4	10.2	44.1	6.8	0.0
HOSPITALES	100.0	40.0	73.3	6.7	60.0	6.7	6.7
UNIDADES DE SALUD	94.9	30.8	12.8	0.0	43.6	0.0	2.6

TABLA 4.29: Porcentaje de medios de comunicación para las diferentes instituciones.

Pregunta 45: ¿Con que otros medios de comunicación debe contar la institución del municipio para hacerle frente con mayor eficiencia a los desastres?

GRAFICO 4.42 MEDIOS DE COMUNICACION QUE REQUIEREN LAS INSTITUCIONES



El gráfico anterior representa el porcentaje en cuanto a requerimientos de medios de comunicación para las diferentes instituciones.

Así se puede hacer notar que la mayoría de instituciones considera que el medio de comunicación más eficaz es la telefonía móvil y radiotransmisores con un 52.4% y 52% respectivamente, se puede inferir además que la comunicación terrestre es el tercer medio de comunicación más solicitado por parte de las instituciones con un 30.1% lo cual cubriría en gran medida el porcentaje mostrado en la pregunta anterior para este rubro, incrementándose así aproximadamente al 74.2% a nivel nacional si se suplieran estas necesidades.

La tabla que a continuación se presenta muestra el porcentaje por cada institución y sus respectivos medios de comunicación que a según su criterio debería de contar ya sea mejorando los existentes o contando con un sistema adicional al que tienen.

En la tabla puede observarse que la telefonía móvil y radiotransmisores son los sistemas de comunicación con que las instituciones más solicitan, las ONG'S, Cuerpo de Bomberos y la Policía Nacional Civil son las instituciones que más porcentaje de requerimientos tienen para este medio de comunicación, el cual lo consideran más eficaz.

INSTITUCIONES	TEL. FIJA	TEL. MOVIL	RADIO	AEREO	TERRESTRE	MARITIMO	FAX	INTERN	OTROS
ALCALDÍAS	21.1	49.1	70.2	14.0	35.1	10.5	7.0	1.8	1.8
GOBERNACIONES	0.0	33.3	100.0	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	8.3	66.7	16.7	25.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	17.4	34.8	34.8	17.4	21.7	17.4	0.0	0.0	4.3
ONG'S	25.0	66.7	75.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	8.3
FUERZA ARMADA	11.1	33.3	0.0	22.2	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
P.N.C.	13.6	61.0	37.3	25.4	35.6	8.5	5.1	0.0	3.4
HOSPITALES	20.0	40.0	46.7	33.3	13.3	6.7	0.0	0.0	0.0
UNIDADES DE SALUD	17.9	56.4	71.8	2.6	33.3	2.6	0.0	0.0	2.6

TABLA 4.30: Porcentaje de necesidades de comunicación para las diferentes instituciones.

Para los radiotransmisores, que es el segundo medio de comunicación más solicitado se encuentran las instituciones como gobernación con un 100% del total que se visitaron, las Unidad de Salud con 71.8%, las ONG'S con un 75% de ellas, y Alcaldías Municipales con un 70.2% de las encuestadas.

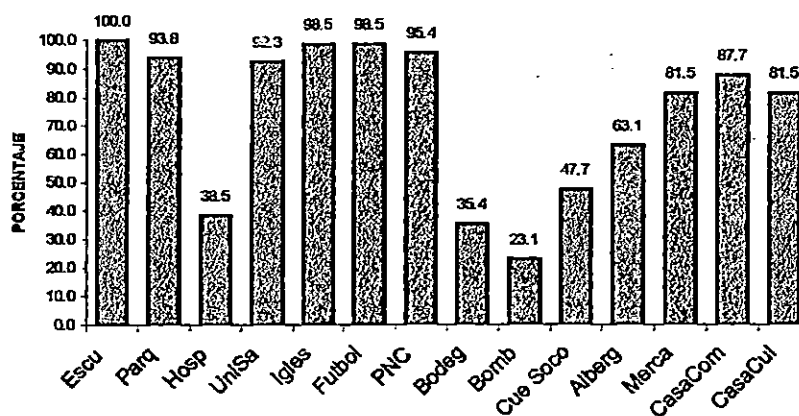
4.3.2.10. Recursos de la Comunidad o Municipio

Objetivo.

- *Cuantificar un promedio de los diferentes recursos con que cuentan los municipios, ya sean estos recursos, infraestructura, educación, seguridad o salud.*

Pregunta 46: *¿Con cuales y en que cantidad de los siguientes recursos cuenta su comunidad?*

GRAFICO 4.43 RECURSOS DE LOS MUNICIPIOS



El gráfico muestra un porcentaje de los municipios que cuentan con los recursos mencionados en la parte baja

del gráfico.

Se puede notar que el 100% de los municipios cuentan con Escuelas Públicas, arriba del 80% de los municipios cuentan con recursos tales como: Escuelas, que incluye Institutos Nacionales, Unidades de Salud, Iglesias, refiriéndonos a aquellas que se prestan a colaborar en caso de ocurrir desastres, Canchas de Fútbol, que en caso de un desastre puedan ocuparse como un albergue temporal; Policía Nacional Civil, Mercados Municipales, Casa Comunal, que son ocupadas como bodegas o albergues temporales y Casas de la Cultura.

Dentro de los porcentajes bajos que se muestran para los recursos de Cuerpo de Bomberos, esto se debe a que solo unas cuantas cabeceras departamentales cuentan con éstos es por eso el poco porcentaje de municipios que cuentan con ello; Bodegas o almacenes, se refiere a infraestructuras habilitadas para funcionar como centros de acopio o almacenamiento temporal de la ayuda que puedan recibir los municipios y Hospitales que se encuentran dentro de las cabeceras departamentales o municipios con ciudades de considerable importancia ya sea por su población o actividad económica.

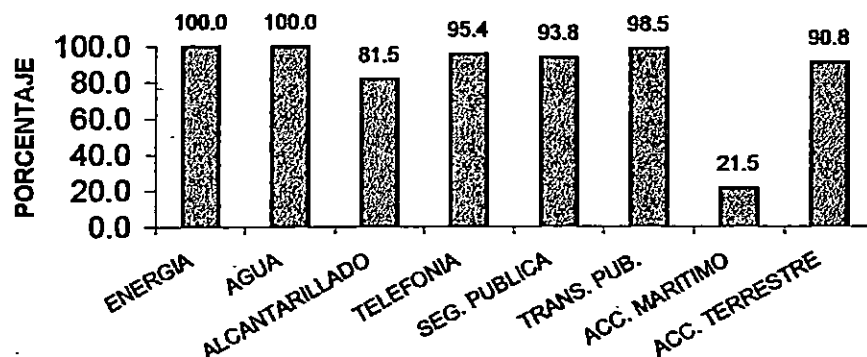
Otro dato importante que hacer notar es el porcentaje de municipios que cuentan con albergue que es de un 63.1%, este valor no representa los municipios que han utilizado albergues si no más bien aquellos que han identificado los lugares más idóneos que serviría en caso de una emergencia, estos lugares pueden ser canchas de fútbol, casas comunales, escuelas e institutos públicos, parques, terrenos al aire libre, etc que cumplan con los estudios previos mencionados en la pregunta 21 para su ubicación.

Objetivo.

• Identificar con que servicios básicos cuentan los municipios de El Salvador para suplir la necesidad de la población y cuales de estos servicios se encuentran deficientes o no los poseen, impidiendo un mejor desarrollo de éstos.

Pregunta 47: ¿Con cuales de los siguientes servicios cuenta la comunidad o municipio?

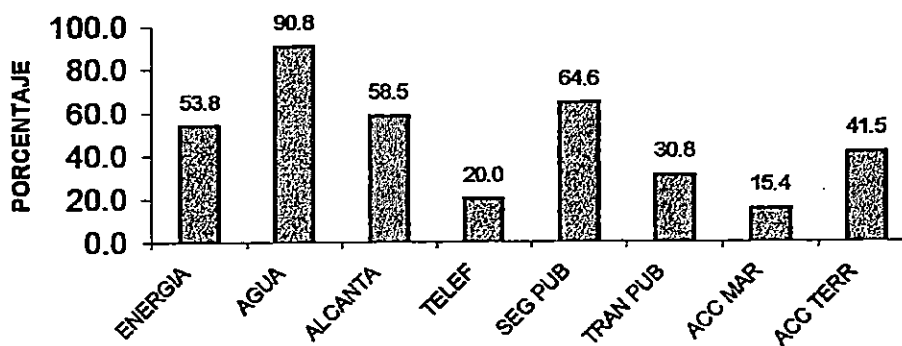
GRAFICO 4.44 SERVICIOS BASICOS EXISTENTES



La gráfica muestra a nivel nacional el porcentaje de municipios que cuentan con los servicios básicos existentes. Como puede verse en ella se nota que el 100% de los municipios encuestados, sus instituciones nos respondieron que cuentan con Energía Eléctrica y Agua Potable. Con un porcentaje levemente más bajo pero muy significativo si de Seguridad Pública se trata es el 93.8% de los municipios que no poseen el servicio de seguridad pública. Otros de los datos mas interesantes son el Alcantarillado con 81.5% de los municipios y el Acceso Terrestre con un 90.8%.

Pregunta 48: ¿Cuáles de los anteriores servicios con los que cuenta el municipio muestran deficiencias?

GRAFICO 4.45. SERVICIOS DEFICIENTES



En esta gráfica se muestra el porcentaje de los municipios que poseen los servicios y muestran deficiencia o no cuentan con éste.

De este gráfico podemos constatar que los servicios más deficientes son en primer lugar, el Agua Potable con un 90.8%, seguidamente la Seguridad Pública con 64.6%, Alcantarillado con 58.5%, Energía Eléctrica con 53.8% y el Acceso Terrestre con 41.5% de los municipios encuestados.

La tabla siguiente muestra para cada uno de los departamentos el porcentaje de las instituciones que han identificado los servicios básicos existentes como deficientes o no cuentan con ellos en el municipio.

En una escala de mayor a menor, los departamentos cuyas instituciones han reportado deficiencia en los servicios anteriormente mencionados como el Agua Potable, Seguridad Pública y Alcantarillado se encuentran: La Libertad con 88.0% y San Salvador con 84.6% para el Agua Potable; La Paz con 66.7% y La Unión con 57.1% en cuanto a Seguridad Pública; Santa Ana con 77.8% y Sonsonate con 50.0% para el servicio de Alcantarillado.

DEPARTAMENTOS	ENERGIA	AGUA	ALCANTA.	TELEFONIA	SEG. PUB.	TRAN. PUB.	ACC. MAR.	ACC. TERR.
Ahuachapán	33.3	50.0	33.3	16.7	33.3	0.0	33.3	33.3
SANTA ANA	66.7	77.8	77.8	33.3	55.6	22.2	11.1	44.4
SONSONATE	50.0	75.0	50.0	16.7	50.0	33.3	8.3	25.0
CHALATENANGO	0.0	33.3	33.3	0.0	33.3	0.0	33.3	66.7
LA LIBERTAD	64.0	88.0	48.0	8.0	36.0	12.0	4.0	20.0
SAN SALVADOR	15.4	84.6	11.5	0.0	23.1	0.0	0.0	1.9
CUSCATLAN	23.1	69.2	23.1	15.4	23.1	7.7	23.1	46.2
LA PAZ	20.0	60.0	43.3	6.7	66.7	30.0	3.3	13.3
CABAÑAS	37.5	75.0	37.5	25.0	12.5	37.5	12.5	12.5
SAN VICENTE	23.8	47.6	42.9	9.5	42.9	14.3	9.5	38.1
Usulután	13.8	41.4	24.1	6.9	27.6	24.1	3.4	37.9
SAN MIGUEL	25.0	58.3	41.7	16.7	33.3	16.7	0.0	16.7
MORAZAN	16.7	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
LA UNIÓN	42.9	57.1	14.3	0.0	57.1	14.3	14.3	28.6

TABLA 4.31: Porcentaje de municipios que poseen servicios básicos deficientes ó no cuentan con ellos.

Objetivo.

- *Determinar a opinión de los entrevistados, que instituciones serían las más idóneas para conformar un sistema nacional de emergencia.*

Pregunta 48: *¿Qué entidades cree que son las más adecuadas para afrontar conjuntamente a los desastres, ya sea antes, durante ó después de estos?*

GRAFICO 4.46 A INSTITUCIONES MAS ADECUADAS PARA CONFORMAR UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA

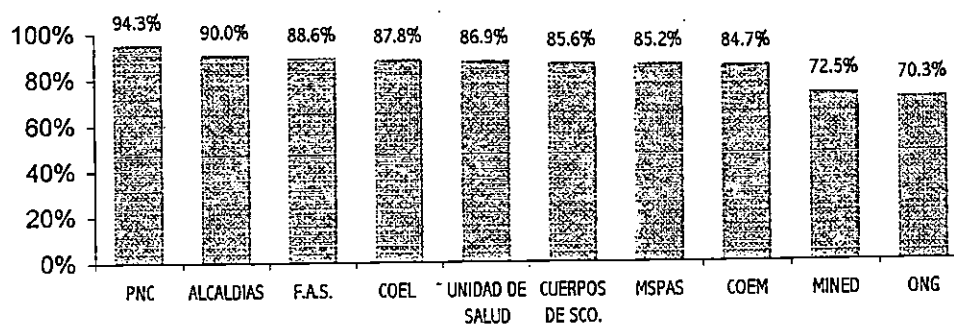
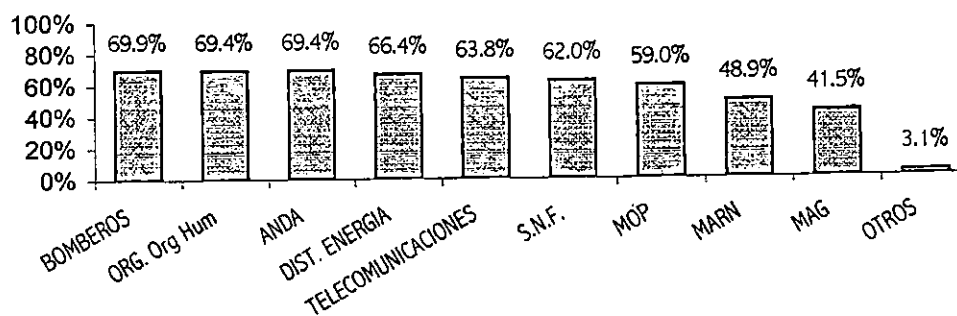


GRAFICO 4.46 b INSTITUCIONES MAS ADECUADAS PARA CONFORMAR UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA



las gráficas muestran el porcentaje obtenido de las instituciones que, en opinión de los encuestados, serían las más idóneas para conformar un Sistema de Nacional de Emergencia.

El gráfico 4.46 A muestra las primeras instituciones con mayor porcentaje obtenido de nuestros encuestados siendo entre las primeras diez con porcentajes arriba del 70%.

Cabe hacer notar que existen ministerios como: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Renovables (MARN) y el Ministerio de Obras Públicas (MOP) con porcentajes abajo del 60%, lo cual puede deberse a cierto desconocimiento de los encuestados sobre las funciones de cada uno de estos ministerios y no calificarlos así dentro de los más idóneos en un Sistema Nacional de Emergencia.

El gráfico 4.46 B. Muestra un porcentaje bastante constante entre 60% y 69.9% para seis instituciones más, lo cual indica una aceptación muy favorable para la mayoría de éstas a conformar un Sistema Nacional de Emergencia.

4.3.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.3.1. Generalidades Sobre Desastres.

- *Los miembros de las instituciones no saben la diferencia entre lo que es "Riesgo" y "Desastre".*

Tomando los conceptos definidos al principio de trabajo y como referencia los gráficos 4.3 y 4.4, el 57.7% los miembros de las instituciones relaciona el concepto de riesgo con un peligro inminente para la población. El 24.3% de las instituciones entienden por desastre que son daños materiales o humanos provocados por una fuerza natural o por el hombre. Por lo tanto la hipótesis se acepta.

- *Los sistemas impactados en un desastre que afectan a la población son los de energía eléctrica, el de agua potable y la telefonía.*

DESASTRES POR:	ELECTRIC.	AGUA	SALUD	ALCANTAR.	TELEF. FIJA	TELEF. MOVIL	TRANS. TERR.	VIAS ACCE.
TERREMOTOS	77.3	49.8	3.1	5.2	73.8	49.8	15.3	23.1
INUNDACIONES	1.3	0.9	0.0	2.6	0.0	0.4	0.9	2.2
DESLIZAMIENTOS	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3

TABLA: Porcentaje de instituciones que calificaron los Sistemas Básicos que más fallaban por desastres.

Tomando como referencia la tabla anterior se puede observar que cuando la contingencia sea un terremoto los servicios mas afectados son electricidad, telefonía fija, el agua y la telefonía fija, si es inundación los mas afectados son alcantarillados, vias de acceso electricidad agua, cuando es un deslizamientos los servicio mas afectados son vias de acceso y electricidad, por lo tanto la hipótesis se acepta

- *Dentro de los fenómenos naturales que causan desastre los que mas recuerda la población que ha afectado el país son los terremotos y las inundaciones.*

Observando los resultados de la pregunta 5, los cuales los terremotos son recordados por el 54.15% de las instituciones y las inundaciones por el 27.95% tenemos que la hipótesis anterior se acepta.

4.3.3.2. Funciones y Participación.

- *Las instituciones responsables de la ubicación de albergues temporales solo son las alcaldías.*

Tomando como fuente de verificación la pregunta 19 podemos observar que el 59.0% de las instituciones se encargan en la ubicación de los albergues temporales y si las alcaldías solo representa el 24.9% de las instituciones encuestadas hay un excedente del 34.1% que se encarga en la ubicación de albergues temporales. Por lo tanto la hipótesis se rechaza.

- *No existe una coordinación armónica entre las instituciones del municipio para manejar los desastres.*

Si observamos los resultados de la pregunta 10, podemos asegurar que la hipótesis se rechaza pues el 94% de las instituciones asegura que se coordina con otras del municipio para la atención del desastre.

- *El período de participación del personal de los comités de emergencia cambia según elecciones municipales (para alcaldes) cada 3 años.*

La hipótesis anterior se rechaza pues solo el 7.7% de las instituciones asegura que el período de participación en el comité de emergencia es de cada gobierno municipal o cada tres años, de acuerdo con los resultados de la pregunta 14.

4.3.3.3. Capacitaciones

- *Las instituciones encargadas de manejar los desastres reciben capacitaciones sobre estos solamente después que se presenta un desastre.*

Para poder darle comprobación a la hipótesis se requirieron los resultados obtenidos en la pregunta 24 del instrumento.

La información que arroja el gráfico 4.26 demuestra que el 22.4% de las instituciones se capacitan trimestralmente siendo esta la periodicidad con mayor porcentaje, seguidamente del 16.7% para las capacitaciones mensuales y finalmente con un 16.1% para aquellas capacitaciones que se dan cuando ocurren desastres.

De esta forma podemos rechazar la hipótesis planteada debido a que la información obtenida con el instrumento comprueba lo contrario.

- *La documentación adquirida en las capacitaciones no es conservada por las instituciones.*

Para comprobar la hipótesis se usa el gráfico de la pregunta 25 donde se graficó el porcentaje de las capacitaciones y poseen ya sea la institución, el participante o si no se conservan documentos.

El gráfico muestra que las instituciones conservan la documentación en un 64.4% y un 37.4% para aquellos participantes que conservan particularmente sus capacitaciones recibidas.

Por lo tanto, estos resultados demuestran que la hipótesis se rechaza.

- *Las capacitaciones ante desastres se centran en la fase de respuesta a éstos y no a las etapas del antes y después.*

Para darle una comprobación a la hipótesis se requieren los resultados de la pregunta 27 del instrumento y el respectivo gráfico 4.29, en donde se muestra en una escala de 0 a 5 la importancia

dada a las capacitaciones por las instituciones.

Tomando los datos correspondientes a las columnas denominadas como "general", se puede observar que de todas las instituciones encuestadas, la calificación en la fase del antes es la que posee los valores más altos que oscilan de la siguiente forma: Antes: gestión de recursos para proyectos de prevención y mitigación con 1.9, prevención con 3.9, mitigación con 2.7, preparación con 3 y la alerta con 2.9; Durante: rescate, 2.5; asistencia medica, 2.6; evacuación, 2.7; alojamiento, 1.5; seguridad y protección, 2 y evaluación preliminar de daños con 1.8; mientras que las etapas del Después oscilan entre 1.2 y 1.3 de calificación.

Por lo tanto la calificación recibida en las etapas del Antes demuestra la importancia que se les da, por lo tanto se tiene que rechazar la hipótesis planteada.

4.3.3.4. Responsabilidades

- *La actuación de las instituciones generalmente es de carácter local y municipal.*

Conforme a la pregunta 30 las instituciones trabajan mas en las siguientes áreas: en primer lugar a nivel municipal el 58.5% y en segundo lugar el nivel local o urbano con un 44.5%. por lo tanto la hipótesis se acepta.

4.3.3.5. Vulnerabilidad

- *La población salvadoreña desconoce factores que generan o incrementan la vulnerabilidad de sus comunidades o municipios.*

Para comprobar la hipótesis planteada se sugiere ver la tabla 4.19 B, de la pregunta 34 del instrumento de evaluación donde se muestra los porcentajes de cada uno de los factores que generan vulnerabilidad a cada uno de los departamentos de El Salvador.

DEPARTAMENTO	FACTORES DE VULNERABILIDAD											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. c	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR c	Duplic. Func	Ideolog. y Cult	Uso Inso de RR	Otros
AHUACHAPÁN	63.3	36.7	60.0	73.3	66.7	66.7	86.7	50.0	30.0	46.7	60.0	0.0
SANTA ANA	57.8	48.9	60.0	44.4	28.9	55.6	24.4	42.2	26.7	31.1	42.2	0.0
SONSONATE	56.7	55.0	65.0	15.0	35.0	41.7	48.3	21.7	15.0	26.7	21.7	0.0
CHALATENANGO	26.7	40.0	60.0	60.0	46.7	40.0	26.7	46.7	26.7	53.3	46.7	0.0
LA LIBERTAD	64.0	56.8	55.2	24.0	42.4	45.6	36.8	11.2	5.6	6.4	8.8	0.8
SAN SALVADOR	17.3	13.5	13.1	8.8	14.2	20.8	15.4	1.5	1.9	2.7	5.8	0.0
CUSCATLAN	47.7	35.4	23.1	7.7	35.4	35.4	26.2	13.8	6.2	6.2	15.4	0.0
LA PAZ	52.7	47.3	55.3	47.3	45.3	57.3	43.3	32.0	30.0	30.0	34.7	0.0
CABAÑAS	22.5	20.0	25.0	20.0	27.5	30.0	22.5	22.5	12.5	17.5	15.0	0.0
SAN VICENTE	43.8	34.3	41.9	45.7	36.2	41.9	39.0	19.0	18.1	27.6	24.8	0.0
USulután	70.3	59.3	58.6	75.9	25.5	59.3	30.3	24.1	17.9	52.4	42.1	0.0
SAN MIGUEL	51.7	43.3	53.3	63.3	16.7	31.7	28.3	18.3	20.0	31.7	33.3	0.0
MORAZAN	63.3	43.3	63.3	20.0	43.3	26.7	60.0	26.7	16.7	16.7	16.7	0.0
LA UNION	40.0	51.4	62.9	71.4	40.0	51.4	40.0	25.7	40.0	40.0	51.4	0.0
PROMEDIO NACIONAL	48.4	41.8	49.8	41.2	36.0	43.1	37.7	25.4	19.1	27.8	29.9	0.1

TABLA 4.19 B. Porcentaje de ocurrencia de los factores de vulnerabilidad a nivel nacional.

Los factores que aparecen en la tabla son los siguientes.

- Ubicación de asentamientos humanos.
- Condiciones técnicas y materiales de los asentamientos.
- Manejo inadecuado del medio ambiente.
- Disponibilidad de recursos económicos en las comunidades.
- Participación de la comunidad en toma de decisiones con instancias políticas.
- Ausencia o insuficiencia de programas educativos sobre amenazas, vulnerabilidades y planes de desarrollo.
- Capacidad de organización comunal
- Utilización inadecuada de recursos económicos.
- Duplicidad de funciones.
- Ideológicos y culturales
- Uso insostenible de recursos.

Podemos mencionar también el gráfico 4.36 muestra a nivel nacional los factores de vulnerabilidad descritos por los encuestados, los cuales le generan mayor vulnerabilidad a la población salvadora, teniendo las más relevantes: Manejo inadecuado del medio ambiente con un 50% y la Ubicación de asentamientos humanos con un 48%.

Por lo tanto, teniendo toda esta información se puede evidenciar que si se tienen identificados los factores más importantes que generan vulnerabilidad a la población salvadoreña por lo tanto se puede tomar como aceptada la hipótesis planteada.

- *Los municipios no cuentan con programas de prevención y/o mitigación de riesgos, incrementando así su vulnerabilidad ante éstos.*

Para la comprobación de esta hipótesis es necesaria la información obtenida de la pregunta 35 y su respectivo gráfico mostrado en el análisis de la información.

Del gráfico se tiene que el 41.0% de las instituciones encuestadas, cuentan o al menos participan en programas de prevención y un 11.8% de las instituciones lo realizan en planes o programas de mitigación.

Debido a que los datos no sobrepasan ni un cincuenta por ciento para aceptar hipótesis podemos decir que se rechaza.

4.3.3.6. Amenazas

- *Las amenazas a las que se encuentra sometido El Salvador son principalmente las inundaciones y los terremotos, las cuales causan las mayores pérdidas materiales y humanas.*

TIPO DE FENÓMENO	INUNDAC.	DESLIZAM.	SISMOS	RADIACION	ERUPCION	SEQUIAS	INCENDIOS	EXPLOSION	EPIDEMIA	M. D. T.	INTOXICAC.	CONTAMIN.
GENERAL	51.7	60.9	79.6	8.5	20.0	34.5	47.6	10.5	21.6	18.0	7.0	16.3
ESPECÍFICO	80.4	81.2	89.3	64.1	64.8	72.8	81.1	57.3	64.3	69.9	56.3	67.4

De acuerdo con los promedios anteriores de la posibilidad de ocurrencia de cualquiera de los fenómenos que pueden provocar desastres, el 79.6% instituciones consideran que se puede dar terremoto, el 60.9% considera que se pueden dar los deslizamientos y el 51.7% considera como mas frecuentes las inundaciones. En relación a la hipótesis y en base a dicha información se acepta.

4.3.3.7. Capacidad Municipio

- *Los Municipios de El Salvador no cuentan con la capacidad requerida para afrontar los desastres en cuanto a los servicios básicos e infraestructuras existentes.*

De acuerdo a los resultados presentados en la tabla siguiente se puede observar que, en general los municipios de El salvador, según las instituciones los que presentan mas baja preparación esta:

ÁREA	EDUCACION	SALUD	ALMACENAMIENTO	CANAL AYUDA	COMUNICACIÓN	VIAS ACCESO	ALIMENTOS	AGUA	ENERGIA	SERV. BASICOS	SEGURIDAD	ALBERGUE
FRECUE.	105	126	82	128	100	96	70	86	64	63	115	125
PORCEN.	45.85	55.02	35.81	55.90	43.67	41.92	30.57	37.55	27.95	27.51	50.22	54.59

La rehabilitación de los servicios-básicos con el 27.51%, energía con un 27.95%, suministro de alimentos con 30.57% y agua con un 37.55%. como se puede apreciar en estos cuatro rubros se encuentra tres de los mas importante para el desarrollo de las comunidades y son los mas afectados a generarse un desastre en el país. Por todo lo anterior podemos asegurar que la hipótesis se acepta.

4.3.3.8. Capacidad de la Institución

- *Las instituciones reconocen la necesidad de ampliar sus recursos para aumentar la capacidad y así mejorar la atención a los desastres.*

Como se puede apreciar en las tablas 4.25A, 4.25B, 4.25C y 4.25D, las instituciones hacen evidente la necesidad de contar con mas recursos de los que tiene para prestar un mejor servicio en

los momentos de emergencia. Los recursos más requeridos son los medios de transporte terrestre y el recurso humano calificado; por lo tanto la hipótesis se acepta.

4.3.3.9. Recursos de la Institución

- *Las instituciones consideran que no cuentan con los recursos (financieros, humanos y equipo) necesarios para hacerle frente a los desastres.*

Para poder comprobar esta hipótesis es necesario dirigirse a la pregunta 42 y ver los resultados que se muestran en el gráfico 4.39 A, 4.39 B y 4.39 C.

El gráfico 4.39 A demuestra que las instituciones reciben en un 83% algún tipo de ayuda y con la gráfica 4.39 B se observa que ésta ayuda es del tipo capacitaciones con un porcentaje de 72.6, en equipo técnico con un 50.5%, financiamiento y entrenamiento práctico con 47.9 y 42.1%, este apoyo dado a las instituciones no es suficiente lo cual se comprueba en la gráfica 4.39 C, donde se observa que las instituciones aseguran no recibir el suficiente apoyo con un 55% y de recibir lo suficiente en un 27.9%.

Con lo anterior podemos decir que se acepta la hipótesis planteada.

- *Los medios de comunicación de las instituciones son insuficientes para coordinar las actividades relacionadas a los desastres ya sean éstas antes, durante o después del desastre.*

Para darle una comprobación a la hipótesis planteada es necesario los resultados obtenidos de las preguntas 44 y 45 del instrumento de evaluación para instituciones.

Observando el gráfico 4.41 del análisis de la información se observa que los medios de comunicación más comunes son la telefonía fija con un 94.3%, y los que muestran porcentajes

abajo de un 54% están los radiotransmisores, la comunicación terrestre y la telefonía móvil. Lo cual da lugar a afirmar que las instituciones se encuentran escasas en estos tipos de comunicación.

Refiriéndonos a la grafica 45 se observa también que los medios de comunicación que más requieren las instituciones son la telefonía móvil con un 52.4%, radio transmisores con 52% y la comunicación terrestre con un 30.1%.

Con la información que muestran los gráficos 4.41 y 4.42 da lugar a que se acepte la hipótesis.

4.3.3.10. Recursos de la Comunidad o Municipio.

- ***Los municipios cuentan con los suficientes recursos y servicios básicos necesarios que podrían servir para afrontar un desastre.***

Para la comprobación de esta hipótesis se hace uso de las preguntas 46 y 47 del instrumento de recopilación de información y los gráficos 4.43 y 4.44 del análisis de la información.

En la gráfica 4.43 se puede comprobar que los municipios cuentan con los suficientes recursos que oscilan entre el 80% y el 100% de los municipios que poseen la mayoría de los recursos.

Para el caso de Bomberos, Albergues y Hospitales, los cuales son los recursos con menor porcentaje, esto se debe a que los municipios que cuentan con estos recursos son comúnmente las cabeceras departamentales por lo que el porcentaje reflejado es muy inferior.

En la gráfica 4.44 se observa que dentro de los servicios básicos existentes la mayoría de los municipios oscilan entre el 80 y 100% de ellos, de este modo puede decirse que los municipios cuentan con los servicios básicos existentes en su mayoría.

De este modo se comprueba que los municipios poseen los recursos necesarios y los servicios básicos existentes, dando lugar a que se compruebe la hipótesis.

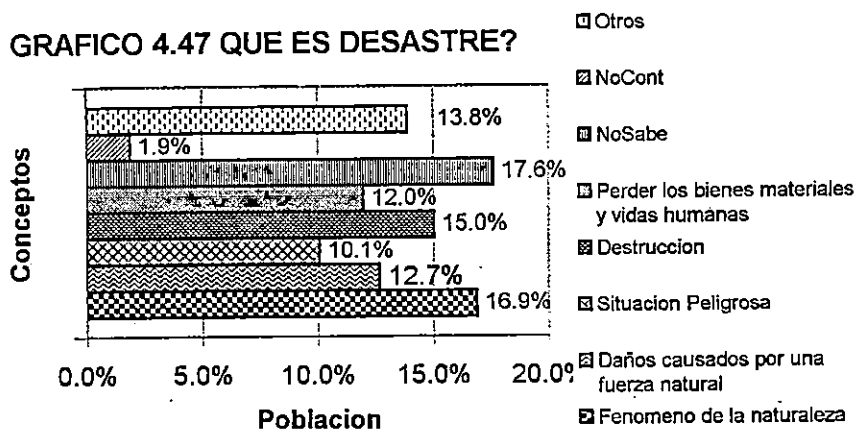
4.3.4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA POBLACION

4.3.4.1. Generalidades de la Población

Objetivo

- Conocer el concepto que maneja por desastre la población.

Pregunta 1. ¿Que entiende por desastre?'



En un 17.6% no sabe lo que es un desastre, lo saben reconocer ya que tiene impactos que son fácilmente identificables, pero no pueden expresarlo con sus propias palabras sino a través de ejemplos en algunos casos y en otros ni eso.

El 16.9% considera que un desastre es un fenómeno materiales que ocurre cada cierto tiempo no definido, y que no tiene nada que ver con el hombre.

El 15% lo asocia a destrucción, la cultura de nuestro país no concibe que pueda ocurrir este tipo de contingencias sin que provoquen estragos de tal magnitud que el área perjudicada este totalmente "destruida".

La pérdida de bienes materiales y vidas humanas es asociada en un 12% al concepto de desastre. Este concepto es errado ya que eso es una consecuencia del desastre.

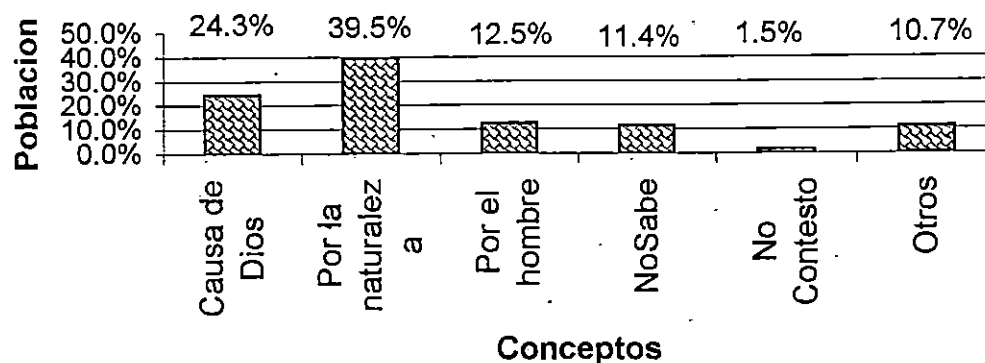
El 10.1% piensa que los desastres son situaciones en las cuales todos los seres humanos estamos en peligro inminente. Peligro es el riesgo inminente de que ocurra algún mal.

Objetivo

- Conocer la opinión de porque ocurren los desastres.

Pregunta 2. En su opinión, ¿Por qué ocurren los desastres?

GRAFICO 4.48 PORQUE OCURREN DESASTRES?

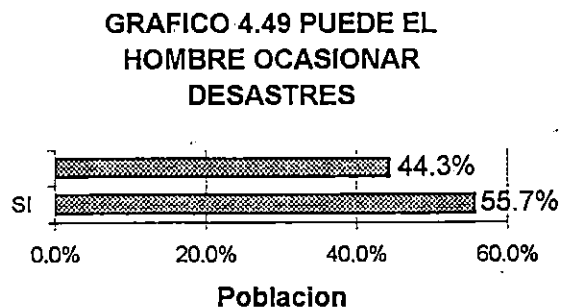


La gráfica refleja que de las personas encuestadas seleccionaron en primer lugar la opción de que los desastres ocurren por la naturaleza, en segundo lugar responden que los desastres son causados por Dios, y en tercer lugar, el causante de los desastres es el hombre. Aparte de estas tres primeras opciones se observa que la columna de "otros" esta se presenta en cuarto lugar, lo que muestra que la población además de no conocer certeramente las causas del porque ocurren los desastres, los asignan a lo que ellos suponen. Como podemos observar las dos primeras opciones seleccionadas por la población indican que los desastres no son predecibles de alguna forma conocida hasta ahora.

Objetivo.

- *Conocer el criterio acerca de si el hombre puede provocar los desastres.*

Pregunta 3. *¿Cree usted que el hombre puede provocar que ocurran los desastres?*



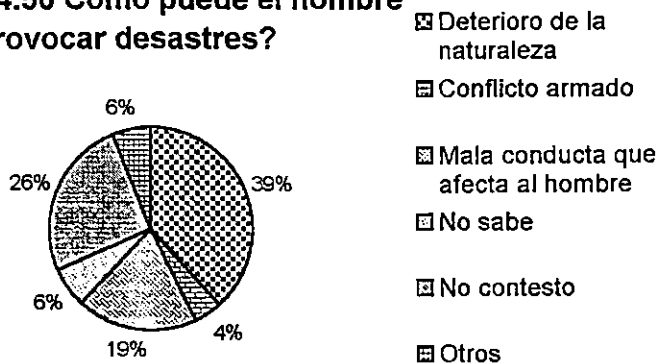
La mayor parte de los encuestados contestaron que si creen que el hombre puede provocar desastres. Y por lo cual se les formulo la siguiente pregunta.

Objetivos

- *Establecer el grado de concientización que tiene la población en la forma en que actúa respecto a la naturaleza.*

Pregunta 4. *¿Cómo cree que el hombre puede provocar desastres en nuestro país?*

GRAFICO 4.50 Como puede el hombre provocar desastres?



El gráfico nos muestra que las personas al ser cuestionadas de cómo el hombre puede provocar desastres, identifican que la mayor causa es el deterioro de la naturaleza con un 39%. Pero el 26% no contestaron y el 19% opina que se debe a la mala conducta del hombre especificando en algunos casos la deforestación y la contaminación.

4.3.4.2. Localización Geográfica

Objetivo

- Definir si la vivienda se encuentra en el área rural o en el área urbana.

Pregunta 6 ¿En que sector se ubica?

GRAFICO 4.51
Sector en que estan ubicados?



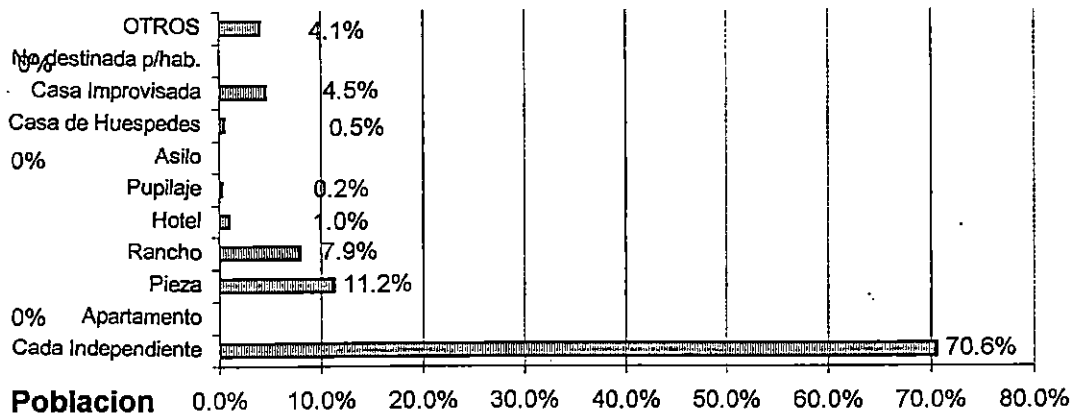
Se puede observar en la grafica que el 69% de los encuestados contestaron que su vivienda esta localizada en el sector urbano. El 31% contesto que su vivienda esta localizada en el área rural.

4.3.4.3. Datos de la Vivienda

Objetivo

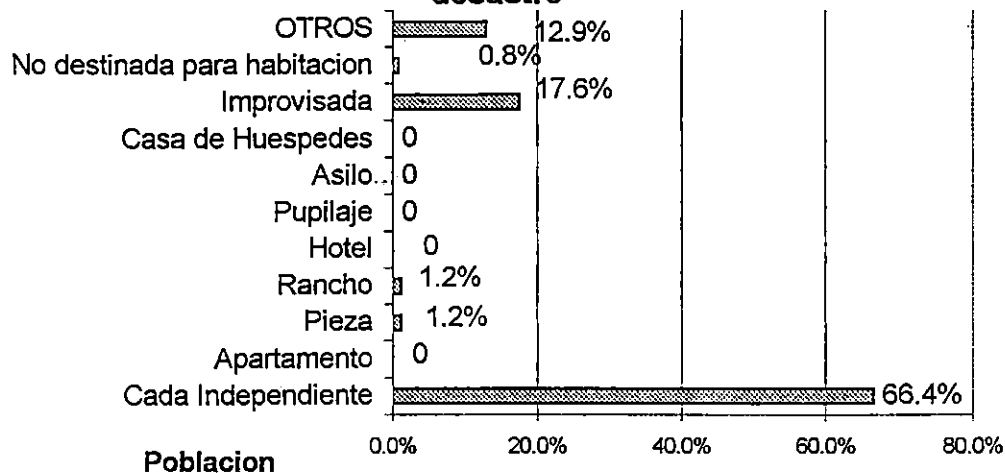
- Conocer las características de habitación bajo las cuales las personas vivían antes y después del desastre.

Pregunta 7. Tipo de la vivienda antes del desastre.

GRAFICO 4.52 Tipo de vivienda "Antes" del desastre

La mayor parte de los encuestados vivían en casa independiente, se observa que en segundo lugar se presenta que vivían en piezas y en tercer lugar en ranchos.

Tipo de la vivienda después del desastre

GRAFICO 4.53 Tipo de vivienda "Después" del desastre

Para después del desastre se observa que hay siempre una mayoría de personas que viven en casas independientes, sin embargo en el segundo lugar aparecen personas que viven en casas improvisadas y en tercer lugar "otros" las cuales son personas que habitan lugares del gobierno o de otras personas, llamados también "colonos".

Como podemos observar en las dos graficas siempre se mantiene la premisa que la mayoría de la población vive en casa independiente, pero esta disminuye en la etapa del después y las personas de escasos recursos que vivían en ranchos y piezas en su mayoría pierden su vivienda y pasan a formar parte de las casas improvisadas o a vivir en predios gubernamentales o de "colonos".

Objetivo

- *Cuantificar el número promedio de personas en las familias de las personas encuestadas. Identificar la mayor presencia de sexo.*

Pregunta 8 Total de personas que residen en su vivienda. Especificando por sexo femenino y masculino.

GRAFICO 4.54 Porcentajes de personas por sexo.



Como podemos observar hay una cantidad similar de mujeres y de hombres. Hay un 49.73 % de mujeres y 50.22% de hombres. El promedio de personas por familia es de 5.

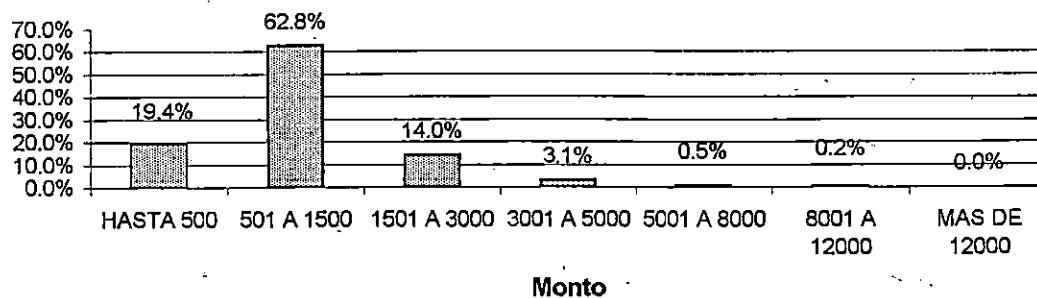
Objetivo

- *Cuantificar el ingreso familiar promedio mensual.*

Pregunta 9. ¿A cuanto asciende el ingreso monetario familiar?

Como se puede observar en la siguiente grafica, el mayor número de familias tienen un ingreso monetario mensual que va desde los ₡501 hasta los ₡1,500. Se presentan luego las que mensualmente tienen un ingreso mensual desde un colon hasta ₡500 y en tercer lugar están las familias que su ingreso mensual va desde los ₡1,501 hasta ₡3,000.

GRAFICO 4.55 Ingreso monetario familiar



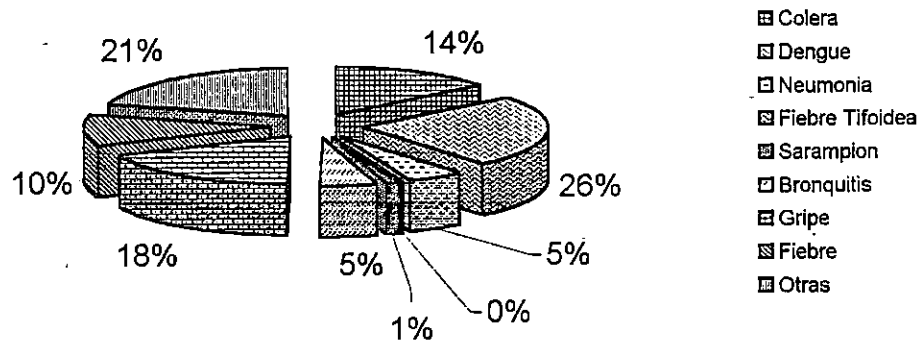
4.3.4.4. Amenazas..

Objetivo

Conocer cuales son las enfermedades comunes que se dan en su comunidad antes y después de algún desastre.

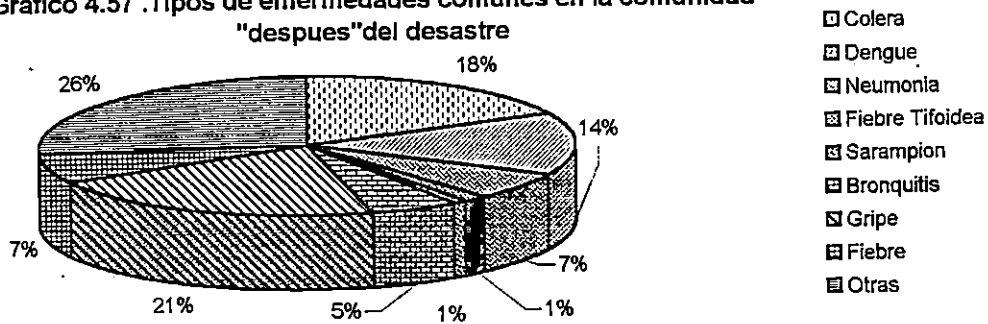
Pregunta 10.¿Qué tipo de enfermedades son más comunes en su comunidad?

GRAFICO 4.56 Enfermedades comunes en la comunidad "antes" del desastre



En el antes aparece el dengue como la enfermedad común con mayor número, seguida por "otras" que entre las cuales son mencionadas las cefaleas, hongos y diarreas. En tercer lugar se tiene la gripe.

Grafico 4.57 .Tipos de enfermedades comunes en la comunidad "despues"del desastre



En la gráfica se presenta "otras" como de las enfermedades en mayor número y dentro de estas se mencionan cefaleas, diarreas, hongos. En segundo lugar se presenta la gripe y en tercero esta el cólera.

Objetivo

- Conocer el grado de concientización de la población que habita en zonas de riesgo y que ponen en peligro sus vidas.

Pregunta 11 Esta expuesta su comunidad a algún tipo de amenaza.

Grafico 4.58. ¿Estuvo expuesta su comunidad a algún tipo de amenaza "antes" del desastre?

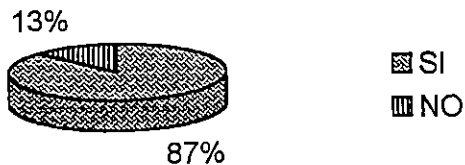
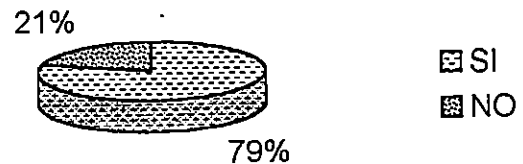


Grafico 4.59. Esta expuesta su comunidad a algún tipo de amenaza "despues" del desastre?



Se observa en la comparación de ambos gráficos que la población responde en su mayoría conocer de la existencia de amenazas tanto antes como después de los desastres que se hayan sufrido en la comunidad.

Objetivo

- Corroborar el tipo de contingencia a que esta y ha estado expuesto el país?

Pregunta 12. ¿A cuales de las siguientes amenazas esta expuesta su comunidad?

Grafico 4.60. A cuales amenazas esta expuesta su comunidad "antes" de que ocurra el desastre?

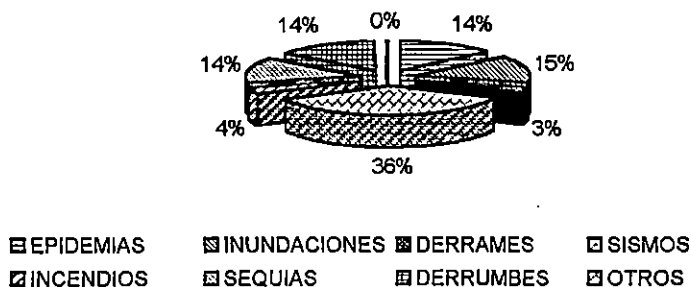
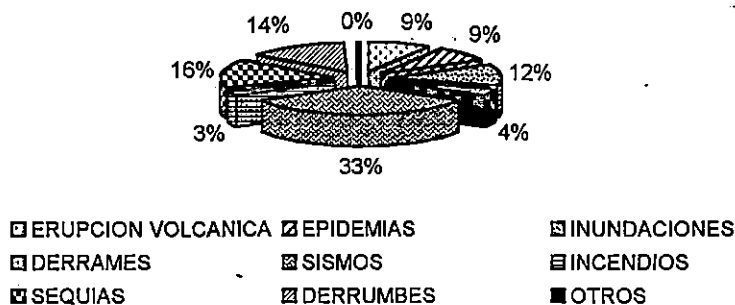


Grafico 4.61. A cuales de las siguientes amenazas esta expuesta su comunidad "después" de que ocurra el desastre



En las dos gráficas anteriores se observa que tanto antes como después de los desastres, la población identifica a los sismos como la amenaza a la que esta expuesta su comunidad, luego la segunda amenaza mas mencionada es la sequía y en tercer lugar se encuentran los derrumbes.

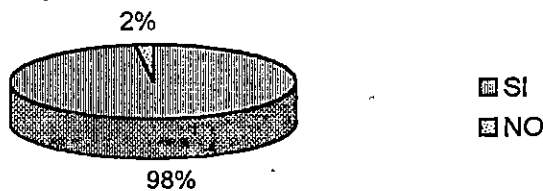
4.3.4.5. Vulnerabilidades.

Objetivo

Cuantificar las personas que han sido afectadas en el país

Pregunta 13. ¿Ha sido afectado alguna vez por un desastre?

Grafico 4.62. Ha sido afectado alguna vez por un desastre

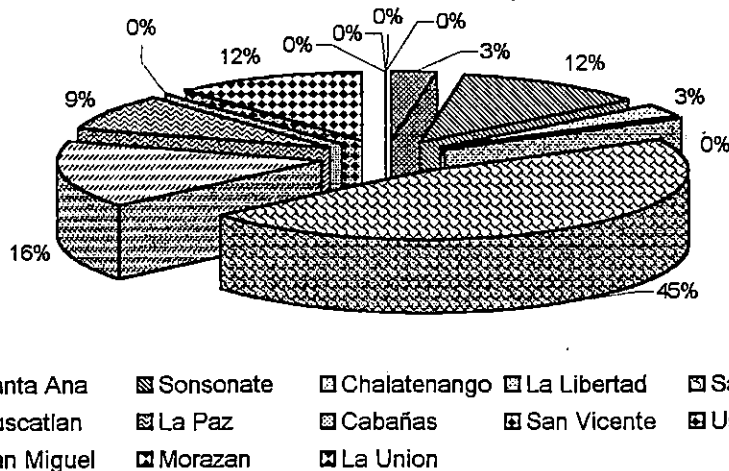


Objetivos

- *Identificar cuales de las amenazas que afectan los municipios han llegado a convertirse en desastre y cuantas veces a sucedido esto.*

Pregunta 14. De las amenazas mencionadas anteriormente, ¿Cuales de ellas se han convertido en desastre y con que frecuencia (en años)?

Grafico 4.63. ERUPCION

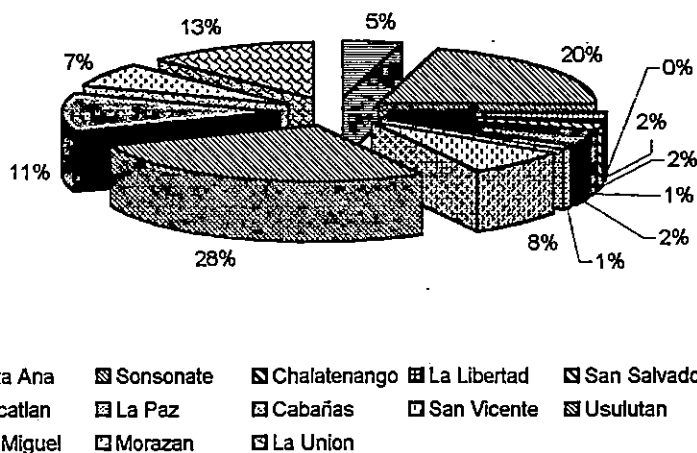


En este grafico se identifican 6 departamentos que dicen estar libres de amenazas por erupciones volcánicas entre los cuales podemos mencionar: La Libertad, Cabañas, Usulután, San Miguel, Morazán y la Unión.

El departamento que se siente mas amenazado por las erupciones volcánicas es San Salvador en un 45%, en segundo lugar Cuscatlán en un 16%, en tercer lugar se encuentran los departamentos de

Sonsonate y San Vicente con un 12% cada uno, en cuarto lugar La Paz con 9%, en quinto Santa Ana y Chalatenango con 3% cada uno.

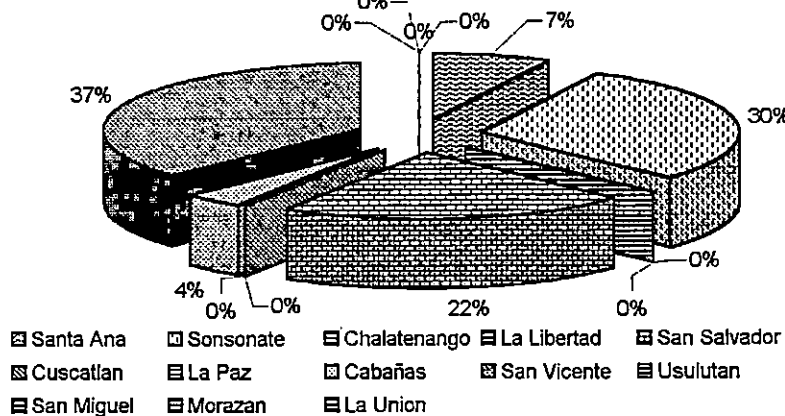
GRAFICO 4.64. EPIDEMIAS



En mayor escala las epidemias afectan a Usulután en un 28%, seguido de Sonsonate con un 20%, luego la Unión con un 13%, San Miguel 11%, San Vicente 8%, Morazán 7%, Santa Ana 5%; La Libertad, San Salvador y La Paz en un 2%; Cuscatlán y Cabañas 1%.

Podemos observar que la mayoría de los departamentos que son afectados mayormente por las epidemias se encuentran en la Zona Oriental.

Grafico 4.65. INUNDACIONES



Los departamentos que no han sido afectados por las inundaciones son La Libertad, La Paz, San Miguel, Morazán, La Unión, Chalatenango, Usulután y Cuscatlán.

El más afectado es San Vicente con 37%, Sonsonate en un 30%, San Salvador 22%, Santa Ana en un 7% y Cuscatlán 4%.

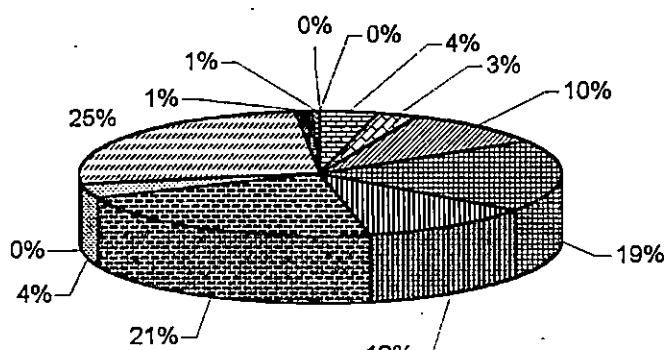


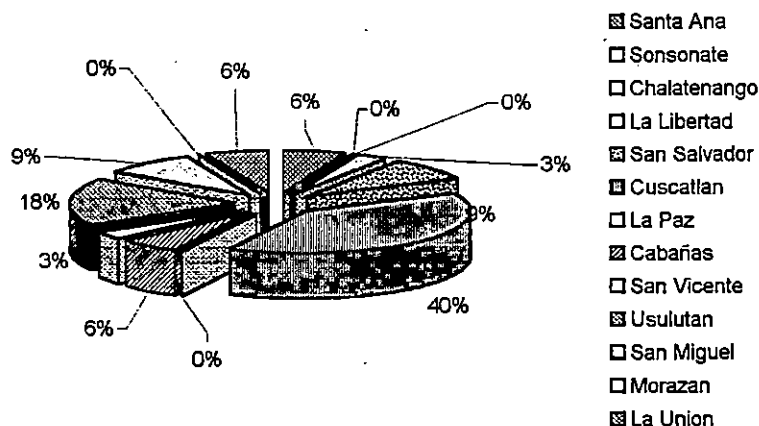
Gráfico 4.66. DERRAMES

☒ Santa Ana ☒ Sonsonate ☒ Chalatenango ☒ La Libertad ☒ San Salvador ☒ Cuscatlán ☒ La Paz
 ☒ Cabañas ☒ San Vicente ☒ Usulután ☒ San Miguel ☒ Morazán ☒ La Unión

Los departamentos que no han sido afectados por los derrames son Santa Ana, San Vicente y la Unión.

Entre los que más han sido afectados están Usulután con el 25%, La Paz en un 21%, San Salvador con un 19%, Cuscatlán con un 12%, La Libertad con un 10%, Sonsonate y Cabañas con un 4% cada uno, Chalatenango con un 3% y Morazán y San Miguel con un 1%.

Gráfica 4.67. INCENDIOS

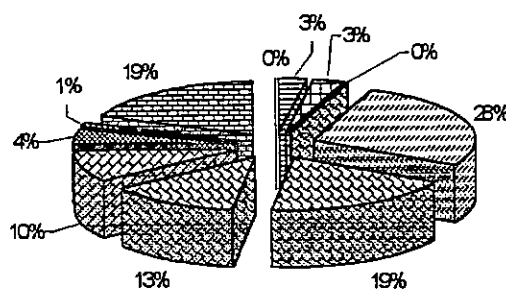


☒ Santa Ana
 ☒ Sonsonate
 ☒ Chalatenango
 ☒ La Libertad
 ☒ San Salvador
 ☒ Cuscatlán
 ☒ La Paz
 ☒ Cabañas
 ☒ San Vicente
 ☒ Usulután
 ☒ San Miguel
 ☒ Morazán
 ☒ La Unión

Los departamentos que no han sido afectados por los incendios son Sonsonate, Chalatenango, Morazán y La Paz.

El más afectado con un 40% Cuscatlán, con un 18% Usulután, San Salvador y San Miguel con un 9%; Cabañas, Santa Ana y La Unión con 6%; La Libertad y San Vicente con un 3%.

Grafica 4.68 SEQUIAS

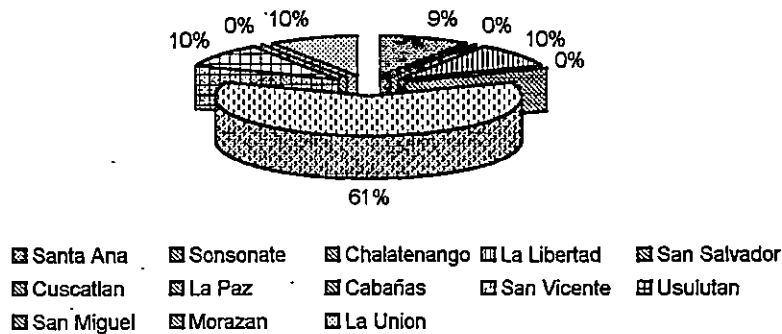


■ Santa Ana ■ Sonsonate ■ Chalatenango ■ La Libertad ■ San Salvador ■ Cuscatlán ■ La Paz
 ■ Cabañas ■ San Vicente ■ Usulután ■ San Miguel ■ Morazán ■ La Unión

Los departamentos que no han sido afectados por la sequia son Chalatenango, San Miguel, Morazán y La Unión.

El más afectado ha sido La Libertad en un 28%, luego San Salvador y Usulután en un 19% cada uno, Cuscatlán en un 13%, La Paz en un 10%, Cabañas en un 4%, Sonsonate y Santa Ana en un 3% y por último San Vicente en un 1%.

Grafica 4.69 Derrumbes



Los departamentos que no han sido afectados por los derrumbes son: Sonsonate, Chalatenango, San Salvador, Cuscatlán, La Paz, Cabañas, San Miguel y Morazán.

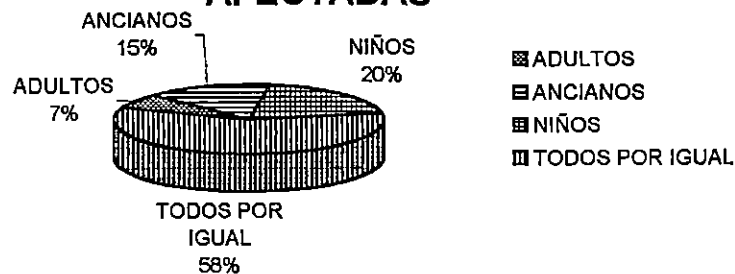
El más afectado es San Vicente en un 61%, La Libertad, La Unión y Usulután en un 10%, Santa Ana en un 9%.

Objetivo

- Conocer quienes son las personas a las cuales les afectan mas los desastres, si los niños, las mujeres, los hombres o a todos por igual.

Pregunta 15. De los desastres anteriores ¿Quiénes fueron mas afectados?

Grafica 4.70 PERSONAS MAS AFECTADAS



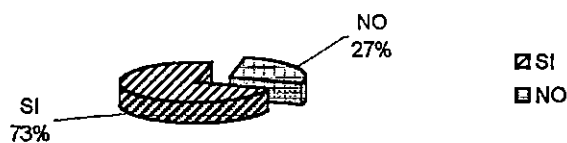
Todos por el igual, con un porcentaje del 56% fue la respuesta que mas se repitió por la población, en segundo lugar respondió que los mas afectados son lo niños, con un 20%. Con 15% respondió que los ancianos son los mas afectado y el 7% los adultos.

Objetivo

- *Conocer si la persona entrevistada ha sido afectada por alguna contingencia.*

Pregunta 16 ¿Ha sido afectada su familia o núcleo familiar, por alguna contingencia?

GRAFICO 4.71 ¿Ha sido afectada su familia por alguna contingencia?



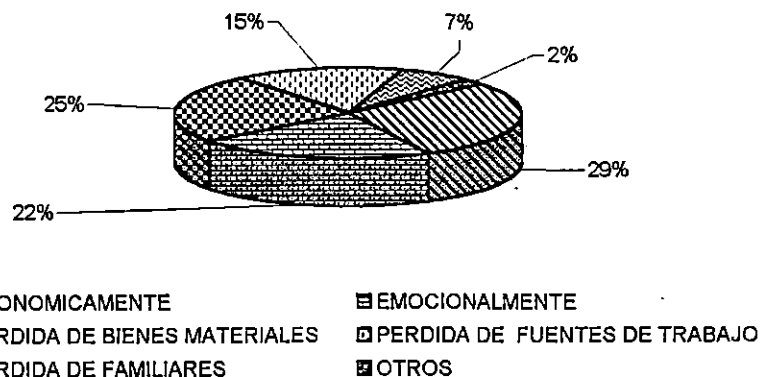
El 73% de los que respondieron aseguraron haber sido afectada su familia por algún tipo de contingencia, el 23% respondió que no había sido afectada.

Objetivo

- *Conocer de que manera ha sido afectada la población ante los desastres ocurridos en el país.*

Pregunta 17. ¿Cómo fue afectada su familia?

GRAFICO 4.72 ¿Como fue afectada su familia?



Como se puede observar en la grafica afectan en gran medida los desastres de manera económica en un 29%, la perdida de bienes materiales en un 25%, la perdida de fuentes de trabajo en un 15%, estos tres factores se encuentran íntimamente relacionados al nivel de vida de las familias y al desarrollo humano que estas tengan ya que si uno de estos factores es afectado este influye en los demás; de manera emocional afecta en un 22%, esto puede llevar a que las enfermedades que afecten a la población tengan su origen en el estrés que les produce la sensación de estar en peligro ellos y su familia.

Objetivo

- *Cuantificar e identificar geográficamente a la población que es más vulnerable en El Salvador.*

Pregunta 18 De los siguientes tipos de construcción, señale el que corresponde a su vivienda.

GRAFICO 4.73 De los diferentes tipos de construcción, señale el que corresponde a su vivienda "antes" de que ocurra un desastre.

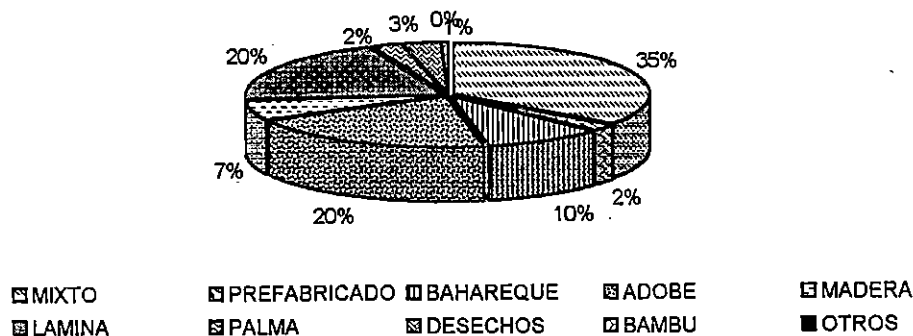
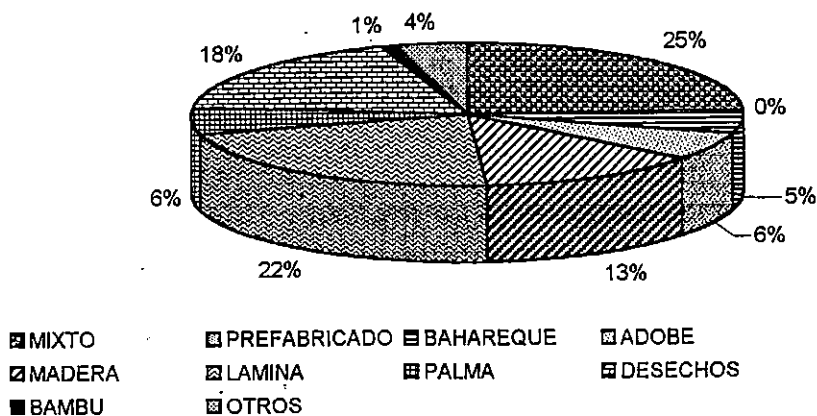


GRAFICO 4.74. De los diferentes tipos de construcción, señale el que corresponde a su vivienda despues del desastre.



Con un 35% aparece el tipo de construcción mixta (ladrillo y hierro), con el 20% aparecen el adobe y de igual manera la construcción hecha utilizando lámina. Con un 10% esta la construcción de bahareque. Se observa que la mayor parte respondió que su vivienda es de ladrillo y hierro es decir del tipo de

construcción mixta, por lo tanto la población tiende a buscar mejorar sus técnicas de construcción e ir dejando de lado el adobe y el bahareque para sustituirlo por la construcción mixta la cual es más segura.

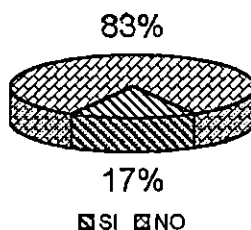
4.3.4.6. Capacidades

Objetivo

- *Conocer el tipo de información que maneja la población sobre "como actuar" en caso de desastre.*

Pregunta 19 ¿A recibido capacitación o información sobre como actuar en caso de ocurrir un desastre?

GRAFICA 4.75 ¿Ha recibido esta información sobre como actuar en caso de ocurrir una emergencia?



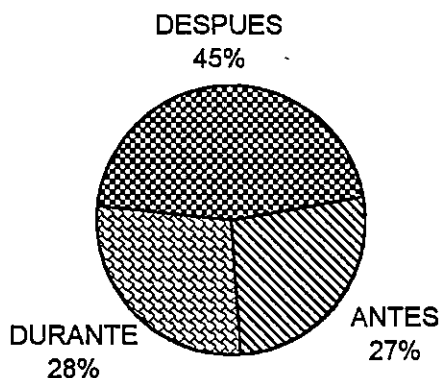
Con un 83% de la población no ha recibido capacitaciones sobre que hacer en caso de una emergencia y solo el 17% dice haber sido capacitado.

Objetivo

- *Establecer en que etapa del ciclo del desastre recibió la información de cómo actuar en caso de desastre.*

Pregunta 20 ¿Cuándo ha recibido esta información?

GRAFICO 4.76. ¿Cuándo ha recibido la información?



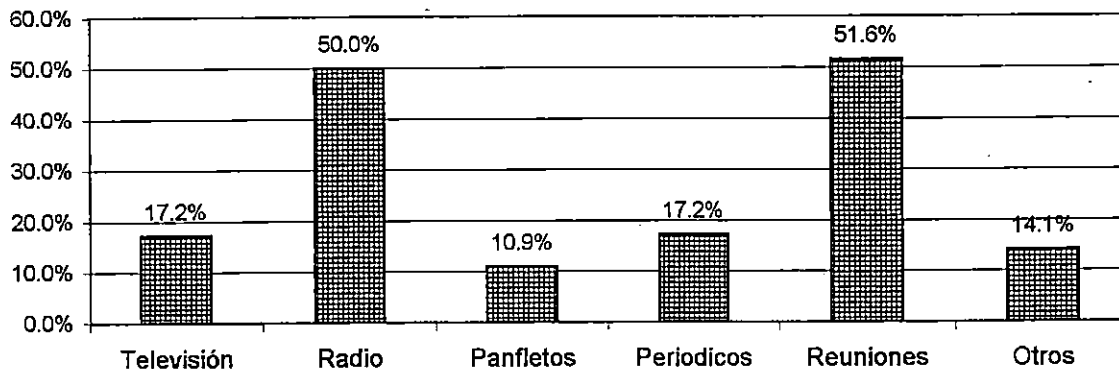
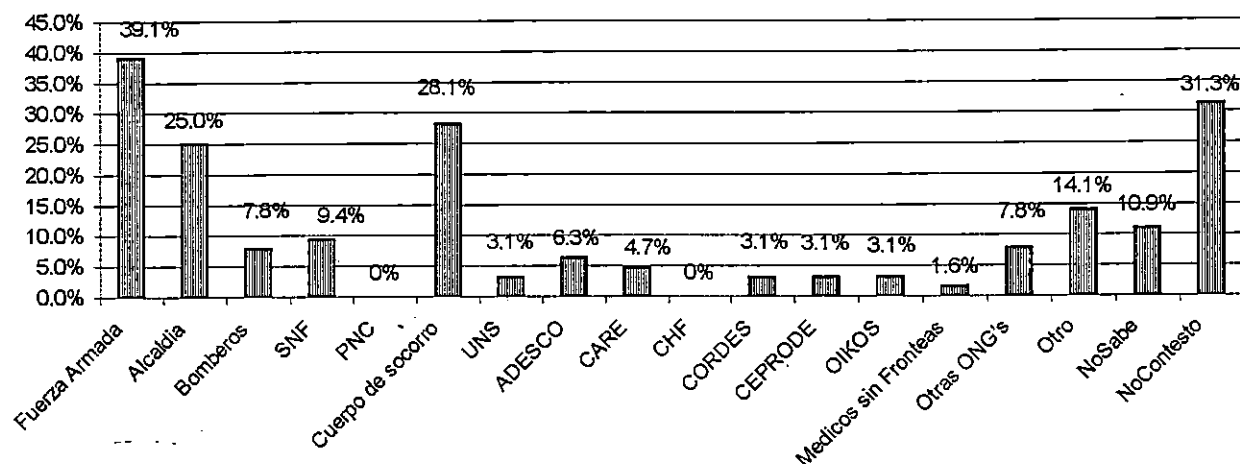
Del 17% de las personas que recibieron la capacitación de cómo actuar en caso de desastre el 45% la recibió "después" de un desastre. El 28% afirma haber recibido esta información en la etapa del "durante" y el 27% recibió la información en la etapa del "antes" del desastre. Por los que se deduce que la información no está llegando en el momento oportuno, ya que esta se tiene que dar en las etapas del "antes" y no cuando está pasando o ya pasó. Por eso las reacciones de las personas en el momento del desastre suelen ser de temor, miedo, nerviosismo y no están en función de protegerse así mismo y a las personas que los rodean.

Objetivo

- Definir el canal de información a través del cual se recibió la información de cómo actuar en caso de desastre y cual institución la brinda.

Pregunta 21. Señale como obtuvo dicha información y quien la brinda.

GRAFICO 4.77. Medio por los cuales se obtuvo la información

GRAFICO 4.78.
Instituciones que proporcionan la información

Del 17% que ha recibido las capacitaciones o la información de que hacer en caso de desastre las obtuvo por medio de las reuniones la mayoría, en segundo lugar aparece la radio y en tercer lugar por medio de los periódicos o por la televisión.

La institución que a brindado dicha información es en primer lugar la Fuerza Armada, en segundo lugar aparece los cuerpos de socorro y en tercer lugar la alcaldía del lugar.

Tomando en cuenta que no en todos los municipios se encuentra la fuerza armada y los cuerpos de socorro, estos tienen gran demanda y son de suma importancia en el momento de auxiliar a la población, por lo tanto su respuesta debe de ser rápida para poder desplazarse de un municipio a otro en

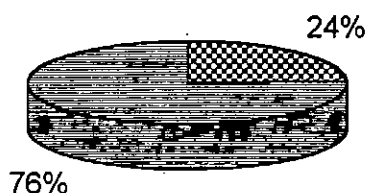
el momento que sea requerido. Además en algunos lugares suelen participar mas de un medio de información.

Objetivo

- *Establecer la colaboración de la población en la reducción del riesgo*

Pregunta 22. *Participa usted en la disminución del riesgo*

GRAFICO 4.79. ¿Participa usted en la disminución del riesgo?



☒ SI ☑ NO

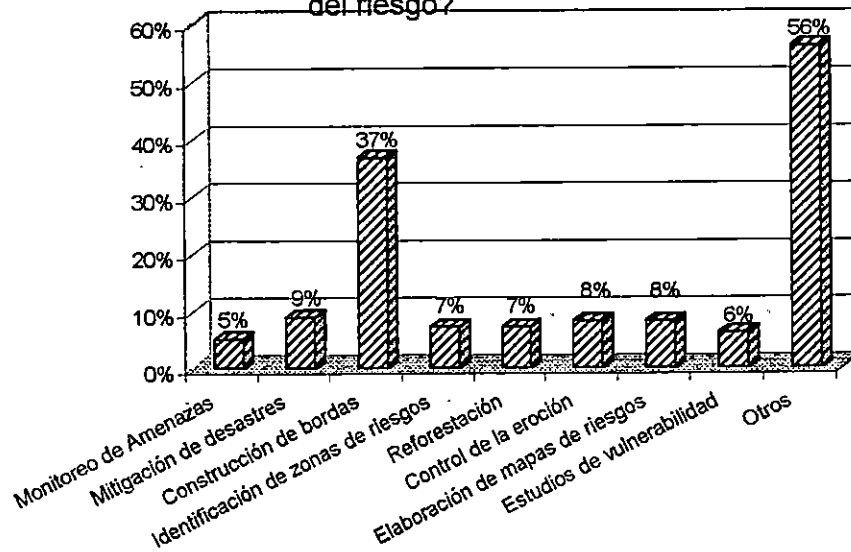
El 76% de la población no participa en la disminución del riesgo y el 24% contesto que sí lo hacia.

Objetivo

- *Evaluar la concientización de la población en función de la prevención, mitigación y preparación de la etapa antes de que ocurra el desastre*

Pregunta 23. *¿De que manera participa en la disminución del riesgo?*

GRAFICA 4.80. ¿De qué manera participa en la disminución del riesgo?



Dentro de las actividades que la población realiza para la disminución del riesgo, se presenta en primer lugar "otros"

En segundo lugar se encuentra la construcción de bordas según el área de vivienda y en tercer lugar aparece la mitigación de desastres. Además de los anteriores en orden de según respuesta obtenida están: Control de la erosión, elaboración de mapas de riesgo y monitoreo de amenazas.

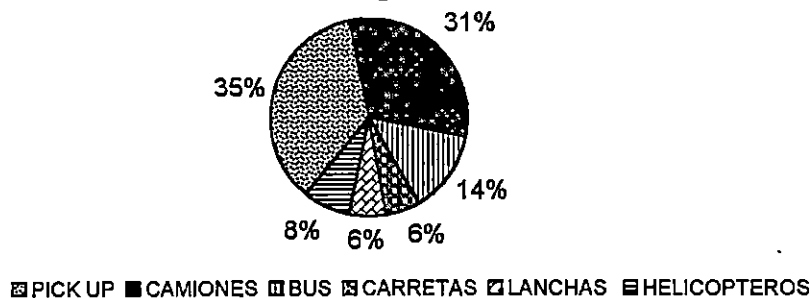
Objetivo

- *Identificar la facilidad con que pueden encontrar transporte en caso de emergencia y que tipo de vehículo consideran viable.*

Pregunta 24. En su comunidad ¿Qué vehículos ha identificado que se puedan utilizar en caso de emergencia o desastre?

En mayor porcentaje aparecen los "pick up" como los que identifica la población que brindan facilidad de transportación en caso de desastre, y posee un porcentaje de 35%. Con el 31% aparecen los camiones, los buses se encuentran con un 14% y los helicópteros con un 8%. Ver grafico 4.81.

GRAFICA 4.81. En su comunidad ¿Que vehiculos ha identificado para ser usados en caso de emergencia?



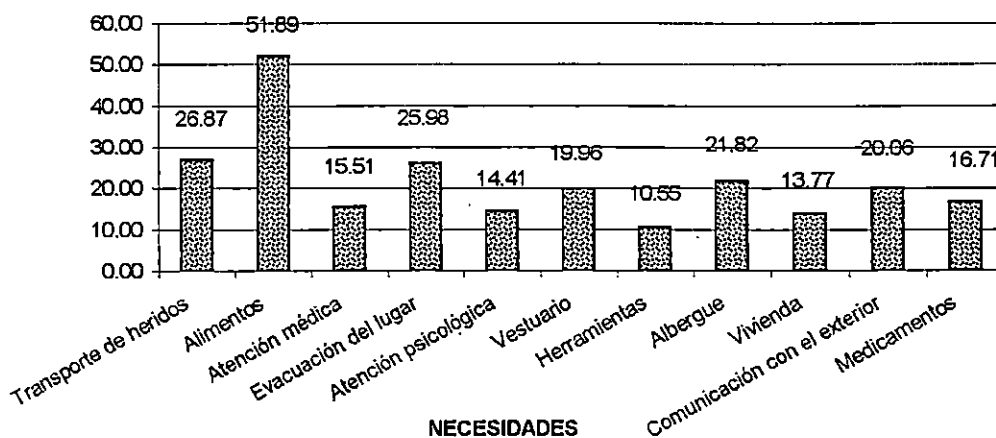
4.3.4.7. Requerimientos

Objetivo

- *Identificar las características que tiene la población durante el periodo en que ocurren los desastres.*

Pregunta 25. ¿Qué necesidades tuvo usted en el momento del desastre?

GRAFICO 4.82 ¿Que necesidades tuvo en el momento del desastre?



La población contestó que en el momento del desastre tuvo mayormente la necesidad de alimentación en un 51.9 %, seguida por la necesidad de transporte de heridos en un 26.87% y un tercer lugar esta

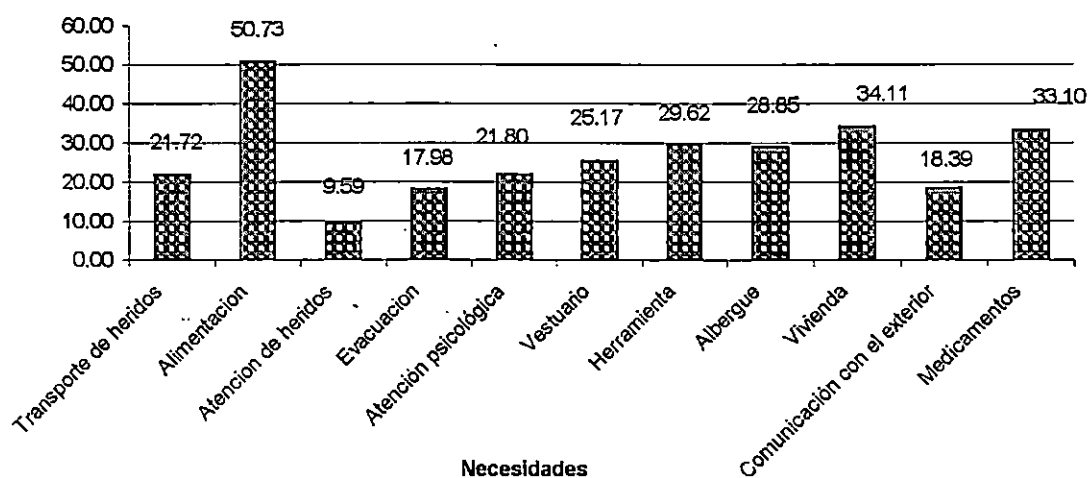
la necesidad de evacuación del lugar en 25.98 %. En menor grado se tuvo la necesidad de Albergue en un 21.82%, Comunicación con el exterior 20.06%, Vestuario con un 19.96 %, Medicamentos con un 16.71 %, Atención medica con un 15.51 %, Atención psicológica en un 14.41%, vivienda con un 13.77 % y Herramientas 10.55 %.

Objetivo

- *Identificar las necesidades que tiene la población después de que ocurren los desastres.*

Pregunta 26. *¿Qué necesidades tuvo usted "24 horas después" del desastre?*

GRAFICA 4.83 ¿Que necesidades tuvo usted un dia despues del desastre?



Un día después del desastre las necesidades que tiene la población son en primer lugar alimentación 50.73%, segundo lugar aparece la vivienda en un 34.11% y en tercero medicamentos con un 33.10 %; seguidas de herramienta en un 29.62%, Albergue en un 28.85%, Vestuario en un 25.17%, atención psicológica en 21.80%, Comunicación exterior 18.30%, Evacuación en un 17.98% y Atención de heridos en un 9.59%.

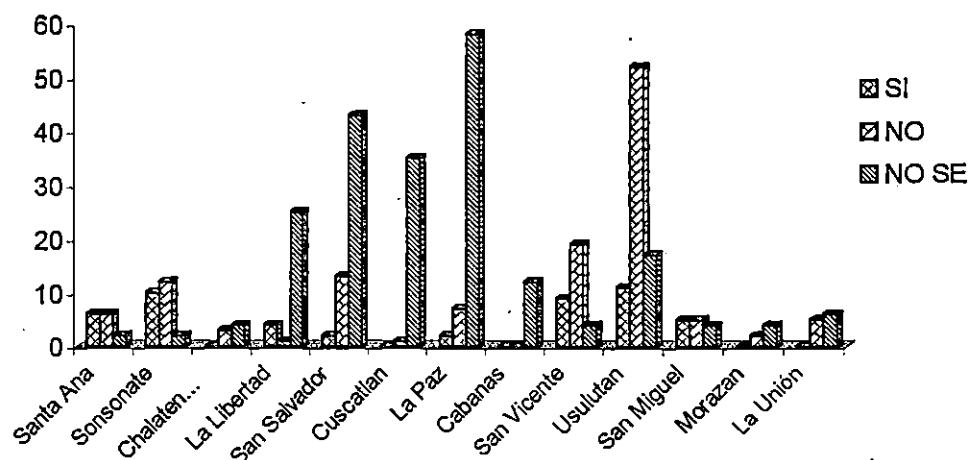
4.3.4.8. Recursos

Objetivo:

- *Conocer si existen Planes de Emergencia en las diferentes comunidades*

Pregunta 27. *¿ Tiene su comunidad un plan de emergencia ?*

GRAFICA 4.84. **¿TIENE SU COMUNIDAD UN PLAN DE EMERGENCIA**



Como puede observarse en la Gráfica 2.36 la respuesta que con más frecuencia se ha repetido es la de "no sé" principalmente en los departamentos de La Libertad, San Salvador Cuscatlán y La Paz. Ya que de las 391 personas encuestadas 216 contestaron que no sabían lo que equivale a un 55 %. Lo que indica el desconocimiento de la Población de la existencia o no de los Planes de Emergencia en sus comunidades, ya que las Instituciones encargadas de difundir dicha información no lo hacen y en el peor de los casos es porque no los han elaborado.

Objetivo:

- *Conocer que tipo de información abarca los planes de Emergencia.*

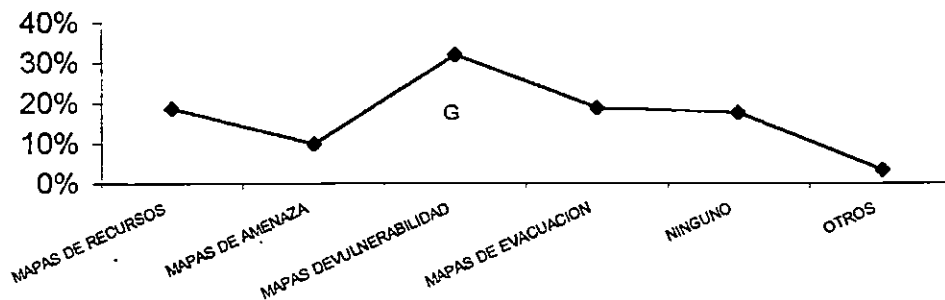
Pregunta 28. *¿ Que tipo de mapas incluye su Plan de Emergencia?*

Departamento	MAPAS DE RECURSOS	MAPAS DE AMENAZA	MAPAS DE VULNERABILIDAD	MAPAS DE EVACUACION	NINGUNO	OTROS	
Santa Ana	2	2	0	2	2	0	
Sonsonate	2	0	8	2	0	0	
Chalatenango	0	0	0	0	0	0	
La Libertad	2	3	3	2	0	0	
San Salvador	0	0	1	1	0	0	
Cuscatlán	0	0	0	0	0	0	
La Paz	0	2	1	0	0	0	
Cabañas	0	0	0	0	0	0	
San Vicente	7	2	15	3	10	0	
Usulután	4	0	1	4	2	3	
San Miguel	0	0	0	3	2	0	
Morazán	0	0	0	0	0	0	
La Unión	0	0	0	0	0	0	
TOTAL A NIVEL NACIONAL	17	9	29	17	16	3	91
PORCENTAJE A NIVEL NACIONAL	19%	10%	32%	19%	18%	3%	100%

TABLA 4.32 Mapas con los que cuentan los diferentes departamentos dentro de su Plan de Emergencia

En la Tabla 4.32 puede observarse que los departamentos con los que más diversidad de mapas cuenta dentro de sus Planes de Emergencia es en primer lugar San Vicente ya que poseen mapas de recursos, de amenaza, de vulnerabilidad y de evacuación y en segundo lugar Usulután.

GRAFICA 4.85 ¿ QUE TIPO DE MAPAS INCLUYE SU PLAN DE EMERGENCIA ?



El 32% de la población nacional opina que uno de los recursos con los que más cuenta el país son los Mapas de Vulnerabilidad en primer lugar y en segundo son los Mapas de Recursos al igual que los Mapas de evacuación con la opinión de un 19% de la población.

Objetivo:

- *Identificar si el Plan de Emergencia abarca todas las contingencias que ocurren en esa comunidad o solo algunas.*

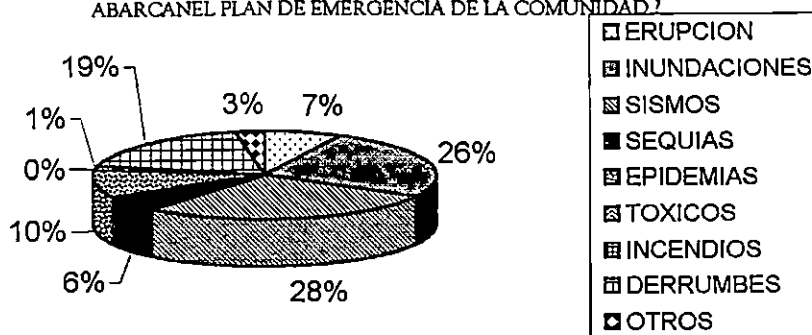
Pregunta 30. *¿Cuáles de las siguientes contingencias abarca el Plan de Emergencia de la comunidad?*

Departamento	ERUPCIÓN	INUNDACIONES	SISMOS	SEQUIAS	EPIDEMIAS	TOXICOS	INCENDIOS	DERRUMBES	OTROS
Santa Ana	2	2	6	2	2	0	2	2	0
Sonsonate	0	8	0	0	2	0	0	0	0
Chalatenango	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Libertad	0	0	4	0	0	0	0	4	0
San Salvador	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cuscatlán	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Paz	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Cabañas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Vicente	8	17	19	4	8	0	0	15	0
Usulután	0	4	8	0	2	0	0	4	2
San Miguel	0	5	2	0	0	0	0	0	1
Morazán	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Unión	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL A NIVEL NACIONAL	10	36	40	8	14	0	2	26	4
PORCENTAJE A NIVEL NACIONAL	7%	26%	29%	6%	10%	0%	1%	19%	3%

TABLA 4.33 Contingencias abarcadas por los Planes de Emergencia en los diferentes departamentos.

Santa Ana es el departamento en donde el Plan de Emergencia abarca el mayor número de contingencias (Erupción volcánica, Inundaciones, Sismos, Sequías, Epidemias, Incendios, derrumbes), en segundo lugar se tiene al departamento de San Vicente el cual abarca 6 de las 7 contingencias en estudio.

GRAFICA 4.86 ¿CUALES DE LAS SIGUIENTES CONTINGENCIAS
ABARCAN EL PLAN DE EMERGENCIA DE LA COMUNIDAD?



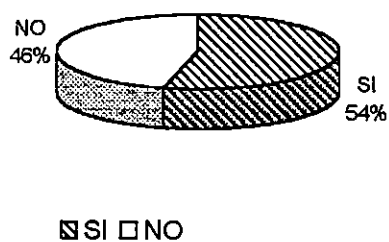
El 29% de la población encuestada señaló que los Planes de Emergencia abarcan en primer lugar la contingencia sismo y luego las inundaciones.

Objetivo:

Establecer si Existe o no un aviso o alarma antes de ocurrir un desastre

Pregunta 31 ¿ Existe algún tipo de aviso o de alarma antes de ocurrir un desastre?

GRAFICA 4.87 ¿EXISTE AVISO O ALARMA
ANTES DE OCURRIR UN DESASTRE?



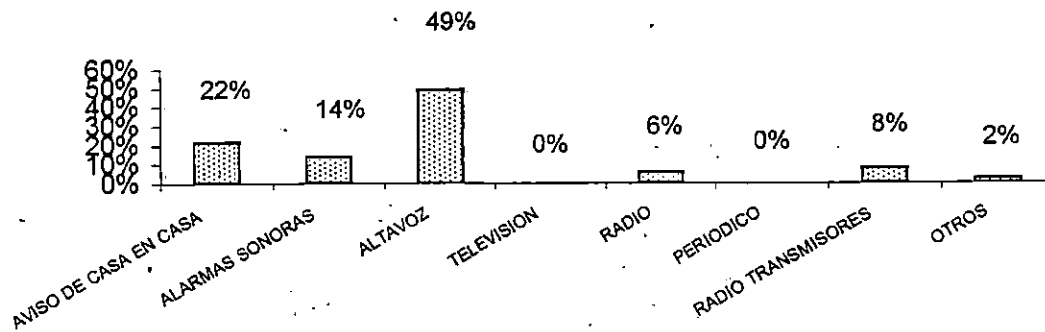
La gráfica 2.39 demuestra que la población recibe algún tipo de aviso o alarma antes de ocurrir un desastre ya que el 54% contestó que si.

Objetivo:

- *Definir como se manifiesta la alarma antes de ocurrir un desastre*

Pregunta 32 ¿ Cómo se manifiesta? Señale

GRAFICA 4.88. ¿ COMO SE MANIFIESTA EL AVISO ?



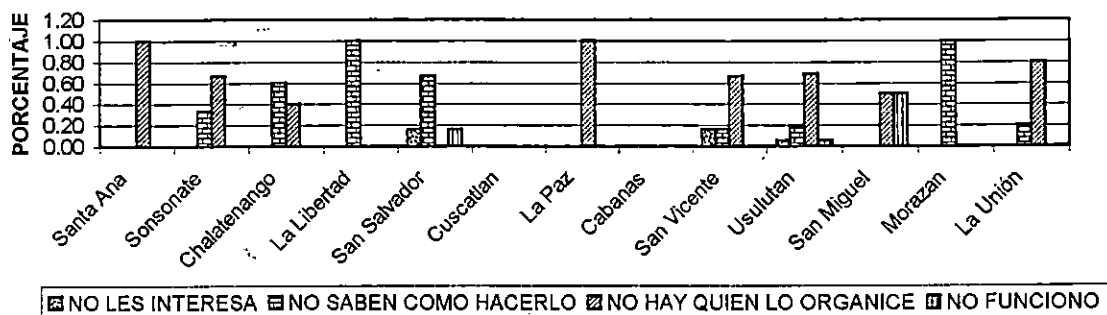
La gráfica 2.40 demuestra que el medio que más se utiliza para avisar a la población la ocurrencia de un desastre es en primer lugar el altavoz con un 49% y en segundo lugar el aviso de casa en casa con un 22%.

Objetivo:

- **Conocer porqué la comunidad no tiene Plan de Emergencia**

Pregunta 33 ¿ Porqué no tienen plan de emergencia ¿

Grafica 4.89 PORQUE NO HAY PLAN DE EMERGENCIA



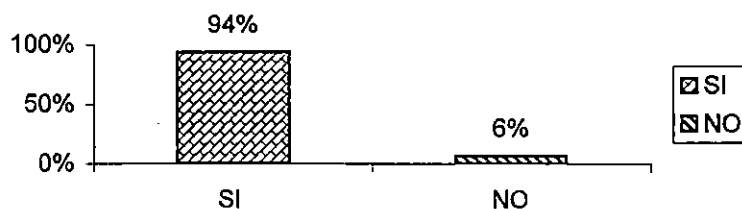
La causa por la que la mayoría de los departamentos (Santa Ana, Sonsonate, Chalatenango, La Paz, Cabañas, San Vicente, San Miguel y La Unión) no cuentan con un Plan de Emergencia es porque no hay quien lo organice, y en segundo lugar porque no saben como hacerlo.

Objetivo:

- *Establecer el grado de concientización que tiene la población vs la necesidad de tener un Plan de Emergencia.*

Pregunta 34. ¿Le gustaría contar con un Plan de Emergencia?

GRAFICA 4.90 LE GUSTARIA CONTAR CON UN PLAN DE EMERGENCIA?



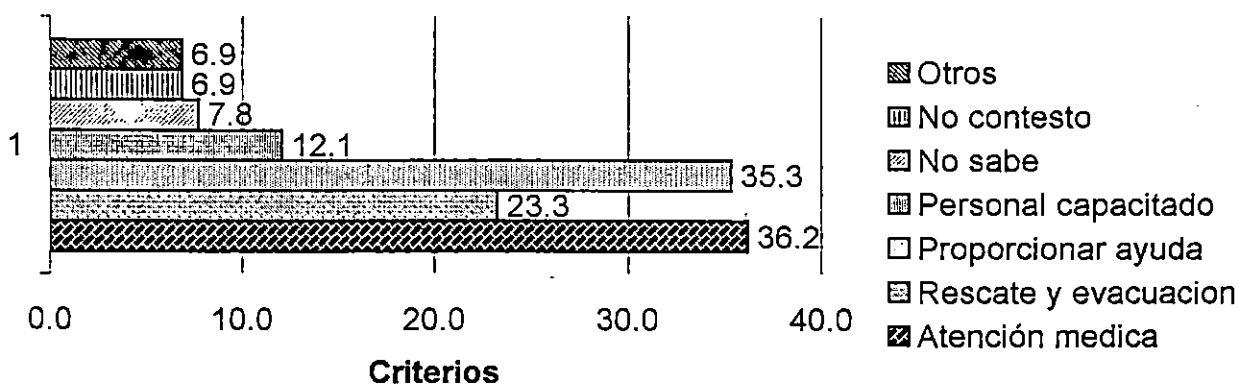
La población en general está consciente de la necesidad de contar con un Plan de Emergencia, ya que la Gráfica 4.90 demuestra que la mayor frecuencia se dio para esa alternativa con un 96%. Y un 4% de la población encuestada optó por no contar con ningún Plan.

Objetivo

- *Identificar las necesidades que la población requiere que cubran un plan de emergencia.*

Pregunta 35: ¿Qué debería incluir este plan de emergencia?

GRAFICO 4.91 ¿QUE DEBERÍA INCLUIR EL PLAN DE EMERGENCIA?

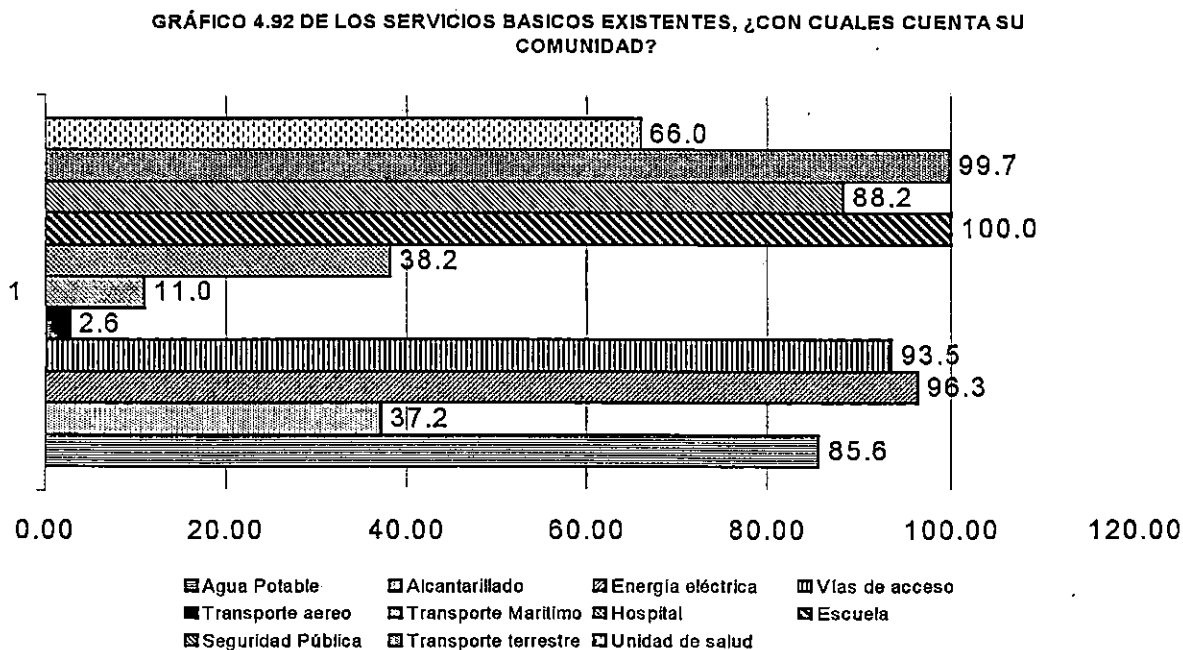


En cuanto a lo que la población piensa sobre lo que debe contener un plan de emergencias está en primer plano la atención médica con 36.2%, seguido por la proporción de ayuda con 35.3% y en tercer plano el plan de emergencias debe poseer rescate y evacuación con 23.3%. Seguido aparece personal capacitado con 12.1%, sin embargo el resto de población o no contesto, o no sabe que responder o asignaba otras características al plan de emergencias. Se identifican entonces, como requerimiento de la población que las anteriores necesidad sean cubiertas por el plan de emergencia.

Objetivo

- Conocer cuales son los servicios básicos con los que cuenta la población.

Pregunta 36: De los servicios básicos existentes, ¿Con cuáles cuenta su comunidad?



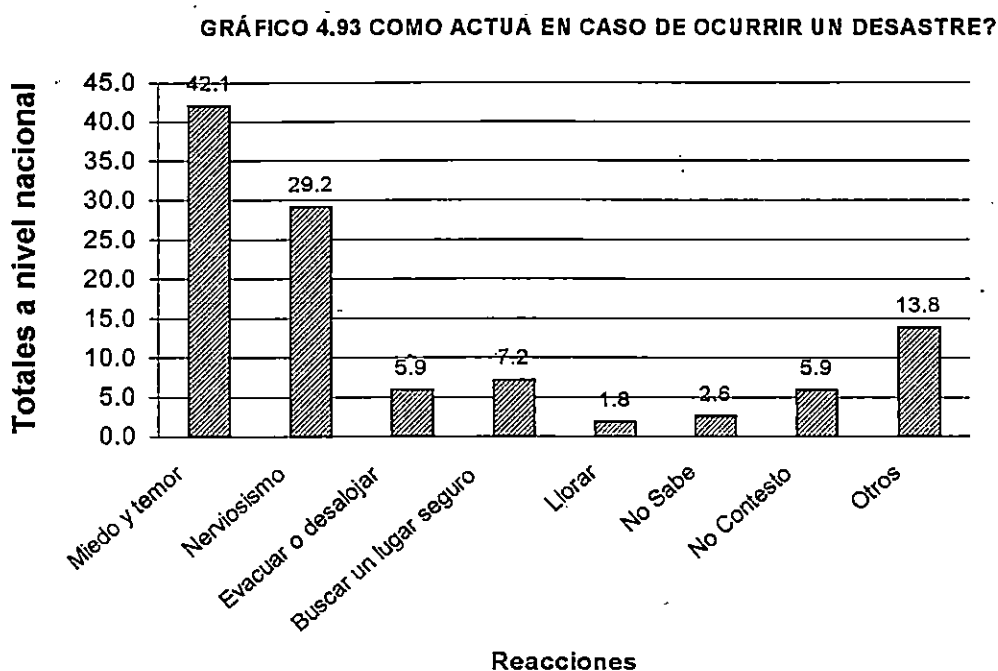
Los servicios básicos que se identifican y con los que cuentan la mayoría de las diferentes comunidades son en orden descendente, según lo que contesto la población habitante en los lugares de estudio:

Escuelas en un 100%, transporte terrestre se presenta en 99.7%, energía eléctrica 96.3%, vías de acceso 93.5%, seguridad pública 88.2%, agua potable 85.6%, unidad de salud 66.0% y en menor número servicio hospitalario 38.2%, alcantarillado 37.2%, transporte marítimo con 11.0% y con 2.6% transporte aéreo.

Objetivo

- Conocer las diferentes formas de actuar de la población ante un desastre.

Pregunta 37: ¿Cómo actúa o reacciona en caso de ocurrir un desastre?



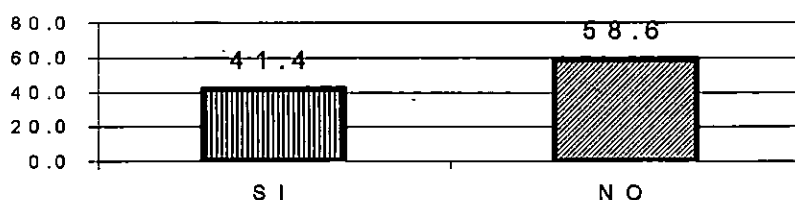
Se puede observar que el 42.1% de la población que contestó esta pregunta, tiene una reacción de miedo y temor, reacción de nerviosismo un 29.2% y otras reacciones con el 13.8%. Además buscan un lugar seguro solo el 7.2% y el 5.9% evacua o desaloja el lugar. Conociéndose así una variedad de reacciones que son manifestadas por las personas en los momentos de enfrentarse a la ocurrencia de un desastre.

Objetivo

- *Establecer el grado de información que tiene la población sobre la ubicación de los albergues.*

Pregunta 38: ¿Conoce donde encontrar albergue en caso de ser necesario?

**G R Á F I C O 4.94 ¿ C o n o c e
d o n d e e n c o n t r a r
a l b e r g u e ?**



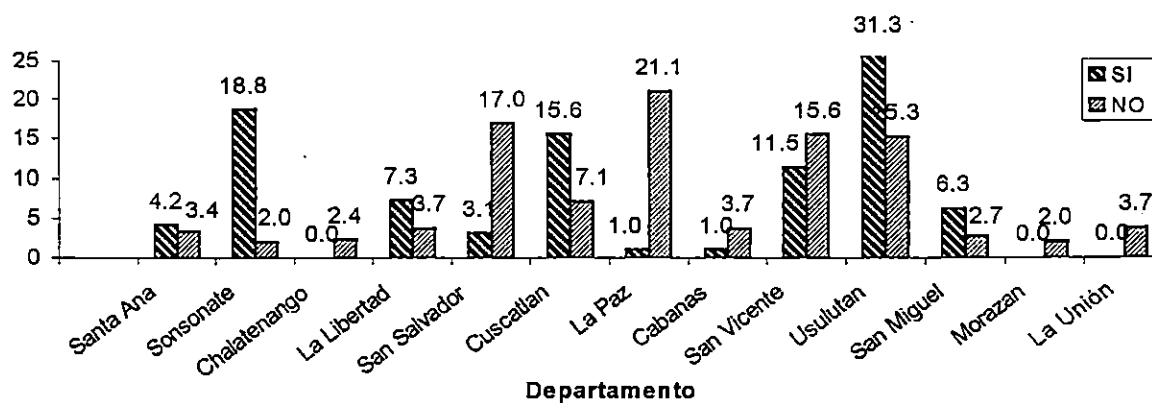
El 58.6% de la población, contestó que no conoce donde encontrar albergue y el 41.4% contestó si conocer donde encontrar albergue. Se puede establecer que el grado de información que la población tiene sobre donde encontrar albergue es muy deficiente ya que más del 50% contestó no saber dónde encontrarlo.

Objetivo

- *Identificar el grado de utilización de los albergues por la población.*

Pregunta 39 ¿Ha utilizado alguna vez un albergue?

GRÁFICO 4.95 ¿HA UTILIZADO UN ALBERGUE?



En Usulután el 31.3% de la población contestó que si han utilizado albergues y el 5.3% no los ha utilizado. En Sonsonate el 18.8% ha utilizado albergues y el 2% no lo ha hecho, y en Cuscatlán el 15.6% contestó que si y el 7.1% contestó que no.

En La Paz el 21.1% no ha utilizado albergues y el 1% si los ha utilizado. En San Salvador el 17% los ha utilizado y el 3.1% no. En San Vicente el 15.6% no los ha utilizado y el 11.5% si los ha hecho.

A través de la gráfica se puede identificar el grado de utilización que han tenido los albergues, identificándolos por departamentos.

Objetivo

- *Conocer el grado de eficiencia con que el albergue cubre las necesidades básicas de sus ocupantes.*

Pregunta 40: ¿Cómo cubrieron sus necesidades básicas en el albergue?

DEPTOS.	CALIFICACION				
	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA
Santa Ana	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0
Sonsonate	0.0	88.9	11.1	0.0	0.0
Chalatenango	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0
La Libertad	44.4	33.3	22.2	0.0	0.0
San Salvador	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0
Cuscatlán	11.8	29.4	41.2	5.9	11.8
La Paz	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cabañas	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
San Vicente	30.0	30.0	30.0	10.0	0.0
Usulután	10.0	30.0	40.0	16.7	3.3
San Miguel	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0
Morazán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Unión	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nacional	15.2	40.4	31.3	10.1	3.0

Tabla 4.34 Calificación de la cobertura de necesidades de la población en los albergues

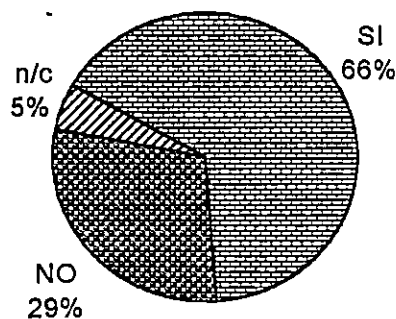
Según los departamentos donde más se han utilizado los albergues se tiene que la calidad de la estadia es: En Usulután es calificada con un 40% de regular, 30.3% lo califica como buena, 16.7% mala, 10% muy buena y por el contrario 3.3% la califica muy mala. En Sonsonate la califican con un 88.9% como buena y con 11.1% como regular. En Cuscatlán se presenta con 41.2% como regular, 29.4% buena, 11.8% como muy buena y muy mala. De la apreciación de la población se ha podido establecer la eficiencia de los albergues en dar su servicio a los que requieren sus servicios.

Objetivo

- *Conocer si consideraron factores de seguridad y accesibilidad en el momento de escoger la ubicación del albergue.*

Pregunta 41: ¿Estaba ubicado en un lugar seguro el albergue?

GRÁFICO 4.96 ¿ESTABA UBICADO EN UN LUGAR SEGURO EL ALBERGUE?



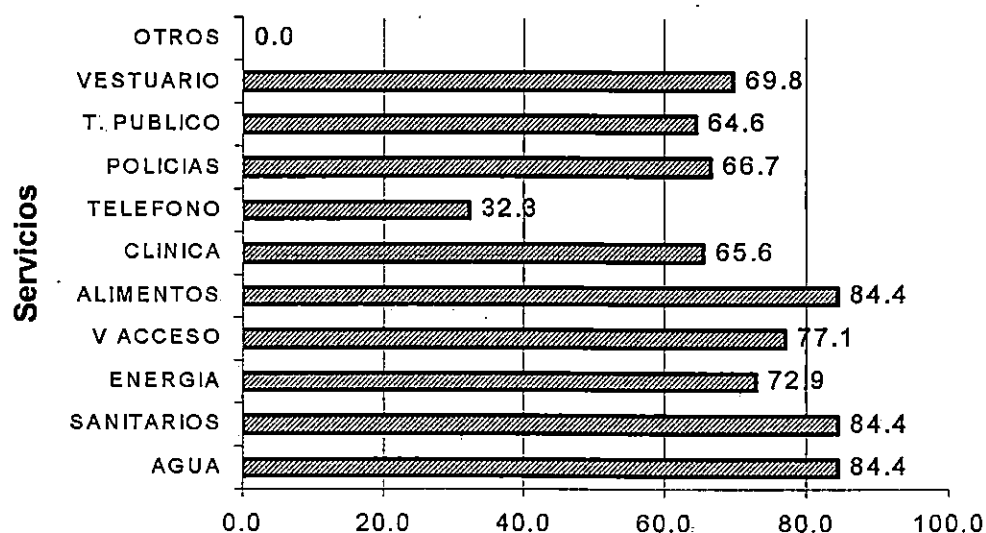
Un 66% de la población que si había utilizado albergues contesto que el albergue si estaba ubicado en un lugar seguro, el 29% contesto que no y el 5% de la población no contesto. Considerando el 29% que contesto que los albergues no estaban en un lugar seguro y tomando en cuenta la función de refugio seguro, que debe brindar un albergue se puede conocer que no siempre se toman las medidas de seguridad para la ubicación de los albergues.

Objetivo.

- Conocer cuales son los servicios básicos con los que contaba el albergue.

Pregunta 42: ¿Señale con cuales de los siguientes servicios contaba el albergue?

**GRÁFICO 4.97 ¿CON QUE SERVICIOS
CONTABA EL ALBERGUE?**



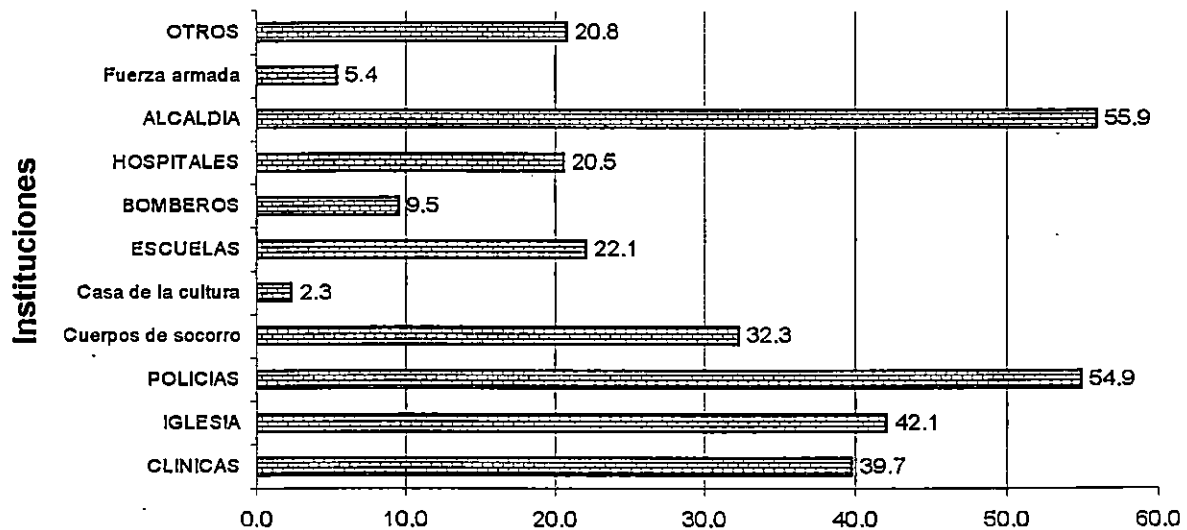
Se observa que los servicios básicos con mayor presencia en los albergues son: Alimentos, sanitarios y agua, todos estos con 84.4%. Seguidos por vías de acceso con 77.1%, energía eléctrica con 72.9%, seguida por vestuario con 69.8% y policías con 66.7%. Con lo anterior se logra conocer sobre los diferentes servicios que poseen los albergues.

Objetivo

- Identificar las instituciones a las cuales habrá movilización de la población en caso de emergencia y en busca de ayuda.

Pregunta 43: ¿A quien puede acudir en su comunidad en caso de emergencia?

GRÁFICO 4.98 ¿A QUIEN ACUDIR EN SU COMUNIDAD EN CASO DE EMERGENCIA?



La población respondió que puede acudir en un caso de emergencia a la alcaldía en un 55.9%, a la policía en un 54.9%, a la iglesia con un 42.1%, a la clínica de la localidad con un 39.7%. En un 32.3% respondieron poder acudir a los cuerpos de socorro, a las escuelas en un 22.1%, y a "otros" un 20.8%. Con lo que se muestra que la población reconoce a ciertas instituciones en las cuales obtendrá respuesta en los momentos de emergencia.

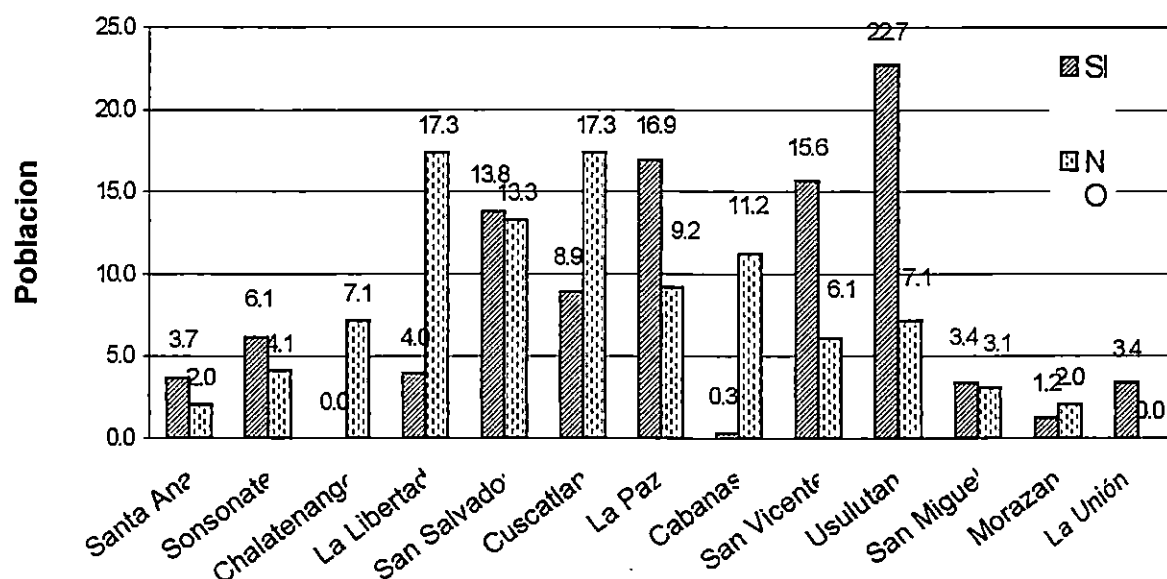
Objetivo

- *Establecer si a existido ayuda para las personas afectadas por el desastre.*

Pregunta 44: *¿Ha recibido ayuda al ser afectado por un desastre?*

Por departamentos se muestra que la población que ha recibido ayuda, se muestra en el departamento de Usulután con un porcentaje del 22.7%, seguido por el departamento de San Vicente con 15.6% y San Salvador con 13.8%.

GRÁFICO 4.99 ¿HA RECIBIDO AYUDA AL SER AFECTADO POR UNA CONTINGENCIA?



Los departamentos que la población expresó en mayor porcentaje no haber recibido ayuda son, en primer lugar están La Libertad y Cuscatlán con 17.3% seguidos por San Salvador con 13.3% y Cabañas con 11.2%. Hay deficiencias en el brindar ayuda pero eso no impide la afirmación que si se da ayuda a quienes lo necesitan.

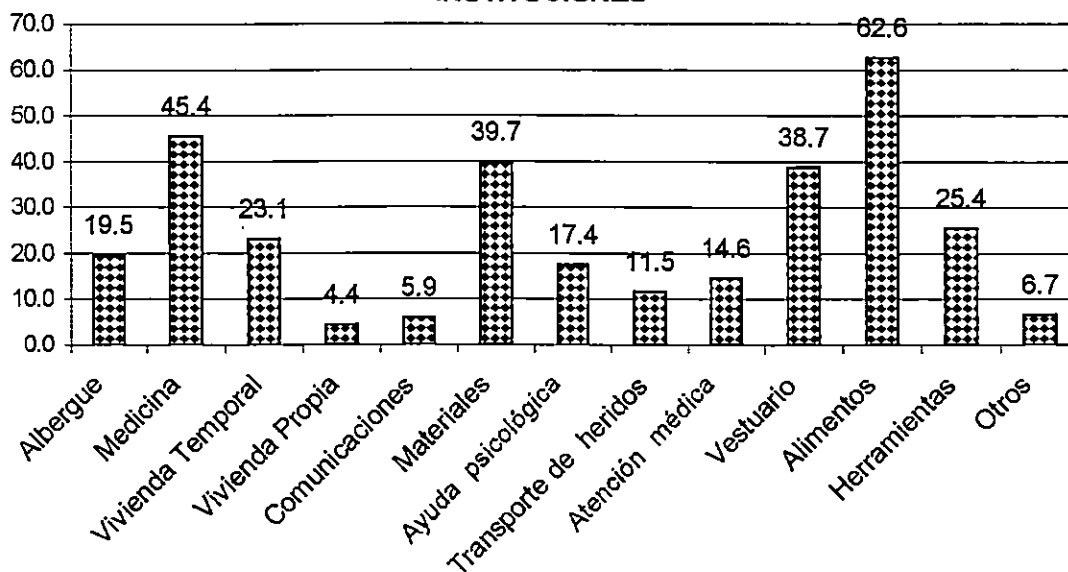
Objetivo

- Identificar las diferentes ayudas que recibe la población al ser afectados por contingencias.

Pregunta 45: ¿Qué tipo de ayuda ha recibido de estas entidades?

La población se manifestó que la ayuda recibida en mayor porcentaje fue alimentos con 62.6% seguida por medicina con 45.4%, luego aparecen materiales con 39.7% y vestuario con 38.7%, los demás tipos de ayuda, como albergue, vivienda temporal, vivienda propia, comunicación, ayuda psicológica, transporte de heridos, atención médica, herramientas y otros, no superan los 30 puntos porcentuales.

GRÁFICO 4.100 TIPO DE AYUDA RECIBIDA POR LAS INSTITUCIONES



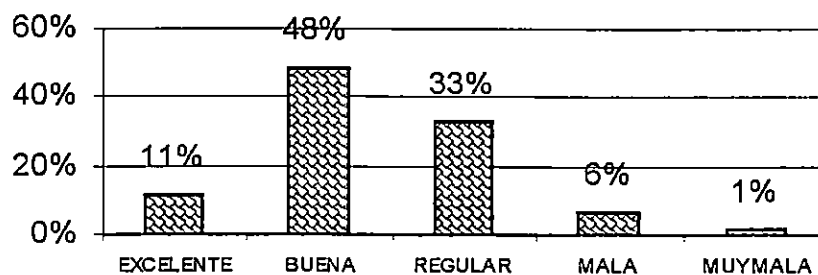
Hay una diversidad de ayuda que se le puede brindar a las personas afectadas por los desastres y para muestra la información anterior.

Objetivo

- Conocer el grado de eficiencia con que la ayuda cubre oportunamente las necesidades de las personas perjudicadas por los desastres.

Pregunta 46: ¿Cómo califica la ayuda recibida?

GRÁFICO 4.101 CALIFICACION DE LA AYUDA RECIBIDA



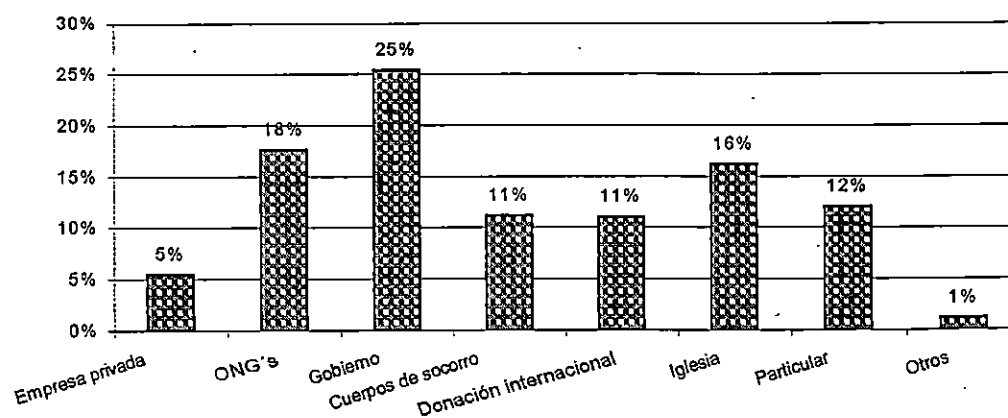
El 48% de la población califica la ayuda recibida como buena, el 33% la califica como regular, un 11% califica la ayuda como excelente y solo un 1% la califica como muy mala. Al aparecer el mayor porcentaje en la calificación de la ayuda como buena, se asume que cumple en cierta medida con una eficiencia aceptable al cubrir oportunamente las necesidades de las personas perjudicadas por los desastres.

Objetivo

- *Identificar las distintas instituciones que proporcionan ayuda durante y después de ocurrido un desastre.*

Pregunta 47: ¿De quien recibió la ayuda?

GRÁFICO 4.102 ¿DE QUIEN RECIBIO LA AYUDA?



El gobierno se presenta como la institución que más ha ayudado a la población presentándose con un 25%, en segundo lugar y con 18% aparecen las ONG's. La población expresó que otra de las instituciones que brindó su ayuda fue la iglesia y representa un 16%, en cuarto lugar aparece la ayuda de particulares con 12 puntos porcentuales. Los cuerpos de socorro y la ayuda internacional según las respuestas de la población se ubican en un quinto lugar con un 11%. La ayuda de la empresa privada se muestra en el sexto lugar con un 5% y otras instituciones se ubican con un 1%.

4.3.5. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.5.1. Generalidades de la Población

- *Desconocer en que consiste el concepto de desastre y como suceden estos.*

De la grafica 4.47 se puede determinar que la población no sabe expresar el concepto de desastre lo cual viene a corroborar la hipótesis anterior. Además no están consientes que el hombre puede participar en la ocurrencia del desastre sino que consideran que estos son causados por "Dios" y solo un 12.5% están consientes que el hombre es uno de los principales causantes de que ocurra el desastre, esto se puede ver en la grafica 4.48.

- *Las personas están consientes en que el hombre puede colaborar en que ocurran los desastres.*

Esto se comprueba con la grafica 4.49, ya que el 55.7% de los encuestados cree que el hombre es el que provoca que ocurran los desastres a través del deterioro de la naturaleza, como se puede determinar en el grafico 4.50.

4.3.5.2. Datos de la Vivienda

- *Las personas afectadas por las contingencias tienen un ingreso familiar que les permite sostenerse económicamente de una forma modesta pero o tienen la capacidad económica de afrontar los desastres.*

Esta hipótesis se comprueba con las graficas 4.52, 4.53 y 4.55, ya que en estas se puede determinar que las personas antes de ser afectadas por un desastre, vivían en casas independientes pero luego de ser

afectadas por el mismo, mantienen el lugar de vivienda o se pasan a vivir a casas improvisadas. Lo que demuestra que su solvencia económica no es lo suficiente como para poder adquirir una vivienda similar o mejor a la que tenía antes, ya que su ingreso oscila entre 501 y 1500 colones.

4.3.5.3. Amenazas

- *Las enfermedades que aquejan a la población en gran medida son cólera, el dengue y la neumonía.*

Esta hipótesis es falsa ya que según la gráfica 4.56 la enfermedad que más se da en las comunidades antes de un desastre es el dengue y después de un desastre las diarreas, cefaleas y hongos.

- *La población de El Salvador está mayormente afectada por sismos, derrumbes, inundaciones e incendios, y en menor escala sequías, derrames tóxicos.*

Esta hipótesis se comprueba con los gráficos 4.60 y 4.61 ya que en estos se observa que tanto antes como después de los desastres la población identifica a los sismos como la amenaza a la que más está expuesta su comunidad así como a los derrumbes y la sequía.

4.3.5.4. Vulnerabilidad

- *El segmento de población que ha sido mayormente afectado por los desastres son los niños, en cambio afecta por igual a los hombres y a las mujeres.*

Esta hipótesis es falsa ya que según el gráfico 4.70 existe un porcentaje del 56% que todas las personas son afectadas por igual y solo un 20% respondió que los más afectados son los niños.

- *El resultado que siempre han dejado los desastres en el país se refleja en pérdidas de bienes materiales y humanos.*

La grafica numero 4.72 valida esta hipótesis ya que los desastres afectan en gran medida económicamente a la población, sobre todo con la pérdida de bienes materiales; lo cual vienen a repercutir emocionalmente en la población.

- *En nuestro país las personas tienen construidas sus casas de sistema mixto en primer lugar y adobe y bahareque en segundo y tercer lugar respectivamente, además las personas que fueron afectadas por los desastres y las reconstruyeron se cambiaron del adobe y el bahareque al sistema mixto.*

Esta hipótesis no se cumple ya que la población al ser afectada por una contingencia y su vivienda resulta dañada estos pasa a vivir a casas de adobe y bahareque lo cual se puede verificar con la grafica 4.74.

4.3.5.5. Capacidades

- *La falta de capacitación constante a la población de cómo actuar en caso de ocurrir una contingencia, aumenta el número de víctimas, convirtiéndose en desastre las contingencias que ocurren en nuestro país.*

La validación de esta hipótesis se puede respaldar con la grafica 28 ya que un 83% de la población encuestada no ha recibido capacitación sobre que hacer en caso de emergencia. Además se puede observar que en la grafica 4.76, la minoría de la población que recibe capacitación se las brindan después de ocurrida la contingencia.

- *No existe conciencia por parte de la población que vive en zonas de alto riesgo, del peligro que corren sus vidas*

En la grafica 4.79 se confirma que la mayoría de las personas no tiene interés en participar en la disminución del riesgo.

4.3.5.6. Requerimientos

- *Las necesidades primordiales que deben ser satisfechas durante el período en que ocurre un desastre son la alimentación, abrigo, alojamiento temporal, asistencia médica.*

Esta hipótesis se acepta de acuerdo a la grafica 4.82 población manifiesta necesitar en la etapa del "durante", en orden de prioridad alimentos, transporte de heridos, evacuación del lugar, albergue y vestuario.

- *Las principales necesidades que la población requiere le sean satisfechas en la etapa del "después" al ser afectadas por una contingencia son las de alimentación, vestuario y vivienda.*

En la grafica 4.83 se puede observar que esta hipótesis es valida ya que lo que necesitan las personas afectadas en la etapa del después es: alimentación, vivienda, medicamentos, albergue y vestuario.

4.3.5.7. Recursos

- *En la mayoría de comunidades no existen Planes de emergencia.*

Esta hipótesis no comprueba ya que en la grafica 4.84 se demuestra que la mayoría de las personas

dicen desconocer la existencia de un plan de emergencia.

- *La mayoría de la población desconoce la existencia de los planes de Emergencia y por ende la información que estos contienen.*

Esta hipótesis se comprueba ya que en la grafica 37 se demuestra que la mayoría de las personas dicen desconocer la existencia de un plan de emergencia.

- *De las personas que saben que tienen plan de emergencia en su comunidad, este le cubre sismos e inundaciones y en estos planes de emergencia la mayoría tienen mapas de vulnerabilidad.*

Esta hipótesis se cumple ya que en las grafica 4.86, se comprueba que la mayoría de los planes de emergencia incluyen el mapa de vulnerabilidad y sismos e inundaciones como las principales contingencias a incluir.

- *En los planes de emergencia la mayoría tienen una alarma por medio de altavoz para dar un aviso antes de ocurrir un desastre.*

Esta hipótesis se comprueba en las graficas 4.87 y 4.88 ya que un 54% de la población que tiene plan de emergencia utiliza avisos o alarmas antes de ocurrir un desastre y de estas el 49% utiliza el altavoz como el medio para propagarlo.

- *La mayoría de las personas que quieren contar con un plan de emergencia no saben que es lo que este debe de contener.*

Del 96% de las personas que les gustaría tener un plan de emergencia lo cual se ve en la grafica 4.90, el

36.2% consideran que lo que debe contener este plan es atención médica y un 35.3% proporcionar, esto lo visualizamos en la grafica 4.91, por lo tanto esta hipótesis no es verdadera.

- *Las personas reaccionan de manera inadecuada ante un desastre, ya que no buscan mantener la calma y buscar un lugar seguro, sino con nervios, temor, etc.*

Esta hipótesis se comprueba en la grafica 4.93 en la cual las personas tienen en su mayoría reacciones emocionales y no racionales.

- *La mayoría de la población esta satisfecha con la atención recibida en los albergues ya que estos cuentan con los servicios básicos de agua potable, servicios sanitarios, energía eléctrica y vías de acceso.*

La hipótesis es verdadera ya que el 40.4% de la población a nivel nacional (ver tabla 4.34), considera que sus necesidades fueron cubiertas dándole una calificación de buena ya que la mayoría de los albergues contaba con servicios necesarios para funciona, como: vestuario, alimentos, servicios sanitarios, agua, etc., ver grafica 4.97.

- *Alimentación, albergues, medicina y ropa son las principales ayudas que recibe la población al ser afectados por una contingencia.*

Esta hipótesis se comprueba parcialmente en la grafica 4.100 ya que alimentación y medicina si resultaron dentro de las principales ayudas que recibe la población sin embargo albergue y ropa están en quinto y cuarto lugar respectivamente.

- *Todas las comunidades del país cuentan con los servicios básicos que le facilitan afrontar las contingencias que afectan a su sector.*

En la grafica 4.92 se demuestra que no todas las comunidades cuentan con los servicios necesarios para afrontar las contingencias.

- *En su mayoría la ayuda que recibe la población afectada por una contingencia, proviene de donaciones del extranjero o personas particulares.*

No se comprueba esta hipótesis ya que en la grafica 4.102 el gobierno representa el 28 % de la ayuda, y no debemos olvidar que un ente coordinador de la ayuda del exterior.

- *En su mayoría la población afectada por una contingencia no recibe la ayuda que realmente estos necesitan.*

En la grafica 4.101, el 48% de la población que recibió ayuda la califico como "buena", por lo tanto esta hipótesis no se comprueba

4.3.6. SEÑALAMIENTO DE FONDO Y FORMA EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Determinando como señalamiento de fondo aquellas observaciones que afectan vitalmente la información para el análisis de estas, y que son importantes para el diagnóstico; y de forma como aquellas que solo contestaron parcialmente las preguntas, pero las posibles respuestas faltantes pueden ser verificadas posteriormente con documentación ya establecida, como los censos.

4.3.6.8. Señalamientos de Fondo:

La pregunta 32, que versa sobre el conocimiento de Ciclo del Desastre, varias instituciones señalaron que si conocían este, pero en el momento de pedirles que indicaran en que fase del ciclo desarrollan sus actividades no respondían, contradiciéndose así la afirmación de conocer este ciclo. Limitando así su actuación si es correcta o no su actuación ante la presencia de las diferentes contingencias.

En la pregunta 40, que indaga sobre las capacidades de las instituciones para afrontar las contingencias, no todas las instituciones indicaron que capacidad tienen en recursos actualmente justificando algunos que tal información es confidencial, o que no conocían en totalidad tales capacidades. Lo que nos limita el conocer exactamente la capacidad de las instituciones que administran el riesgo en el país.

4.3.6.9. Señalamientos De Forma:

La pregunta 4 se refiere a los servicios que fueron afectado según contingencia, la mayoría señalaron que servicio afecto y la contingencia que lo causo, pero no especificando el periodo en que se restablecieron.

Sobre la pregunta 31, las instituciones de un mismo municipio y coincidiendo con su radio de control, no coincidían con la cantidad de personas bajo su responsabilidad.

En la pregunta 46, muchas instituciones señalaron los recursos con que cuenta la comunidad pero no así su cantidad.

4.3.7. VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS INSTITUCIONES Y POBLACIÓN.

Para la validación de los resultados de las preguntas de instituciones y de población se hará uso de un método que comprara el error estándar del estudio cuando se proyecta con el error estándar real al final del estudio determinándose la diferencia absoluta y relativa entre ellos y en caso de ser necesario se evaluará el nivel de confianza para el cual los resultados son válidos.

A continuación se detalla el procedimiento seguido para la validación:

1. Se han seleccionado un total de 8 preguntas de las cuales se puedan obtener las proporciones en cuanto al éxito o fracaso en la pregunta.
2. Se ha retomado el número de encuestas con las cuales se concluyó el estudio la cual es de 229 encuestas.
3. Se determina el número de éxitos que han obtenido cada una de las preguntas y su respectivo porcentaje de la muestra o proporción P.
4. Se determina el número de fracasos que han obtenido cada una de las preguntas y su respectivo porcentaje de la muestra o proporción Q.
5. Se realizó una evaluación a través del método de prueba y error necesaria para la determinación del valor de error al final del estudio para cada una de las preguntas seleccionadas, utilizando la siguiente fórmula. :

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Para los datos de instituciones



Para los datos de población

Cada una de las preguntas se evalúa con la fórmula obteniendo un error que corresponde a cada una de las preguntas individualmente para ambos casos.

6. Simultáneamente y utilizando la misma fórmula, para cada caso, se calcula el valor de la muestra mínima para alcanzar dicho error, establecido para cada una de las preguntas en el numeral anterior. Luego se totalizan para las 8 preguntas los valores de los éxitos y los fracasos para calcular un valor promedio de las proporciones P , Q , del error final y del tamaño mínimo de la muestra necesario para dicho error. A continuación se muestra la tabla resumen del resultado de los cálculos necesarios para la validación de la información. La muestra mínima se refiere al resultado de la fórmula de la muestra con P , Q y el error real mostrados en la tabla manteniendo constante el nivel de confianza en el 95%.

TABLA DE RESULTADOS PARA INSTITUCIONES

PREGUNTA	MUESTRA	EXITOS	PROPORCION P	FRACASOS	PROPORCION Q	ERROR REAL	MUESTRA MINIMA
1	229	158	69.00%	71	31.00%	0.036	226
2	229	133	58.08%	96	41.92%	0.038	227
6	229	199	86.90%	30	13.10%	0.026	227
18	229	163	71.18%	66	28.82%	0.035	227
20	229	135	58.95%	94	41.05%	0.038	227
22	229	174	75.98%	55	24.02%	0.033	227
32	229	161	70.31%	68	29.69%	0.035	228
33	229	157	68.56%	72	31.44%	0.036	226
GENERAL	1832	1280	69.87%	552	30.13%	0.035	229

TABLA DE RESULTADOS PARA POBLACION

PREGUNTA	MUESTRA	EXITOS	PROPORCION P	FRACASOS	PROPORCION Q	ERROR REAL	MUESTRA MINIMA
1	424	283	66.75%	141	33.25%	0.045	421
2	424	343	80.90%	81	19.10%	0.038	411
4	424	195	45.99%	229	54.01%	0.048	414
11	424	380	89.62%	44	10.38%	0.029	425
13	424	398	93.87%	26	6.13%	0.023	418
19	424	381	89.86%	43	10.14%	0.029	416
27	424	175	41.27%	249	58.73%	0.047	422
37	424	336	79.25%	88	20.75%	0.039	415
GENERAL	3392	2491	73.44%	901	26.56%	0.042	424

7. Con los resultados finales de la tabla se calculan las diferencias del error al inicio del estudio con el error al final del estudio, utilizando las siguientes formulas:

$$DIFERENCIA ABSOLUTA = |E_f - E_i|$$

$$DIFERENCIA RELATIVA = |(E_i - E_f) / E_i|$$

Donde:

E_i : es el error al inicio del estudio.

E_f : es el error al final del estudio.

Entonces efectuando los cálculos para instituciones se tiene:

$$\text{Si } E_i = 4\% = 0.04 \text{ y } E_f = 3.5\% = 0.035$$

$$DIFERENCIA ABSOLUTA = |0.035 - 0.04| = -0.005 = -0.5\%$$

$$DIFERENCIA RELATIVA = |0.04 - 0.035/0.04| = 0.125 = 12.5\%$$

Entonces efectuando los cálculos para población se tiene:

$$\text{Si } E_i = 4\% = 0.04 \text{ y } E_f = 4.2\% = 0.042$$

$$\text{DIFERENCIA ABSOLUTA} = |0.04 - 0.042| = 0.002 = 0.2\%$$

$$\text{DIFERENCIA RELATIVA} = |(0.04 - 0.042)/0.04| = 0.05 = 5.0\%$$

De lo anterior se puede concluir que dado que la diferencia relativa del error final del estudio es del 0.5% a favor, el cual representa el 12.5% del error proyectado al inicio del estudio se puede asegurar que:

“Los resultados obtenidos de las encuestas de instituciones son validos para un nivel de confianza del 95% por la obtención al final del estudio en un error del 3.5% es decir 0.5% por abajo del proyectado”

El caso de los datos de población por ser el error al final del estudio (E_f), mayor que el error proyectado (E_i), se efectuara el calculo del nivel de confianza par el cual el error final del estudio es igual al error proyectado es decir $E_i = E_f = 4\%$.

Entonces de acuerdo con lo anterior al mantener constantes los valores de las siguientes variables $P = 73.44\%$, $Q = 26.56\%$ y $E_f = 4\%$ y $n = 424$; y evaluando la formula para el tamaño de la muestra para poblaciones infinitas se tiene que:

$$Z = \sqrt{\frac{nE^2}{PQ}}$$

$$Z = \sqrt{\frac{424 \cdot 0.04^2}{0.7344 \cdot 0.2656}}$$

$$Z = 1.865$$

Al evaluar el valor de $z = 1.865$, para determinar el área bajo la curva normal se tiene que:

Área bajo la curva normal = 0.9378

Entonces el nivel de confianza para el cual los datos de población alcanzaron un error al final del estudio $E_f = 4\%$ es del 93.78%. Por lo tanto se puede asegurar que:

“Los resultados obtenidos de las encuestas de población son válidos para un nivel de confianza del 93.78%, dado que para dicho nivel de confianza el error al final del estudio es igual al 4%, que corresponde al error proyectado al inicio del estudio”



CAPITULO V
DIAGNÓSTICO

5.1. DIAGNOSTICO DE INSTITUCIONES.

5.1.1. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES.

Con esta macro variable se pretende indagar sobre el grado de conocimiento de los conceptos de riesgo y desastre. En que tipo de desastres a participado la institución, cuales son los sistemas de servicios básicos mas afectados por los diferentes tipos de contingencias, cuales son los desastres que mas han afectado a los municipios históricamente y si se recopila y archiva la información relacionada con los desastres a nivel municipal.

De acuerdo con los resultados de la investigación de campo realizada se hace evidente la falta de capacitaciones relacionadas con el manejo de los desastres, puesto que solamente un 57.7% de las instituciones, relacionan correctamente el concepto de riesgo con una situación de peligro inminente, que con la presencia de una amenaza puede causar severos daños a materiales y humanos a las comunidades, quedando el 42.3% de las instituciones que no relacionan correctamente el concepto.

En el caso del concepto de desastre solo el 58.8% de las instituciones coincide con la definición de desastre como un fenómeno generado por fuerzas de la naturaleza o por el hombre que causa daños materiales o humano a la población desmejorando su nivel de vida; y el resto el 41.2% de las instituciones relacionan mal el concepto siendo su principal alternativas de respuesta los fenómenos naturales y la superioridad divina.

Lo anterior nos hace pensar que el desconocimiento de dichos conceptos básicos para el manejo de los desastres se debe a la falta de capacitación del personal de las instituciones o del bajo grado de asimilación de la información de los participantes de las capacitaciones.

Con relación a la participación de las instituciones en los diferentes tipo de contingencias que afectan nuestro país, se puede comprobar las contingencias con mayor cobertura son:

<i>Contingencia</i>	<i>% de Cobertura</i>
Terremoto	96.1%
Deslizamientos	62.9%
Inundaciones	58.5%
Epidemias	39.3%
Incendios	31.0%

TABLA 5.1 Porcentaje de cobertura de las contingencias

Cabe aclarar que en el caso de las epidemias y de los incendios estos se consideran como responsabilidad exclusiva del Ministerio de Salud y del Cuerpo de Bomberos respectivamente, por lo cual la participación de las otras instituciones es mínima.

Al referirnos a los sistemas de servicios básicos que colapsan mas frecuentemente debido a las contingencias que mas afectan nuestro país se tiene los sistemas mas afectados son:

<i>Sistema de Servicio</i>	<i>% de frecuencia</i>
Electricidad	79.0
Agua Potable	50.7
Telefonía Fija	73.8
Telefonía Móvil	50.2
Vías de Acceso Terrestre	26.6

TABLA 5.2 Frecuencia de colapsos de los sistemas de servicios básicos al ser afectado el país por contingencias

Por lo tanto se puede comprobar que en nuestro país las contingencias que mas daños causan son las tres mencionadas anteriormente, es necesario mencionar que de los sistemas de servicios detallados anteriormente no cuenta con planes contingenciales o alternativos para la restitución inmediata de los servicios mencionados y en ocasiones su restitución puede durar hasta meses en el caso del agua potable.

De acuerdo con la información que las instituciones han logrado recabar sobre los daños, numero de personas damnificadas, heridos, muertos, evacuaciones, zonas de riesgo, atención a damnificados y toda la información

relacionada al manejo de los desastres se tiene que el 88% de las instituciones cuenta con este tipo de información, lo cual es bastante satisfactorio, pero lo ideal es el 100% puesto que todas las instituciones se involucran en el manejo de desastres.

En cuanto al tipo de información con el que cuentan las instituciones se tiene que el 59.9% de ellas tienen información Documental, el 39.6% poseen información estadística, la cual en la mayoría de los casos es recopilada dentro del municipio por una institución y proporcionada a las demás instituciones del municipio, el 7.3% cuenta con información bibliográfica y el 2.2% posee información basándose en recortes y revistas es decir hemeroteca.

Resulta muy contradictorio que siendo esta información de carácter general y podría decirse que de carácter publico el 15% de las instituciones que cuentan con algún tipo de información relacionada con los desastres no se permite el acceso a ella a personas particulares a la institución.

PROBLEMAS ENCONTRADOS.

- Desconocimiento de conceptos básicos relacionados con el manejo de los desastres como lo son: Riesgo y Desastre, por casi el 42% de las instituciones encuestadas, lo cual puede asumirse que es debido a la falta de capacitación del personal de la institución o a la poca importancia que los miembros de la institución le dan a la preparación para la atención de desastres.
- La participación de las Alcaldías Municipales en el manejo de los desastres es muy pobre, siendo superada su participación por los otros miembros del comité de emergencia, a pesar de ser el alcalde el Presidente o Director del comité de emergencia municipal. Debido a lo anterior es necesario mayor protagonismo de dichas instituciones como ente coordinador en las situaciones de desastre del municipio.
- Deficiente restauración de los sistemas de servicios básicos y la falta de planes de emergencia o contingenciales ante el colapso de los sistemas debido a una contingencia o desastre en nuestro país.

- *La poca utilización y aprovechamiento de la información relacionada con los desastres que poseen las instituciones involucradas en el manejo de los desastres quedándose sus miembros con conocimientos obsoletos y deficientes.*

5.1.2. FUNCIONES Y PARTICIPACIÓN

Dentro de las funciones que realizan las instituciones en materia de gestión del riesgo se encontró que para las alcaldías municipales, se encargan de proveer o distribuir los Alimentos o Viveres como la principal función con un 29.8%, seguidamente la función Coordinación con 26.3%, otras de las funciones más importantes que ésta institución realiza en el momento de un desastre y más específicamente en el "Durante" son las de Rescate y Proporcionar albergue con un 19.5% y 17.5% respectivamente. Lo interesante de éstos porcentajes es que son muy bajos si tomamos en cuenta la responsabilidad que tienen las alcaldías municipales durante una emergencia.

Aunque hay que destacar que ésta institución junto con ONG'S, desempeñan funciones relacionadas al "Antes" del desastre como son la Rehabilitación y Gestión de Ayuda las cuales vienen a aliviar los problemas subsecuentes a un desastre.

Las gobernaciones por otro lado son otra institución que las funciones principales son la Gestión de Ayuda de diferente índole para las personas afectadas y la Coordinación, que debe de existir entre las diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales es decir las que pertenezcan al comité de emergencia departamental. Se encontró que las Gobernaciones son la institución al frente dentro de los Comités de Emergencia Departamentales (COED).

Se encontró que para el Cuerpo de Bomberos de El Salvador se atribuyen funciones como las más principales están Búsqueda y Rescate con un 66.7%, Primeros Auxilios con un 50%, siendo éstas las que desempeñan los miembros de la institución, otra de las funciones con menor importancia de las encontradas es la Evacuación. Ésta es una institución que actúa solo en momentos de emergencias y no contempla la necesidad de ejecutar acciones que estén relacionadas a la prevención y mitigación no solo de incendios si no también de desastre que puedan ocasionar otro tipo de evento ya sea natural o provocado.

Dentro de las funciones que por lo general las ONG'S desempeñan en caso de desastres se encuentran la Gestión de Recursos con un 41.7% la cual se realiza después de ocurrido un desastre, seguidamente la Mitigación con un 33.3% que se encuentra en el "Antes" de un Desastre. Otras funciones con un porcentaje de 25% de las instituciones encuestadas afirmaron que las funciones que realizan son: Reparto de Viveres, Rescate / Búsqueda, Asistencia Médica, Atención Psicológica, las cuales se ubican en la fase del durante del ciclo del desastre.

Estas instituciones como puede verse en los porcentajes se encargan de funciones que se encuentran en el Durante y Después del desastre dejando a un lado la principal, que es el Antes donde se encuentra la Prevención y Mitigación de las cuales depende si un fenómeno natural por ejemplo se convierta en un desastre para la población.

Las principales funciones que la Fuerza Armada de El Salvador otorga en caso de emergencias debido a un desastre ya sea natural o provocado son Seguridad, Rescate, Evacuación, Apoyo y Coordinación (ya sea interna de la institución o externa con otras instituciones).

Esta es otra institución que actúa más que todo cuando se presentan los desastres y no se preocupan por realizar programas de prevención, preparación o mitigación ante la amenaza de un evento que pueda ocurrir en determinada zona del país.

Según los datos obtenidos las principales funciones de la Policía Nacional Civil, se encuentran: Seguridad, Rescate y Evacuación con un 72.9% y un 62.3% mientras que la función de Apoyo y Coordinación solo con un 37.3%. es de hacer notar que la institución no realiza ninguna función relacionada al "Antes" del ciclo del desastre como lo es Prevención que aparece con un 1.7%.

Dentro de las funciones principales que desempeñan los hospitales y unidades de salud se encuentran Asistencia Médica y Brigadas Médicas que se refiere a consultas externas a las instalaciones.

Estas dos ultima instituciones carecen de funciones muy importantes que la población afectada por desastre requiere con urgencia como lo es la Asistencia Psicológica y el Traslado o Evacuación de personas.

En promedio a nivel nacional las instituciones que mejor desempeño tienen en el desarrollo de las fases del ciclo del desastre se muestran en la tabla siguiente.

<i>INSTITUCIONES</i>	<i>FASES DEL CICLO DEL DESASTRE</i>		
	<i>ANTES (porcentaje de participación)</i>	<i>DURANTE (porcentaje de participación)</i>	<i>DESPUÉS (porcentaje de participación)</i>
Alcaldías Municipales	53.06	54.62	60.00
Gobernaciones	49.32	29.32	65.00
Cuerpo de Bomberos	48.32	41.34	10.43
Cuerpos de Socorro	45.56	64.88	34.13
ONG'S	23.68	35.66	43.75
Fuerza Armada E.S.	55.58	62.22	49.45
Hospitales Nacionales	41.32	35.74	17.65
Unidades de Salud	45.64	35.18	20.90

Tabla 5.3 porcentaje de participación de las instituciones en las fases del Ciclo del Desastre.

La etapa en la que mejor desempeño tienen los cuerpos de socorro es en la Búsqueda y Rescate de personas, siguiendo la de Evacuación y asistencia médica, debido a que mantienen un equilibrio en esta etapa, la fase de mejor desempeño es el Durante.

El protagonismo de las ONG'S en El Salvador se da en la etapa de Gestión de Recursos para la Reconstrucción, siendo la fase del Después en donde su desempeño sobresale, aunque bajo comparado con otras instituciones.

La etapa de alerta es la que mejor desempeña la Fuerza Armada de El Salvador, siguiendo la de Evacuación, en general la fase en que mejor se desempeña es la del Durante.

Como es de esperar la etapa de Asistencia Médica es la que mejor desempeñan los Hospitales, pero su fase en que mejor participación obtiene es en la del Antes del desastre. Mientras que las Unidades de Salud desempeñan un poco mejor la Asistencia Médica, ya que están más en contacto con la población afectada y su fase de mejor desempeño es la del Antes del desastre igualmente con los Hospitales.

Dentro de la función y participación también se evaluó la Coordinación existente entre las instituciones, el diagnóstico muestra que arriba de un 90% las instituciones afirmaron tener coordinación con las demás, revelando que las instituciones que mejor se coordinan con las demás, son las gubernamentales con un 78.7% y las organizaciones Comunales con 54.2%, ésta última se refiere a las organizaciones de líderes comunales que pertenecen a cada municipio.

Esta coordinación entre las instituciones llega a estratos Municipales con un 65.3% y seguida de niveles Locales con un 45.8%.

Por otra parte se encontró que dentro de los comités de emergencia existentes el 51.5% de las instituciones están relacionadas a uno municipal el 31.4% a uno local sin saber que pueden ser parte de un subsistema que forme parte del Sistema Nacional de Emergencia que tanto se necesita.

Se encontró que dentro de las instituciones que comúnmente conforman estos sistemas de emergencia se encuentran: Alcaldías Municipales, Policía Nacional Civil, Unidades de Salud, Cuerpos de Socorro y Escuelas.

Es de hacer notar que estas instituciones pertenecen comúnmente a los municipios pequeños (en población) los cuales cuentan prácticamente con solo ellas. Por otro lado el 24.9% de las instituciones que afirmaron pertenecer a un Comité de Emergencia Departamental (COED), éste cuenta con instituciones adicionales como son FAS, Bomberos, Empresas Privadas de Energía y Telecomunicaciones, Anda, ONG'S y Hospitales, aduciendo que éstas extienden su apoyo a nivel departamental o una región asignada de antemano que puede cubrir varios municipios.

Se descubrió que la duración de éstos comités es indefinido según un 39.6% de las instituciones que contestaron la pregunta el cual es un porcentaje muy bajo, mientras que un 21.3% de las instituciones no sabían una duración exacta del comité al que pertenecían lo que se calificó como Otros (periodo de participación): un 12.6% de las instituciones confirma que la duración era solamente de 6 meses o mientras durara una emergencia o desastre.

Lo anterior da a demostrar que las instituciones no están definidas dentro de un solo sistema en el ámbito nacional y sin ninguna duración específica, aunque unas pocas asumen una duración indefinida que sería lo más indicado para un Sistema Nacional de Emergencia.

De la continuidad de actividades al renovar personal dentro de los comités, se encontró que el 80% de las instituciones afirman tener continuidad de los planes, proyectos o programas a pesar de la renovación de personal en el comité, esto demuestra que existe cierta discontinuidad dentro de éstos subsistemas de emergencia existentes que no demuestran ninguna interrelación entre ellos, a pesar de que el 84% de las instituciones califican como muy buena o buena continuidad de sus programas.

Del monitoreo de fenómenos naturales, se encontró que solamente un 71.2% de instituciones reciben información sobre alguna amenaza que pueda representar algún fenómeno natural y se encontró que solo el 63.8% de éstas informa a la población del peligro que representan éstos fenómenos. Por lo tanto la población salvadoreña cuenta con un 45% de posibilidades de enterarse de un peligro por fenómenos naturales a lo que hay que sumarle el medio de comunicación que se esté empleando ya que los más comúnmente utilizados se encuentran la radio, perifoneo, charlas y boletines o carteles con porcentajes que oscilan entre 15% y 18% lo cual es demasiado bajo. Siendo éstos además muy poco efectivos en las ciudades grandes, no así en comunidades pequeñas que es efectivo los radiotransmisores y el aviso de casa en casa empleado por ejemplo en la zona conocida como Bajo Lempa.

En este punto hay que hacer notar que no existe una entidad oficial que se dedique a brindar informes periódicamente sobre cualquier tipo de fenómenos de origen natural que puedan ocasionar algún desastre en la población por la falta de prevención y mitigación.

Sobre la ubicación de albergues temporales, se encontró que solo un 59% de las instituciones se relacionan en cuanto a esta función que requiere de personal técnico y capacitado.

Se encontró además que los estudios que se realizan previamente para la ubicación de éstos son: Vías de Acceso Terrestre con solo un 58.5% de los casos; el Acceso de los Servicios Básicos, con 57.8% de los casos encontrados; Estudios de Suelo y Geografía del Terreno con un 46.7% y un 45.9% respectivamente.

Aquí hay que hacer mención que se encontraron albergues temporales que se improvisaron justo después del desastre y sin ningún tipo de estudios previos, poniendo en riesgo a la población en caso de ocurrir otro evento similar u otro diferente.

Se pudo observar que la mayoría de los municipios han destinado lugares que pueden servir como albergues en caso de otra emergencia como la que hubo con los terremotos del 13 de enero y febrero, pero esta previsión se

pudo lograr por la experiencia pasada, lo cual deja entre dicho si en realidad se trabaja en la prevención de los desastres o solamente se está esperando a que sucedan.

PROBLEMAS ENCONTRADOS:

- Las instituciones participan principalmente en la fase Durante de los desastres lo cual implica que se descuide la fase del Antes que es donde se encuentra la Prevención, Mitigación y Alerta, etapas que son importantes para evitar que una amenaza se convierta en desastre, siendo muy pocas las que se dedican a trabajar en la fase Después del desastre en donde las proporciones de los daños son considerables debido a lo planteado en la fase Antes.
- Las instituciones no tienen definido el periodo de duración del comité de emergencia, apenas un 39.6% de ellas afirman que es indefinido, mientras que el resto aduce un periodo más corto como es 6 meses, un año o mientras dura el periodo del gobierno municipal.
- Este problema implica que no se está trabajando continuamente en la reducción de las vulnerabilidades y mitigar las amenazas que como efecto cascada aumentan el riesgo a la población de sufrir otro desastre originado por cualquier fenómeno natural o provocado.
- Debido a que no existe un verdadero Sistema Nacional de Emergencia no existe interrelación entre las instituciones lo cual genera que la información sobre el monitoreo de algún fenómeno que amenace a la población no sea divulgada con efectividad a éstas, esto se debe a que solo un 71.2% de las instituciones dijeron recibir información al respecto y solo un 63.8% de éstas informaba a la población, siendo los medios de divulgación más empleados: las radios locales, perifoneo y charlas con porcentajes de 17% lo cual no refleja una buena cobertura, logrando entonces a no trabajar como se debe en la fase del Antes.
- Otro problema que se suscita dentro de la participación de las instituciones es que apenas un 59% de ellas toma parte en la ubicación de los albergues temporales, descubriéndose así que no existe una ubicación o

zonificación de aquellos lugares o infraestructura que sirvan para este fin en caso de un desastre, otro factor importante que habría que sumar es el hecho que solo un 58.5% afirmaron hacer estudios previos como el Acceso Terrestre al albergue, un 57.8% de Acceso de los Servicios Básicos y un 46.7% de Estudios de Suelo, estos porcentajes son muy bajos porque provienen de solo un 59% del total de instituciones encuestadas.

5.1.3. CAPACITACIONES DE LA INSTITUCIÓN

En cuanto a las capacitaciones se descubrió que el 76% de las instituciones reciben capacitaciones y esta es dada al personal operativo en su mayoría (72.4%) mientras que otras involucran al personal administrativo y los jefes de unidad en menor proporción (28.7 y 34.5% respectivamente). La tabla que a continuación se muestra el porcentaje encontrado de aquellas instituciones que capacitan a su personal y en que proporción.

INSTITUCIONES	NIVEL DE PERSONAL			
	ADMVO. (%)	OPERATIVO (%)	JEFES (%)	OTROS (%)
ALCALDÍAS	29.7	54.1	35.1	10.8
GOBERNACION	50.0	100.0	0.0	0.0
C. DE BOMBEROS	50.0	100.0	30.0	10.0
C. DE SOCORRO	28.6	76.2	28.6	19.0
ONG'S	40.0	80.0	20.0	10.0
F.A.S.	50.0	62.5	75.0	0.0
P.N.C	9.5	76.2	45.2	4.8
HOSPITALES	53.8	84.6	23.1	7.7
UNIDAD DE SALUD	25.8	71.0	25.8	0.0

Tabla 5.5 porcentajes del nivel de personal por instituciones que ha recibido capacitaciones sobre manejo de desastres.

Se descubrió que de las instituciones encuestadas solo un 22.4% se capacitan trimestralmente, apenas un 16.7% lo hacen mensualmente o cuando se presenta un desastre, lo cual revela que muy pocas lo hacen continuamente o casi no lo hacen, este problema se refleja cuando se presentan los desastres debido a que no se tiene la debida capacitación o conocimientos sobre como actuar en momentos de una emergencia.

El diagnóstico arroja que El Comité de Emergencia Nacional (COEN) es la institución que más capacitaciones desarrolla para las demás siendo la F.A.S. la institución que más capacitaciones recibe por parte del COEN, seguidamente se encuentran las ONG'S, donde se han contemplado nacionales como internacionales y se ubican en segundo lugar dentro la participación como las instituciones que más capacitaciones brindan a las otras en materia de desastre.

Se ha descubierto que las instituciones que más capacitaciones reciben son las Alcaldías Municipales y las Gobernaciones las cuales provienen de diferentes entidades, seguidamente el Cuerpo de Bomberos, las ONG'S Y la Policía Nacional Civil, estas cuatro instituciones resultan como las más capacitadas en materia de desastres.

Por otro lado se descubrió que las instituciones conservan documentos de las capacitaciones recibidas en un 64.4% y un 37.4% son los participantes los que conservan la documentación de las capacitaciones dando lugar a que se extravíe cuando se remueva al personal y tener que realizar una nueva para el personal que llega a la institución; mientras que un 13.2% de las instituciones afirmaron que no poseen la documentación vista en las capacitaciones.

Se encontró que las instituciones se han capacitado más en la fase del Antes del ciclo del desastre, más específicamente en prevención, preparación y mitigación aunque contestaban que no era suficiente y que debería de profundizarse aun más, siendo las áreas de prevención, mitigación y asistencia médica o primeros auxilios las que más demanda tiene por parte de éstas, las cuales en una calificación de 0 a 5 de importancia para recibir las la calificación de 4 hacia arriba.

En cambio donde menos se capacita y a la vez donde menos demanda de recibir capacitaciones es la fase del después del desastre donde se encuentra la gestión de recursos, la rehabilitación y la reconstrucción.

PROBLEMAS ENCONTRADOS:

- *Dentro de los problemas encontrados en las capacitaciones de las instituciones es debido a que los porcentajes para cada uno de los periodos en que reciben éstas son bajos y no se tiene uno en particular, solamente "Trimestral" con un 22.4% de un 76% de instituciones que reciben capacitación han respondido así. Por lo tanto no se tiene un periodo fijo de capacitaciones y en cambio otras se capacitan solamente cuando se presenta un desastre de gran magnitud.*
- *Las instituciones desean recibir capacitaciones referentes al manejo de desastres aunque hayan contestado que si han recibido anteriormente, observando la calificación sobre la importancia dada a éstas recibidas es menor que la calificación recibida a la necesidad de volver a recibirlas con mayor profundidad.*
- *Esta necesidad de capacitarse no se centra en ninguna de las fases del ciclo del desastre, la necesidad es importante para cada una de ellas y en cada una de sus etapas, en una escala de cero a cinco han calificado la necesidad de cuatro hacia arriba.*
- *Este problema implica que las instituciones no cuenten con los conocimientos necesarios para hacerle frente a una emergencia y careciendo de eficiencia en sus actividades.*

5.1.4. RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCIÓN.

En esta macro variable lo que se pretende establecer es el área de actuación o control de las instituciones en función de límites geográficos, cual es el número de personas dentro de esta área de acción, que se encuentran bajo su responsabilidad y el grado de conocimientos de las instituciones acerca del Ciclo del Desastre.

Como se puede observar en los resultados de la encuesta el nivel de la actuación de las instituciones es el siguiente:

El 58.5% actúa en un área municipal, el 44.5% lo hace a nivel local (urbano), y el 23.6% lo hace a nivel departamental, por lo tanto puede considerarse que el nivel municipal es el más adecuado para la coordinación de las actividades de manejo de desastres dada la proximidad de las instituciones y sus miembros a la población y su grado de confianza. Como se puede observar también existen instituciones en las cuales sus miembros no tiene muy clara su área de actuación, señalando alguna que no les corresponde.

Con relación a el rango de población dentro del área de acción de las instituciones, se tiene que los rangos con mayor frecuencia son:

<i>Rango</i>	<i>Porcentaje</i>
Menos de 10,000 hab.	19.4
Más de 150,000 hab.	16.3
De 10,000 a 20,000 hab.	14.1
100,000 a 125,000 hab.	13.2

Tabla 5.6 Porcentaje de rangos de población bajo responsabilidad de las instituciones

Además se puede observar que existe una distribución conglomerada en los extremos así se tiene que de 0 a 30,000 hab. representan el 40.1% y de más de 100,000 hab. Representan el 34.3%.

Al referirnos al conocimiento del Ciclo del Desastre por parte de las instituciones involucradas en el manejo de los desastres se obtuvo que el 70% de las instituciones aseguran conoce el ciclo del desastre, pero se puede asegurar que no ha profundidad, por que no conocen sus fases. Al definir en cuales de las fases participan dentro del manejo de desastres se tiene que solo el 33.5% participan en actividades relacionadas en la fase antes, el 46.0 de las instituciones participan en la fase Durante y el 70.2% participan en las actividades de la fase después.

Es decir el comportamiento general de las instituciones es reactivo y no preventivo, actúan hasta que el desastre ha ocurrido y los daños ya están causados.

Las instituciones que mas trabajan en la fase antes del desastre son: la Fuerza Armada y Gobernaciones; en la fase durante el desastre son las gobernaciones, Cuerpo de Bomberos y la fuerza Armada y en la fase después del desastre son Gobernaciones, Fuerza Armada y Cuerpo de Bomberos.

PROBLEMAS ENCONTRADOS.

- *El conocimiento erróneo de los miembros de algunas instituciones con relación al área de influencia o de acción de ella, proporcionando en la encuesta una diferente a la real.*
- *La poca importancia tomada al concepto del Ciclo del Desastre para adoptarse como una guía para el manejo de desastres, por lo cual la generalidad es de ser reactivos a los desastres y orientar sus esfuerzos en la prevención de ellos minimizando la vulnerabilidad de las comunidades.*
- *La casi nula atención por parte de las instituciones a la prevención de los desastres, permitiendo de esta manera que los efectos o daños de los desastres sean de mayor magnitud.*

5.1.5. VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO

Como se ha dicho, la vulnerabilidad, es la incapacidad de resistir los efectos de un evento amenazante o de recuperarse después de que ocurre un desastre y a pesar de que el país ha estado sometido a diversas contingencias en estos últimos 50 años los resultados de los factores de vulnerabilidad obtenido en este estudio son sorprendentes. El principal factor sobresaliente es el ambiental, el cual es medido bajo el concepto de manejo inadecuado del medio ambiente con un 50% de representación en el estudio indicándonos que las comunidades no utilizan de forma sostenible los elementos de su entorno con lo cual debilita la capacidad de los ecosistemas para absorber sin traumatismo las amenazas a que están expuestos. Un ejemplo observado es

la deforestación masiva que se da a la orilla de los ríos y quebradas, así como el sobre pastoreo, presentándose esto mas en los departamentos de la zona Occidental: Sonsonate 65%, Ahuachapán 60%, Santa Ana 60%, y Chalatenango 60%, así como en los departamentos de la zona Oriental: Morazán 63.3%, La Unión 62.9%, San Miguel 53.3%, y Usulután 58.6%; a consecuencia de ello las inundaciones y deslaves son mas propensos en estas áreas.

El siguiente factor de vulnerabilidad que sobresale es el fisico, medido a través de ubicación de asentamientos humanos (48.4%) y condiciones técnicas y materiales (41.8%), determinando así que no existe una regulación para la distribución de asentamientos humanos ni ente que controle o brinde asesoría sobre las técnicas y materiales de construcción resistentes a las diferentes contingencias; los departamentos que sobresalen con este factor son: Usulután, La Libertad, Morazán, Sonsonate, Santa Ana y Ahuachapán, en donde existen grandes asentamiento humanos ubicados cerca de los ríos laderas vías férreas y zonas costeras, teniendo sus viviendas de cartón, laminas, plástico o bahareque o una combinación de estos.

Las comunidades más pobres se evalúan con la disponibilidad de recursos económicos referidos al factor de vulnerabilidad económico sobresaliendo los departamentos de: Usulután (75.9%), Ahuachapán (73.3%), La Unión (71.4%), San Miguel (63.3%) y Chalatenango (60.0%), indicándonos que estos departamentos sobresale la ausencia o poca disponibilidad de recurso económico, pero a la vez representa la mala utilización de los recursos disponibles. Observándose también que estas áreas es donde se generan más las actividades informales de empleo o por cuenta propia provocando que sus habitantes no tengan acceso a una adecuada alimentación, educación, salud, y vivienda, generando más factores de vulnerabilidad social y fisica.

Dentro de los factores de vulnerabilidad social más destacado es el educativo, ausencia de programas educativos (43.1%), determinando que los contenidos y métodos con los que se educan a las nuevas generaciones y su entorno natural, fisico, económico y social no es el adecuado. El departamento menos vulnerable en este aspecto es San Salvador (20.8%) ya que por ser la capital del país existe concentración de

entidades y disponibilidad de medios para contrarrestar este porcentaje comparado con los otros departamentos del país.

Para mayor entendimiento de los porcentajes obtenidos de los factores de vulnerabilidad se presenta la tabla siguiente en donde se señalan los catorce departamentos de El Salvador con sus respectivos valores de vulnerabilidad.

DEPARTAMENTOS	FACTORES DE VULNERABILIDAD (%)											
	Ubi. Asen. Hum.	Cond. Tec. y Mat.	Manejo Inad. M.A.	Disp. RR. e	Part. Com. Polit.	Aus. Prog. Educ.	Cap. Orga. Com	Util Inad RR e	Dupli c. Func	Ideolog. y Cult	Uso Inso de RR	Otros
AHUACHAPÁN	63.3	36.7	60.0	73.3	66.7	66.7	86.7	50.0	30.0	46.7	60.0	0.0
SANTA ANA	57.8	48.9	60.0	44.4	28.9	55.6	24.4	42.2	26.7	31.1	42.2	0.0
SONSONATE	56.7	55.0	65.0	15.0	35.0	41.7	48.3	21.7	15.0	26.7	21.7	0.0
CHALATENANGO	26.7	40.0	60.0	60.0	46.7	40.0	26.7	46.7	26.7	53.3	46.7	0.0
LA LIBERTAD	64.0	56.8	55.2	24.0	42.4	45.6	36.8	11.2	5.6	6.4	8.8	0.8
SAN SALVADOR	17.3	13.5	13.1	8.8	14.2	20.8	15.4	1.5	1.9	2.7	5.8	0.0
CUSCATLAN	47.7	35.4	23.1	7.7	35.4	35.4	26.2	13.8	6.2	6.2	15.4	0.0
LA PAZ	52.7	47.3	55.3	47.3	45.3	57.3	43.3	32.0	30.0	30.0	34.7	0.0
CABAÑAS	22.5	20.0	25.0	20.0	27.5	30.0	22.5	22.5	12.5	17.5	15.0	0.0
SAN VICENTE	43.8	34.3	41.9	45.7	36.2	41.9	39.0	19.0	18.1	27.6	24.8	0.0
Usulután	70.3	59.3	58.6	75.9	25.5	59.3	30.3	24.1	17.9	52.4	42.1	0.0
SAN MIGUEL	51.7	43.3	53.3	63.3	16.7	31.7	28.3	18.3	20.0	31.7	33.3	0.0
MORAZAN	63.3	43.3	63.3	20.0	43.3	26.7	60.0	26.7	16.7	16.7	16.7	0.0
LA UNIÓN	40.0	51.4	62.9	71.4	40.0	51.4	40.0	25.7	40.0	40.0	51.4	0.0
PROMEDIO NACIONAL	48.4	41.8	49.8	41.2	36.0	43.1	37.7	25.4	19.1	27.8	29.9	0.1

TABLA 5.7 Porcentaje de ocurrencia de los factores de vulnerabilidad a nivel nacional.

La tabla anterior determina que no todos los departamentos están bajo los mismos niveles de vulnerabilidad y por ende puede servir de guía para convertir estos porcentajes en áreas o factores de oportunidad de desarrollo.

A continuación se presenta una tabla en donde se señalan los primeros tres posicionamientos de los departamentos según los factores de vulnerabilidad.

No	FACTORES DE VULNERABILIDAD										
	AMBIENTAL	FISICOS		ECONOMICOC	SOCIALES						
	Manj. Inad. Med. Amb.	Ubic. Asent.	Cond Tec y Materiales	Disp. De RR Econ.	Part. Común. Política	Ausencia Prog. Educ.	Cap. Organ. Comunitaria	Utiliz Inad. de RR ¢	Duplicidad Funciones	Ideolog. Y Cultural	Uso Inad. de RR
1	Sonsonate	Usulután	Usulután	Usulután	Ahuachapán	Ahuachapán	Ahuachapán	Ahuachapán	La Unión	Chalatenang	Ahuchapán
2	Morazán	La Libertad	La Libertad	Ahuachapan	Chalatenang	Usulután	Morazán	Chalatenang	Ahuchapán La Paz	Usulután	La Unión
3	La Unión	Ahuchapán Morazán	Sonsonate	La Unión	La Paz	La Paz	Sonsonate	Santa Ana	Santa Ana Chalatenang	Ahuchapán	Chalatenang

Tabla 5.8 Clasificación de los departamentos más vulnerables por tipo y factor de vulnerabilidad

La tabla presenta que el departamento más vulnerable en aspectos sociales es Ahuachapán y en físicos, Usulután y La Libertad.

Al analizar que tipos de programas desarrollan las instituciones para reducir o eliminar la vulnerabilidad, observamos la existencia de incongruencia de éstos, ya que los factores de vulnerabilidad sobresalientes, ambiental y físicos no son considerados como prioritarios en sus programas ya que los planes de reforestación se presentan en un 11.8% y reubicación de asentamientos humanos con un 7%, además existe una representación significativa del 20.5% de que las instituciones no desarrollan programas para la reducción o eliminación de los factores de vulnerabilidad así como los planes de mitigación son muy bajos en el país (11.8%).

5.1.6. AMENAZAS DEL MUNICIPIO

El Salvador es un país que debido a su posición geográfica y geografía del terreno esta sometido a constantes amenazas naturales que son exclusivamente de las dinámicas del planeta y no pueden ser afectadas por acciones humanas. Dentro de estas las más destacadas en el país son los terremotos (89%), deslizamientos (81.2%) e inundaciones con el 80.4%, pero no solo este tipo de amenazas están presentes el estudio dictamina que hay presencia en gran magnitud de las amenazas siconaturales y antrópicas. Es decir de aquellas que surgen de las reacciones que tiene la naturaleza frente a las acciones humanas y las que son provocadas directamente por los seres humanos sobre los recursos naturales o población. En El Salvador las amenazas no se presentan de forma aislada y las comunidades deben de enfrentarse a varias amenazas al mismo tiempo, además no todos los departamentos están sometidos a las mismas amenazas y nivel de presencia, ello se puede visualizar en la tabla siguiente en donde se detalla la posibilidad de ocurrencia de éstas por departamento.

DEPARTAMENTO	TIPO DE AMENAZA A LA QUE SE ESTA EXPUESTO											
	INUNDACION	DESLIZAMIENTOS	TERREMOTOS	RADIACION	ERUPCION	SEQUITAS	INCENDIOS	EXPLOSION	EPIDEMIA	M. D. T.	INTOXICACION	CONTAMINACION
Ahuchapán	63.3	73.3	83.3	10.0	20.0	33.3	73.3	53.3	63.3	40.0	23.3	56.7
SANTA ANA	42.2	64.4	73.3	6.7	40.0	28.9	40.0	11.1	48.9	6.7	20.0	62.2
SONSONATE	28.3	55.0	85.0	25.0	5.0	16.7	53.3	11.7	21.7	10.0	6.7	16.7
CHALATENANGO	66.7	40.0	26.7	0.0	13.3	46.7	60.0	53.3	20.0	33.3	0.0	20.0
LA LIBERTAD	54.4	87.2	92.8	2.4	36.8	42.4	58.4	6.4	9.6	24.8	0.8	4.0
SAN SALVADOR	68.8	67.7	87.7	4.2	13.8	30.8	64.6	8.1	15.4	16.5	5.4	7.7
CUSCATLAN	56.9	72.3	98.5	6.2	6.2	12.3	53.8	10.8	0.0	6.2	7.7	0.0
LA PAZ	52.0	60.0	78.7	10.7	36.0	30.7	52.7	19.3	32.7	43.3	12.0	17.3
CABAÑAS	32.5	57.5	60.0	15.0	35.0	27.5	62.5	25.0	40.0	45.0	12.5	35.0
SAN VICENTE	30.5	59.0	76.2	34.3	25.7	20.0	30.5	16.2	14.3	33.3	2.9	6.7
Usulután	57.2	62.8	80.7	0.7	15.9	57.2	17.9	3.4	38.6	4.1	3.4	15.9
SAN MIGUEL	66.7	51.7	80.0	0.0	41.7	53.3	40.0	10.0	20.0	8.3	11.7	31.7
MORAZAN	86.7	80.0	76.7	16.7	10.0	80.0	83.3	26.7	60.0	20.0	20.0	60.0
LA UNIÓN	54.3	42.9	31.4	17.1	14.3	71.4	37.1	22.9	60.0	25.7	25.7	65.7

TABLA 5.9 Tabla resumen de la posibilidad de ocurrencia de las amenazas por departamento.

Ahora para visualizar los departamentos más afectados, es decir los primeros tres se presenta la siguiente tabla en donde se muestra el posicionamiento de éstos según las amenazas a las que están expuestos en El Salvador.

No	AMENAZAS											
	NATURALES					SOCIO NATURALES		ANTROPICAS				
	Terremotos	Deslizamientos	Inundaciones	Sequías	Erupciones Volcánicas	Incendios	Epidemias	Manejo de Des. Tóxicos	Contaminación	Radiación	Explosión	Intoxicación
1	Cuscatlán	La Libertad	Morazán	Morazán	San Miguel	Morazán	Ahuachapán	Cabañas	La Unión	San Vicente	Ahuachapán Chalatenang	La Unión
2	La Libertad	Sonsonate	San Salvador	La Unión	Santa Ana	Ahuachapán	Morazán La Unión	La Paz	Santa Ana	Sonsonate	Morazán	Ahuachapán
3	San Salvador	Ahuachapán	Chalatenang San Miguel	Usulután	La Libertad	San Salvador	Santa Ana	Ahuachapán	Morazán	La Unión	La Unión	Morazán

Tabla 5.10 Clasificación de los departamentos más amenazados por tipo de amenaza.

Como se observa en la tabla el departamento en que las amenazas son expuestas en gran magnitud es Morazán, predominando las amenazas antropicas y sicionaturales, siguiéndole La Unión y luego Ahuachapán.

Las amenazas naturales son las que comúnmente los departamentos de El Salvador están mayormente expuestos, variando únicamente el tipo de éstas por cada uno de los departamentos.

Ahora, como se dijo anteriormente con las amenazas naturales no podemos manipularlas, pero si se puede obrar sobre las sicionaturales y antrópicas, la mejor forma de hacerlo es a través de programas de prevención (45%) y brindando programas sobre conocimiento y educación (41.9%) sobre los efectos que causan los desastres y como enfrentarlos, medidas de prevención y mitigación de las amenazas.

La combinación de amenazas y vulnerabilidad nos da el riesgo de ocurrencia de un desastre, por lo que determinada, si se identifican las amenazas y vulnerabilidades según sus tipos y zonas afectadas, esto se convierte en una oportunidad para poder desarrollarse en otras condiciones para las poblaciones existentes en dichas zonas geográficas.

5.1.7. CAPACIDAD DEL MUNICIPIO

Esta variable identifica las áreas básicas que poseen los municipios de El Salvador para atender la fase de Durante en el ciclo del desastre y las áreas que revelaron una mayor preparación se encuentran: Canalización de ayuda (55.9%), las instituciones revelan una mejor coordinación en ésta área; Salud (55%), a través de las Unidades de Salud; Albergue (54.6%), son aquellos municipios que aseguraron poseerlo, en su mayoría canchas de fútbol, terrenos baldíos y parques; Seguridad (50.2%).

Las áreas menos preparadas son: el Restablecimiento de Servicios Básicos (27.5%), esto depende de las empresas que los proporcionan, siendo así Energía (27.9%), Agua (37.6%).

Las capacidades de los municipios en brindar alimentos a los afectados por una contingencia es muy baja (30.6%) ya que poseen una baja capacidad de almacenamiento (35.8%) de éstos y otros insumos necesarios para brindar a la comunidad, lo que obliga a las autoridades del municipio a tener dependencia de entes externos convirtiéndose una contingencia en desastre por no poder sobrellevar a los problemas que deja la emergencia.

5.1.8. CAPACIDAD DE LA INSTITUCIÓN.

Se encontró que a nivel nacional las instituciones requieren de más recurso humano así como de medios de comunicación terrestre como ambulancia, pick up y camiones; en su mayoría el requerimiento de las instituciones sobrepasa la capacidad actual de sus unidades.

Se pudo constatar que en algunos municipios, las instituciones importantes como la PNC; no cuentan con unidades de transporte terrestre; Clínicas de Salud que no cuentan con ambulancias; Cuerpos de Bomberos como los del municipio de San Vicente que aseguraron no tener las suficientes unidades debido a la responsabilidad dentro del territorio que les corresponde cubrir.

Por lo tanto las necesidades en cuanto a transporte terrestre y recurso humano (tanto profesional y técnico) es obvio dentro de las instituciones.

Además se encontró que dentro otras necesidades que las instituciones que prestan los servicios médicos y de primeros auxilios se encuentra el incremento en el número de pacientes atendidas por día, el número de camas dentro de sus instalaciones, para aumentar así la capacidad actual. Estas instituciones son las unidades de Salud, Hospitales y Cuerpos de Socorro.

Es de hacer notar que estos requerimientos deben de estar en función de un incremento del recurso humano correspondientes.

Otras de las instituciones que manifestaron ampliar su capacidad fueron las Alcaldías municipales. Pero en el sentido de brindar mayor ayuda a la población que resulta afectada en cuanto a la posibilidad de brindarles un albergue temporal. Debido a que ciertos municipios no cuentan o el actúa no dispone de la capacidad necesaria para albergar el total de personas afectadas como paso en los pasados terremotos del 13 de enero y febrero.

PROBLEMAS ENCONTRADOS.

A nivel nacional las instituciones muestran deficiencia en su actuación ante una emergencia por desastre, debido a que no cuentan con la capacidad física y humana para atenderlas y en algunos casos se presenta una subutilización de la capacidad de las instituciones.

5.1.9. RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN.

Con esta macro variable se pretende recopilar la información acerca del apoyo que reciben las instituciones, que tipo de instrumentos para afrontar desastres poseen, cuales son los medios de comunicación con los que cuenta y cuales necesita para una mejor cobertura de la atención de desastres.

De acuerdo con la investigación de campo, y lo relacionado a que si las instituciones han recibido algún tipo de apoyo, ya sea nacional o internacional, el 83% de las instituciones contesto que si han recibido apoyo para mejorar su desempeño en el manejo de los desastres. Entre las instituciones que han recibido apoyo se tiene que el 72.6% a recibido algún tipo de capacitación relacionada al manejo de los desastres, el 50.5% a recibido equipo técnico, el 47.9% a recibido financiamiento para la ejecución de proyectos de prevención y mitigación de desastres, así también para ampliar su cobertura o área de influencia, y el 42.1% a recibido entrenamiento practico para el manejo de desastres.

De las instituciones que han recibido algún tipo de apoyo solamente el 27.9% de ellas lo consideran como suficiente y el 55.3% de las instituciones lo consideran insuficiente, por lo cual puede considerarse que las instituciones no pueden efectuara su trabajo como se debe debido a la falta de recursos.

Al evaluar independientemente a las instituciones involucradas se tiene que las que más apoyo reciben son las ONG's, con el 100% de ellas, en segundo lugar se tiene al Cuerpo de Bomberos con 91.7%, en tercer lugar

están las Unidades de Salud 89.7%, en cuarto lugar los Hospitales con 86.7%, en quinto lugar están las Alcaldías Municipales con 80.7% y en sexto lugar la P.N.C. con 74.6%.

En cuanto al tipo de instrumentos para afrontar los desastres que poseen las instituciones para orientar el esfuerzo de su trabajo, se tiene que las instituciones cuentan con instrumentos de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPO DE INSTRUMENTO	% INSTITUCIONES
Mapa de Riesgo	80.9
Planes de Prevención	66.4
Procedimientos de respuesta ante desastres	65.5
Procedimientos de Alerta	55.5
Mapas de Recursos	48.2
Planes de Evacuación	47.3
Planes de Mitigación	42.3

Tabla 5.11 Porcentaje de instituciones que cuentan con los tipos de instrumentos

Resulta contradictorio que si las instituciones cuentan con este tipo de instrumentos, no los utilizan para trabajar en la reducción de las vulnerabilidades de las comunidades y reducir grandemente los efectos y daños causados por los desastres.

Por el tipo de institución la que más cuenta con este tipo de instrumentos se encuentra en primer lugar el Cuerpo de Bomberos, en segundo lugar la Fuerza Armada y en tercero la P.N.C.

Al referirnos al tipo de medios de comunicación con los que cuentan las instituciones encuestadas se tiene en términos generales que el 94.3% de ellas cuenta con telefonía fija en la cual se incluye el servicio de fax, el 53.7% posee radiotransmisores, el 44.1% tiene medios de comunicación terrestre (vehículos), el 41.0% cuenta con telefonía móvil que en la mayoría de los casos este medio es propiedad de los empleados pero lo ponen a disposición para su trabajo, el 5.2% de la instituciones (solamente la P.N.C., fuerza armada, O.N.G.'s y

alcaldías), tiene medios de transporte marítimo y el 3.5% (solo la P.N.C. y fuerza armada) cuentan con

medios de transporte aéreo.

Como se puede observar de los resultados anteriores se puede observar que los medios de transporte son los más

escasos entre las instituciones. Para resaltar algunos resultados individuales se tiene la siguiente tabla:

INSTITUCIONES	TEL FIA	TEL	MOVIL	RADIO	AEREO	TERRRESTRE	MARITIMO	OTROS
ALCALDÍAS	94.7	59.6	29.8	0.0	43.9	5.3	12.3	0.0
GOBERNACIONES	100.0	66.7	91.7	0.0	58.3	0.0	0.0	0.0
CUERPO DE BOMBEROS	100.0	25.0	91.7	0.0	58.3	0.0	0.0	0.0
CUERPOS DE SOCORRO	82.6	26.1	69.6	0.0	34.8	0.0	0.0	8.7
ONGS	91.7	16.7	25.0	0.0	25.0	16.7	8.3	0.0
FUERZA ARMADA	77.8	44.4	77.8	11.1	55.6	22.2	0.0	0.0
P.N.C.	98.3	42.4	86.4	10.2	44.1	6.8	0.0	0.0
HOSPITALES	100.0	40.0	73.3	6.7	60.0	6.7	6.7	6.7
UNIDADES DE SALUD	94.9	30.8	12.8	0.0	43.6	0.0	2.6	0.0

Tabla 5.12 Porcentaje de medios de comunicación con los que cuentan las instituciones por tipo de institución

En la tabla anterior se puede observar que existen instituciones involucradas en el manejo de desastres que no

tiene los medios de comunicación necesarios para desempeñar estas actividades.

Por otro lado al referirnos a las necesidades de medios de comunicación por parte de las instituciones los más

solicitados para su trabajo son:

Medio de Comunicación	% de instituciones
Telefonía móvil	52.4
Radiotransmisores	52.0
Medios de Transporte Terrestre	30.1
Telefonía Fija	17.0
Medios de Transporte Aéreo	16.6
Medios de Transporte Marítimo	8.7
Fax e Internet	3.5

Tabla 5.13 Porcentaje de instituciones que requieren del tipo de medio de comunicación

De acuerdo a lo anterior resulta interesante observar que solamente el 3.5% de las instituciones consideran necesario el Fax e Internet como uno de sus medios de comunicación, siendo estos últimos muy importante para el monitoreo de los fenómenos meteorológicos e hidrológicos que puedan causar algún tipo de desastre en nuestro país debido a la rapidez de comunicación. Además las instituciones en general se ven preocupadas por la falta de medios de comunicación móvil audible, relegando a segundo lugar la medios de transporte terrestre, marítimo y aéreo.

PROBLEMAS ENCONTRADOS.

- Las instituciones no hacen un uso efectivo de los instrumentos diseñados para afrontar los desastres (Mapas de Riesgo, Planes de Prevención, Planes de Mitigación, Procedimientos de Alerta, etc.) pues siendo los fenómenos repetitivos, los daños generados por los desastres son los mismos o mayores y con frecuencia dentro de la misma zona geográfica.
- Las instituciones no cuentan con los medios de comunicación o con los que cuentan, no son los suficientes o no se encuentran en estado aceptable de operación, para prestar un servicio oportuno en las situaciones de emergencia del municipio.

5.1.10. RECURSOS DE LA COMUNIDAD O MUNICIPIO.

En esta macro variable se investiga sobre cuales son los recursos de la comunidad en función de infraestructura, cuales son los servicios básicos existentes en el municipio y cuales de estos servicios y por ultimo a criterio de las instituciones encuestadas cuales de una lista de elementos son los mas adecuados para conformar un sistema nacional de emergencia integral.

De acuerdo con la investigación los resultados en relación a los recursos con que cuenta el municipio se tiene que:

<i>Recurso</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Recurso</i>	<i>Porcentaje</i>
Escuelas	100.0	Mercado	81.5
Iglesias	98.5	Casas Comunales	81.5
Canchas de fútbol	98.5	Albergues	63.1
Puesto de P.N.C.	95.4	Cuerpos de Socorro	47.7
Parques	93.8	Hospitales	38.5
Unidad de Salud	92.3	Bodega	35.4
Casa de la Cultura	87.7	Bomberos	23.1

Tabla 5.14 Porcentaje de municipios que cuentan con el tipo de Recurso

Analizando los resultados se puede decir que uno de los principales canales para difundir los conocimientos acerca de la prevención de los desastres es a través de las escuelas ya que el 100% de los municipios cuentan con ellas, además a la edad de la primaria se puede lograr cambiar la cultura del país en relación a las situaciones de emergencia y riesgo.

El bajo resultado obtenido en el Cuerpo de Bomberos 23.1% y de los Hospitales 38.5%, se debe a que en el caso de los bomberos estos solo se encuentran destacados en las cabeceras departamentales a nivel nacional, y en el caso de los Hospitales, generalmente se encuentran ubicados en las cabeceras departamentales y en algunos municipios que por su ubicación estratégica, población y/o actividad económica son considerados como los más importantes.

Es importante resaltar que en cuanto a los Cuerpos de Socorro estos solo tiene presencia en solo 47.7 de los municipios, lo cual es deficiente para la atención de los afectados en los momentos de emergencia.

En relación a los servicios básicos con los que cuentan los municipios se tiene que el comportamiento de la presencia y deficiencia de los servicios a nivel nacional es:

<i>Servicios Básicos</i>	<i>% Presencia</i>	<i>% Deficiencia</i>
Agua	100.0	90.8
Energía Eléctrica	100.0	53.8
Transporte Público	98.5	30.8
Telefonía Fija y Pública	95.4	20.0
Seguridad Pública P.N.C.	93.8	64.6
Acceso Terrestre	90.8	41.5
Alcantarillado	81.5	58.5
Acceso Marítimo	21.5	15.4

Tabla 5.15 Porcentajes de presencia y deficiencia de los servicios básicos en los municipios

Como se puede observar la presencia de los servicios mencionados es bastante alta excepto el acceso marítimo pero debemos recordar que el número de municipios de la zona costera encuestado es bastante bajo.

Analizando la deficiencia de los servicios de los municipios es alarmante la situación de que agua potable, seguridad pública, energía eléctrica y los accesos terrestres de los municipios encabezan la lista de los servicios deficientes, ya que siendo los más deficientes en situaciones normales existe la seguridad que colapsaran en los momentos de emergencia del municipio. A continuación se establece los departamentos con el servicio más deficiente.

<i>SERVICIO</i>	<i>1° LUGAR</i>	<i>2° LUGAR</i>	<i>3° LUGAR</i>
Energía Eléctrica	66.7 Santa Ana	64.0 La Libertad	50.0 Sonsonate
Agua Potable	88.0 La Libertad	84.6 San Salvador	77.8 Santa Ana
Alcantarillado	77.8 Santa Ana	50.0 Sonsonate	48.0 La Libertad
Telefonía Fija y Pública	33.3 Santa Ana	25.0 Cabañas	16.7 Ahuachapán
Seguridad Pública	66.7 La Paz	57.1 La Unión	55.6 Santa Ana
Transporte Público	37.5 Cabañas	33.3 Sonsonate	30.0 La Paz
Acceso Terrestre	66.7 Chalatenango	50.0 Morazán	46.2 Cuscatlán

Tabla 4.16 Clasificación de los departamentos por tipo de servicio y porcentaje de deficiencia

Como resultado de la consulta de las instituciones encuestadas sobre cuales instituciones y/o organismos deberían de formar parte de un Sistema Nacional de Emergencia se tiene que el apoyo obtenido para los elementos del sistema es:

Entre el 100% y el 81% se encuentran en su orden de mayor apoyo:

Policia Nacional Civil, Alcaldía Municipal, Fuerza Armada, Comité de Emergencia Local, Unidades de Salud, Cuerpos de Socorro, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, Comité de Emergencia Municipal.

Entre el 80% y el 61% se encuentran en su orden de mayor apoyo:

Ministerio de Educación, O.N.G.'s, Cuerpo de Bomberos, Organismos Humanitarios, ANDA, Distribuidoras de Energía, Empresas de Telecomunicaciones, Secretaria Nacional de la Familia.

Menor del 60% se encuentran en su orden de mayor apoyo:

Ministerio de Obras Publicas, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura y Ganadería y otros.

En este caso es necesario aclarar que las instituciones debajo del 60% de apoyo son de vital importancia, por su equipo y personal calificado por lo tanto se puede atribuirse que el nivel de apoyo se debe al desconocimiento de los encuestados sobre las funciones de dichas instituciones.

PROBLEMAS ENCONTRADOS

- En el caso de los albergues el 63.1% se refiere a los municipios que ya tiene identificados los lugares que puedan servir de albergue en caso de una emergencia, por lo tanto es preocupante que el 36.9% de los municipios no tengan identificados los lugares de albergue en caso de emergencia.

- *No todos los municipios cuentan con los servicios básicos para la población, lo cual dificulta el desarrollo social y económico de los municipios, y con ello la calidad de vida de su población, por lo cual se mantiene vulnerables a los desastres.*
- *La calidad y la capacidad de las instituciones para la prestación de servicios tiene deficiencias en el 100% de los municipios.*

5.2. DIAGNOSTICO DE POBLACIÓN.

5.2.1. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES

El mayor porcentaje de la población, el cual equivale al 17.6%, acepta no saber lo que es un desastre, es decir no logran dar ni una opinión acerca del concepto de desastre; aún viviendo en zonas afectadas por diferentes tipos de amenazas. Al igual un alto porcentaje (46.4%) de la población no conoce certeramente las causas del porque ocurren los desastres. Esto aunado con lo primero, coloca a la población en una alta vulnerabilidad ante los desastres ya que su conocimiento sobre el tema los imposibilita para estar preparados ante ellos.

Un 55.7% de la población encuestada, opina que el hombre si puede provocar desastres; y el 39% de estos considera que la mayor causa es el deterioro de la naturaleza por parte del hombre.

Lo anterior muestra que hay una conciencia de las malas consecuencias de algunos actos humanos, más sin embargo, en nuestro país se sigue deforestando y contaminando, por ende según la misma opinión de la población, el país se convierte en vulnerable ante los desastres por el alto grado de deterioro que sufre la naturaleza, ya que al ser violentados los ecosistemas estos se debilitan, pudiendo provocar con esto un aumento en la probabilidad de que ocurra un desastre al presentarse los fenómenos naturales.

EL 69% de la población encuestada respondió tener su vivienda en el área urbana y un 31% en el área rural. Esto es un reflejo de la movilización de la población de las zonas rurales hacia las ciudades del país, provocando que las ciudades crezcan de forma desordenada y permitiendo el asentamiento de personas en lugares de riesgo lo que los convierte en vulnerables ante los desastres. La ubicación de algunos asentamientos humanos dentro de las ciudades y aún en zonas rurales representan riesgo para quienes habitan en ellos.

5.2.2. DATOS DE LA VIVIENDA

Un mayor porcentaje de la población reside tanto antes, como después del desastre, en casa independiente, sin embargo se observa que de un 70.6% de población que residía en casa independiente antes de un desastre; después del mismo hay una reducción del 4% y un aumento respecto al uso de casa improvisada el cual es del 13.1%; así como de vivienda no destinada para habitación, hay un crecimiento del 0% antes al 0.8% respecto a la vivienda en rancho crece del 1.2% al 7.9%. Lo anterior nos indica que la calidad de vida de la población se ve desmejorada debido a los desastres que han afectado su localidad. Esto lleva además a la disminución de la capacidad de compra de la población, ya que deben invertir tanto en la compra, reconstrucción o alquiler de la vivienda. Lo que implica un impacto económico al país o localidad afectada.

Se tiene que un 62,8% de las familias tienen un ingreso monetario de Quinientos un Colones hasta Un mil quinientos colones por mes. Un 19.4% su ingreso es de Un colon hasta Quinientos colones y un 14% su ingreso familiar mensual es de Un mil quinientos un colones hasta tres mil colones. Considerando que el promedio obtenido de miembros por familia es de cinco. Coloca a la mayoría de familias salvadoreñas en una posición vulnerable ante los desastres desde el punto de vista económico ya que el ingreso monetario se convierte en un elemento único y exclusivo para sobrevivir y no para poder ahorrar o invertir en elementos de prevención como por ejemplo: mejorar el tipo de construcción de la vivienda, trasladarse a un lugar seguro para vivir, comprar víveres o equipo para momentos de emergencia.

De los departamentos donde la población ha salido afectada por un desastre y que aseguran haber recibido ayuda están Usulután con un 22.7%, La Paz con 16.9% y San Vicente con 15.6% entre los más altos porcentajes. Sin embargo en ninguno de los tres, el porcentaje a llegado a más del 76% de las personas afectadas y en algunos casos las personas que no han recibido ayuda son mucho más de los que si la han

recibido y para mencionar esta Cuscatlán que el porcentaje de personas que no recibieron ayuda es del 17.3% y de los que si la recibieron apenas el 8.9%, en La Libertad el 17.3% no recibió ayuda y solo el 4% si la recibió.

Lo anterior es solo una muestra de la deficiencia en el momento de brindar la ayuda a los afectados por los desastres y esto a lo que lleva es a no brindar en primer lugar la ayuda necesaria o suficiente y a no cubrir a la mayoría de afectados dejando de fuera a una gran parte de estos. A esto se agrega que la ayuda recibida por donaciones, tanto nacionales como internacionales no es bien administrada por las instituciones que las reciben y canalizan. Además entre las instituciones relacionadas o que intervienen en los desastres no hay una buena coordinación, lo que no permite que esta ayuda sea bien canalizada para poderla proporcionar de una manera eficiente a la población necesitada.

5.2.3. AMENAZAS

Una de las amenazas con la que se ve enfrentado constantemente el país es de tipo epidemiológico, ya que en las comunidades las enfermedades más comunes antes de ocurrir un desastre son en primer lugar el dengue con un 26%, seguido de diarrea con un 21% y en tercer lugar la gripe con un 18%. Así mismo después de ocurrido un desastre las enfermedades que más afectan a la población son diarreas con un 26%, seguida de gripe con un 21% y en tercer lugar el cólera con un 18%. Lo cual viene a confirmar que siempre existe la amenaza de enfermedades de tipo virales y que después de ocurrido un desastre se da un incremento de estas enfermedades: Diarrea incrementó de un 21% a un 26%, Gripe aumentó de un 18% a un 21%, etc.

Según la población encuestada las amenazas a que está expuesto el país antes y después de que ocurra un desastre son en primer lugar los sismos con un 36% antes y un 33% después de ocurrida la contingencia, en segundo lugar la población se ve expuesta a las sequías con un 15% antes y un 16% después, y en tercer lugar se encuentran los derrumbes con un 14% antes y un 12% después de ocurrido un desastre,

La mayoría de la población el 87% está conciente que estuvo expuesta su comunidad a algún tipo de amenaza "antes" de ocurrir un desastre, e igual forma el 79% de la población opina que la comunidad siguió expuesta a algún tipo de amenaza "después"

Del desastre, lo que confirma que la población reconoce de alguna manera que están bajo amenaza, observándose además que solo el 8% de la población dejó de estar expuesta ante amenazas.

PROBLEMAS ENCONTRADOS:

- Con lo expuesto anteriormente con respecto a las enfermedades de tipo viral puede observarse que no existen planes eficientes que ayuden a evitar la propagación de enfermedades epidemiológicas, siendo una de las causas principales de la propagación de estas la poca cultura que existe en cuanto a la limpieza de los lugares propicios a generar criaderos de zancudos, moscas u otro tipo de insectos generadores de enfermedades como el dengue y el cólera. Para lo cual se propone la creación de programas eficientes de recolección y tratamiento de la basura, programas de vacunación constantes en todas las comunidades del país.
- La población vive expuesta a amenazas constantemente sin que las autoridades competentes hagan mucho al respecto para prevenir, reducir o mitigar el riesgo. Teniendo en cuenta que la mayoría de amenazas pueden prevenirse, solamente las amenazas naturales son imposibles de evitar o disminuir. En muchos casos fenómenos aparentemente naturales (como inundaciones y sequías) son precipitados por un manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas. Así se pueden adoptar acciones para la gestión adecuada de cuencas hidrográficas para reducir la probabilidad de inundaciones, deslizamientos y sequías, lo cual puede incluir: Reforestación, conservación de suelos, ordenamiento en el uso del suelo,

control integrado de plagas, etc. Además pueden implementarse diferentes tipos de medidas de prevención de amenazas siconaturales tales como:

Estructurales: Comprendiendo obras civiles como represas y muros de contención, estructuras sismo – resistentes, diversificación de cultivos.

No estructurales: normas que regulen el uso del suelo en zonas de riesgo, programas educativos para que incorporen conocimiento científico y popular de los fenómenos de la naturaleza presentes en el lugar en que se imparten y organización comunal.

Biológico – ecológicas (reforestación y barreras vivas) .

Cuando las amenazas son provocadas exclusivamente por la acción de los seres humanos las medidas de prevención y mitigación podrían realizarse a través de:

- Mayores controles y medidas de seguridad en procesamiento y almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Control de fuentes de contaminación fijas y móviles
- Adecuada zonificación urbana
- Adecuado ordenamiento territorial

Por lo general, la intervención se debería de llevar a cabo mediante la adopción de diferentes tipos de medidas y no mediante la adopción de una en particular, por ejemplo, la prevención y mitigación de inundaciones, sequías y deslizamientos debería incluir la construcción de obras físicas, la educación y capacitación de los agricultores, planes de reforestación y recuperación de suelos, etc.

Para Que los programas de concientización, prevención, mitigación, etc. Tengan efecto las autoridades competentes o correspondientes tienen que crear leyes que respalden todos los programas implantados y originar mecanismos de control y vigilancia que garanticen el cumplimiento de las medidas tomadas.

Es importante tener en cuenta que, por más afortunadas que sean las medidas estructurales, no estructurales y biológico – ecológicas, nunca existirá garantía total de que no ocurran eventos amenazantes. Por lo anteriormente expuesto, el Diseño de un Sistema Nacional de Emergencia debe incluir también medidas para mejorar la capacidad de reacción y recuperación frente a desastres.

5.2.4. VULNERABILIDADES

FÍSICA

Dentro de este tipo de vulnerabilidad identificaremos que los habitantes de nuestro país no cuentan con un criterio de selección de terrenos en función de la seguridad que da el mismo, para construir o ubicar su lugar de vivienda o de trabajo sino que lo localizan por conveniencia económica y localización geográfica, generalmente.

Esto influye en que se construya cerca o dentro de zonas de alto riesgo y por lo tanto cuando ocurre el desastre estas personas sufren pérdidas económicas, de bienes materiales, daños emocionales, pérdida de fuentes de trabajo y pérdida de seres queridos. Según el 73% las personas encuestadas las contingencias afectan por igual a adultos, ancianos y niños.

Las personas que han construido su casa con la técnica y los materiales adecuados; sufren daños físicos a sus propiedades al ubicarlas en asentamientos no aptos para habitar y zonas de alto riesgo.

A Continuación se detallan los departamentos y sus respectivos porcentajes de ocurrencia:

DEPARTAMENTOS	CONTINGENCIAS					
	TERREMOTOS	%	DERRUMBES	%	ERUPCION	%
Santa Ana	14	4.38	2	10.53	2	2.90
Sonsonate	12	3.75	0	0.00	8	11.59
Chalatenango	8	2.50	0	0.00	2	2.90
La Libertad	30	9.38	2	10.53	0	0.00
San Salvador	57	17.81	0	0.00	32	46.38
Cuscatlán	36	11.25	0	0.00	11	15.94
La Paz	67	20.94	0	0.00	6	8.70
Cabañas	12	3.75	0	0.00	0	0.00
San Vicente	0	0.00	13	68.42	8	11.59
Usulután	79	24.69	2	10.53	0	0.00
San Miguel	3	0.94	0	0.00	0	0.00
Morazán	2	0.63	0	0.00	0	0.00
La Unión	0	0.00	2	10.53	0	0.00

Tabla 5.17 Porcentaje de tipos de contingencia que han afectado los departamentos del país

ECONÓMICA

Dentro de la vulnerabilidad económica se señalara la ausencia de recursos económicos para la obtención de los materiales adecuados y óptimos para construir aunado a la falta de asesoramiento acerca de técnicas de construcción. Debido a esto se observa que las personas que en la etapa del "antes" del desastre han construido su casa con sistema mixto, en la etapa del "después" se observan desplazamientos de esta gente hacia los tipos de construcciones basándose en desechos, laminas y madera.

Antes del desastre las personas en un 35 % vivían en casas de construcción mixta, en un 20% construcciones de Adobe y en un 20% construcciones de Lamina. Después de desastre: la construcción de Adobe disminuye a un 6%, la de lamina aumenta aun 22%, la construcción en base a desechos aumenta aun 18% y sistema mixto disminuye a un 25%, la madera aumenta a un 13%.

El sistema mixto siempre conlleva mayor porcentaje pero en realidad no es el mismo valor que se obtuvo en la etapa del "antes". Esto demuestra que la persona que pierde su vivienda durante el desastre ya sea por que esta quedo destruida, se encuentra en una zona de riesgo o simplemente perdió su trabajo y no puede seguir

pagándola, no tiene una ayuda en términos de financiamientos blandos y oferta de trabajo para que puedan recuperarse del impacto del desastre, así que recurren a soluciones baratas y por ende riesgosa.

SOCIALES

Organización: nuestras comunidades no demuestran una capacidad de organización y toma de decisión, hasta que por necesidades extremas a causa de un desastre, deciden organizarse, antes de eso no creen necesario crear planes de emergencia a menos que alguien más, (instituciones ajenas a las comunidades que han identificado el riesgo), les manifieste la inquietud de hacerlo.

Debido a esto ocurren mas que los desastres provocados por las siguientes contingencias:

DEPARTAMENTOS	CONTINGENCIAS			
	EPIDEMIAS	%	DERRAMES	%
Santa Ana	4	4.55	0	0.00
Sonsonate	18	20.45	8	32.00
Chalatenango	0	0.00	0	0.00
La Libertad	2	2.27	0	0.00
San Salvador	2	2.27	6	24.00
Cuscatlán	1	1.14	0	0.00
La Paz	2	2.27	0	0.00
Cabañas	1	1.14	1	4.00
San Vicente	7	7.95	10	40.00
Usulután	24	27.27	0	0.00
San Miguel	10	11.36	0	0.00
Morazán	6	6.82	0	0.00
La Unión	11	12.50	0	0.00

Tabla 5.18 Porcentaje de tipos de contingencia que han afectado los departamentos del país

Ideológica: la idiosincrasia de nuestro país nos hace que tengamos un gran arraigo hacia los lugares que por años han sido el lugar de habitación de nuestra familia aunque esto signifique sufrir inundaciones y perder buena parte de sus bienes cada cierto tiempo.

Se debe de inculcar el cambio en función de la seguridad y la prosperidad de las nuevas generaciones.

Educativos: el concepto de educación en caso de emergencia solo se da en épocas de pleno riesgo y no antes de que este ocurra o permanentemente. Podemos observar que a un año del terremoto del 13 de enero ya nadie habla de métodos de evacuación, educación en caso de ocurrir un temblor, etc. ya el olvido llega y probablemente ocurra lo mismo cada vez que ocurre un nuevo desastre. Incluso la capacitación u educación en materia de incendios es escasa en nuestro país y solo se acrecienta en épocas de fin de año cuando la pólvora es la principal fuente de atención por el riesgo que corren los vendedores y los consumidores.

En el siguiente cuadro se muestra el porcentaje de ocurrencia de los desastres ocurridos a causa de incendios en los diferentes departamentos:

DEPARTAMENTOS	CONTINGENCIAS	
	INCENDIOS	%
Santa Ana	2	6.06
Sonsonate	0	0.00
Chalatenango	0	0.00
La Libertad	1	3.03
San Salvador	3	9.09
Cuscatlán	13	39.39
La Paz	0	0.00
Cabañas	2	6.06
San Vicente	1	3.03
Usulután	6	18.18
San Miguel	3	9.09
Morazán	0	0.00
La Unión	2	6.06

Tabla 5.19 Porcentaje de tipos de contingencia que han afectado los departamentos del país

AMBIÉNTALES

El ambiente en cada uno de los departamentos es diferente y las condiciones en que se encuentran los servicios básicos con que cuenta la comunidad son también diferentes, por eso la capacidad de afrontar las contingencias varías.

En el siguiente cuadro se muestra el porcentaje de ocurrencia de los desastres ocurridos a causa de sequía e inundaciones en los diferentes departamentos:

DEPARTAMENTOS	CONTINGENCIAS			
	SEQUIAS	%	INUNDACIONES	%
Santa Ana	0	0	2	8.00
Sonsonate	2	2.99	8	32.00
Chalatenango	0	0.00	0	0.00
La Libertad	19	28.36	0	0.00
San Salvador	13	19.40	6	24.00
Cuscatlán	9	13.43	0	0.00
La Paz	7	10.45	0	0.00
Cabañas	3	4.48	1	4.00
San Vicente	1	1.49	10	40.00
Usulután	13	19.40	0	0.00
San Miguel	0	0.00	0	0.00
Morazán	0	0.00	0	0.00
La Unión	0	0.00	0	0.00

Tabla 5.20 Porcentaje de tipos de contingencia que han afectado los departamentos del país

A Continuación se detallara en otro cuadro las contingencias y los primeros tres porcentajes mas altos en los departamentos:

Departamentos	SEQUIAS	INUNDACIONES	INCENDIOS	EPIDEMIAS
Primeros	La libertad	San Vicente	Cuscatlán	Usulután
Segundos	San Salvador Usulután	Sonsonate	Usulután	Sonsonate
Terceros	Cuscatlán	San Salvador	San Salvador San Miguel	La Unión

Departamentos	DERRAMES	TERREMOTOS	DERRUMBES	ERUPCION
Primeros	San Vicente	Usulután	San Vicente	San Salvador
Segundos	Sonsonate	La Paz	Santa Ana La libertad Usulután La Unión	Cuscatlán
Terceros	San Salvador	San Salvador		Sonsonate San Vicente

Tabla 5.21 Clasificación de la departamentos del país mas afectados por tipo de contingencia

5.2.5. CAPACIDADES

En cuanto a la capacidad de reaccionar y actuar de la población en forma adecuada en caso de ocurrir un desastre existe una gran deficiencia debido a que en su mayoría (el 83%) de la población no ha recibido ni siquiera la información básica de cómo actuar ante las diferentes contingencias a que está expuesto el país, y el resto de la población (el 17%) que afirma haber recibido información no la obtuvo en forma oportuna ya que dicha información la recibió "después " de ocurrido el desastre, lo que talvez no permitió que durante ocurrido el desastre este porcentaje de la población hubiera podido guiar y proteger a otras personas reduciendo de esta forma perdida de vidas humanas, o diferentes tipos de lesiones causadas en las mismas.

Además se puede establecer que son pocas las instituciones interesadas en brindar este tipo de información, con la agravante que dicha información no se imparte en forma constante si no eventualmente es decir, hasta cuando ocurre un desastre, por lo que no existe concientización de la población en función de la prevención mitigación y preparación en la fase del "antes" en el Ciclo del desastre, lo cual se ve reflejado ya que en su mayoría

(el 76%) de esta no participa en la disminución del riesgo.

El medio que más se utiliza para dar capacitaciones de que hacer en caso de ocurrir un desastre es a través de reuniones en las comunidades con un 51.6%, seguido por la radio con un 50.0% y en tercer lugar por medio de la televisión y los periódicos con un 17.2%. Siendo la Fuerza Armada la institución que más brinda ese tipo de información con un 39.1% y en segundo lugar los cuerpos de socorro con un 31.3%.

PROBLEMA ENCONTRADO:

- Existe un desconocimiento de la población sobre la forma adecuada de actuar y afrontar los diferentes desastres a que está expuesto El Salvador, reflejándose dicho problema en el número de personas afectadas (Física, Psicológica, y emocionalmente) en el momento de ocurrir una contingencia,

Generándose además poca participación de la población en las actividades que ayudan a la disminución del riesgo. Por lo anterior, es imprescindible que para que se pueda gestionar adecuadamente el riesgo se realicen acciones de preparación que mejoren nuestra capacidad de reacción en los momentos posteriores a un desastre, ya que por más afortunadas que sean las medidas de prevención y mitigación que adopten los diferentes actores sociales siempre habrá un evento natural o de origen humano que sobrepasará la capacidad de la comunidad para resistir sin traumatismos y por lo cual se producirá un desastre. Por lo tanto es importante la formación de Comités de Emergencia Comunales en colaboración con escuelas, asociaciones locales y servicios comunales: los cuales deben de organizar actividades de simulación, práctica y preparativos en previsión de un desastre.

La identificación de amenazas / vulnerabilidades y recursos permite establecer numerosas oportunidades para realizar actividades útiles para el diario vivir de las comunidades y que también constituirán ejercicios de preparación ante los desastres.

5.2.6. REQUERIMIENTOS

En los siguientes cuadros se mostrara el porcentaje de importancia que tienen las necesidades y su diferencia entre las dos etapas:

<i>Etapas</i>	<i>Alimentos</i>	<i>Transporte de heridos</i>	<i>Albergue</i>	<i>Atención médica</i>	<i>Evacuación del lugar</i>	<i>Atención psicológica</i>
<i>Durante</i>	51.89	26.87	21.82	15.51	25.98	14.41
<i>Despues</i>	50.73	21.72	28.85	9.59	17.98	21.80
<i>Diferencia</i>	-1.16	-5.15	7.03	-5.93	-8.00	7.39
<i>Efectos</i>	⬇	⬇	⬆	⬇	⬇	⬆

Las necesidades de alimentos, transporte de heridos, atención médica, evacuación del lugar disminuyen en la fase "Después" con relación a la fase "Durante".

Las necesidades de albergue y atención psicológica aumentan en la fase "Después" con relación a la fase "Durante".

<i>Etapas</i>	<i>Vivienda</i>	<i>Comunicación con el exterior</i>	<i>Medicamentos</i>	<i>Herramientas</i>	<i>Vestuario</i>
<i>Durante</i>	13.77	20.06	16.71	10.55	19.96
<i>Despues</i>	34.11	18.39	33.10	29.62	25.17
<i>Diferencia</i>	20.33	-1.67	16.39	19.07	5.21
<i>Efectos</i>	⬆	⬇	⬆	⬆	⬆

Las necesidades de comunicación con el exterior disminuyen en la fase "Después" con relación a la fase "Durante".

Las necesidades de vivienda, medicamentos, herramientas y vestuario aumentan en la fase "Después" con relación a la fase "Durante".

A continuación se mostrara en el siguiente cuadro que necesidades son las que aumentan y cuales son las que disminuyen.

<i>NECESIDADES</i>	<i>AUMENTAN</i>	<i>DISMINUYEN</i>
<i>Alimentos</i>		X
<i>Transporte de heridos</i>		X
<i>Atención médica</i>		X
<i>Evacuación del lugar</i>		X
<i>Comunicación con el exterior</i>		X
<i>Vivienda</i>	X	
<i>Medicamentos</i>	X	
<i>Herramientas</i>	X	
<i>Vestuario</i>	X	
<i>Albergue</i>	X	
<i>Atención psicológica</i>	X	

Analizando la diferencia que hay entre una y otra etapa podemos decir que alimentación y comunicación con el exterior no tienen una variación muy sensible, por lo tanto se pueden considerarse como necesidades que se mantienen constantes a través de las dos etapas del desastre.

5.2.7. RECURSOS DE LA POBLACION

El 55% de la población encuestada a nivel nacional, respondió que desconocían la existencia de planes de emergencia en la comunidad que residen. Lo cual se da porque las instituciones encargadas de difundir dicha información no lo hacen y en el peor de los casos no los han elaborado. Agregado a esto la falta de interés de la población para conocer sobre el tema..

Lo anterior explica que en un momento de emergencia exista una completa desorganización en la comunidad, no permitiendo una adecuada actuación de todos los elementos involucrados, llámense estos: Instituciones de socorro, comunidad, Instituciones de gobierno, Policía Nacional Civil, etc.

A nivel nacional únicamente existen 17 mapas de recursos, representando el 19%, solo existen 9 mapas de amenaza, constituyendo el 10% a nivel nacional; apareciendo en mayor número los mapas de vulnerabilidad, sumando 29 y representando el 32% y mapas de evacuación 17 con 19% a nivel nacional.

Lo anterior muestra que los municipios no cuentan con los mapas necesarios, ni en el número suficiente, lo cual representa una debilidad para poder resolver las dificultades que se presentan ante las contingencias provocando esto el aumento de víctimas y daños materiales. Además esto no permite que la población conozca los peligros a los cuales está expuesta ni los recursos con los que pudiera contar en el momento de una contingencia.

De los pocos municipios que poseían un plan de emergencia se obtuvo información sobre las contingencias que abarca el dicho plan y se tiene el 29% de los planes de emergencia a nivel nacional que abarcan los sismos, el 26% abarca inundaciones y un 19% abarca derrumbes.

A nivel nacional ningún plan de emergencia abarca en su totalidad las ocho contingencias en estudio, las cuales son erupción, inundación, sismos, sequías, epidemias, tóxicos, incendios, derrumbes, y es lógico, ya que según la ubicación geográfica así serán las contingencias que afecten el municipio o comunidad. Sin embargo se ha observado que algunos planes de emergencia no incluyen contingencias que si han afectado históricamente, o pueden afectar a la comunidad. Lo cual puede ser causa de una mala respuesta al presentarse una contingencia no considerada en el plan de emergencia.

El 54% de la población respondió que si se da aviso antes que ocurra un desastre, siempre y cuando este lo permita. Pero el 46% de la población respondió que no existe ningún tipo de aviso, lo cual refleja que muchos de los municipios no tienen manera de prevenir o mitigar las consecuencias de un desastre, debido a la inexistencia de una forma de aviso previo al desastre. La falta de planificación y por ende a la inexistencia de planes de emergencia o su mal diseño.

La falta de responsabilidad de las instituciones involucradas es la principal causa por la que no existen planes de emergencia en los municipios. Anexado a esto aparece la falta de conocimiento de la población para poder realizar y adecuar un plan de emergencia a su comunidad. Lo cual no permite que existan planes de emergencia en los municipios, manteniéndose de esa forma sin dar una respuesta adecuada a las diferentes contingencias que se presentan.

La población en un buen porcentaje, 50%, no da respuestas adecuadas o simplemente no contestan sobre lo que debe incluir un plan de emergencia, lo cual indica la falta de conocimiento sobre el tema y también la poca divulgación que hay sobre estos temas de parte de las instituciones involucradas.

Ningún municipio de El Salvador cuenta con un 100% de todos los servicios básicos considerados en el estudio, esto puede ser dado por la ubicación geográfica. Como por ejemplo el servicio marítimo. Pero en su gran mayoría son servicios absolutamente necesarios y que su inexistencia o insuficiente servicio se convierte en factor determinante en los desastres como se puede mencionar la falta de alcantarillado.

El mayor porcentaje de las respuestas de la población relacionadas a la reacción de ellas ante un desastre (81.6%) refleja el poco conocimiento de cómo actuar, comportarse o reaccionar en un momento de desastre. Esto convierte a la población en vulnerables y es causa de mayores tragedias.

La población no conoce en su mayoría (58.6%) donde encontrar albergue, esto confirma que el grado de información que maneja la población es deficiente y por lo mismo se presentan dificultades al momento de tratar de brindar ayuda de alimento, ropa, etc., a las víctimas de una tragedia.

La calidad del servicio en los albergues en la mayoría de los casos se califica como buena, con 40.4% y muy buena con 15.2%, sumando 55.6% de personas satisfechas por el servicio dado dentro de los albergues sin embargo un 44.4% lo califica como regular, malo o muy malo y esto como consecuencia de la mala o inexistente planeación, sobre los requerimientos ante un desastre, por lo que los servicios dentro de los albergues son insuficientes.

Un porcentaje del 29% considera que el albergue del cual hizo uso se encontraba en un lugar inseguro. El que un albergue este ubicado en un lugar donde se pone en riesgo la seguridad de sus ocupantes no es más que producto de la improvisación. El poner en riesgo la seguridad de la población puede causar mayor tragedia.

Los albergues presentan la existencia de la totalidad de los servicios considerados. Sin embargo ninguno de los cuales es brindado arriba del 85% lo que indica que se necesita mejorar en la logística para poder brindar a su ocupante un servicio adecuado y así evitar posibles problemas internos en los albergues, como se podría mencionar epidemias, intoxicaciones, desnutrición, etc.

La población reconoce ciertas instituciones a las cuales acudir en momentos de emergencia, pero si se observa hay una gran variedad de instituciones a las cuales acude la población, lo cual es producto de la mala orientación o conocimiento de la misma y también la inexistencia de una Institución coordinadora de emergencia que permita una buena relación entre las instituciones existentes. No permitiendo así brindar un mejor servicio.

La ayuda recibida por la población es calificada por ella en un 40% como regular, mala y muy mala, lo que refleja que un gran porcentaje de la población no fue satisfecha con la ayuda brindada, la cual es resultado de la mala organización de las instituciones involucradas. Esto lleva a una degradación del nivel de vida de las personas y aumento del estado de depresión en la población afectada.

5.3. DURACIÓN DE LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE

A continuación se presenta una tabla que muestra cual es la duración de las fases del ciclo del desastre para aquellos eventos que comúnmente afectan El Salvador como son los Terremotos con un 89.3%, Deslizamientos con un 81.2%, Inundaciones con un 80.4% y las Sequías con un 72.8%.

En el cuadro se presenta para cada fase del Ciclo del Desastre aquellas actividades que se consideran importantes para cada una de éstas. Así se puede tener una noción de un rango de duración para cada una de las fases. Este rango esta basado en las dimensiones de las actividades en cuanto a su duración y lo recabado en cuanto a desastres suscitados anteriormente lo cual se encuentran en la información de origen periodístico recopilada en el prediagnóstico en donde se baso también la duración de éstas fases.

TERREMOTOS		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación de equipos para operaciones de búsqueda y rescate. ▪ Capacitación de equipos para la evaluación de desastres ▪ Identificación de sitios seguros donde la gente viviendo en áreas de peligro por derrumbes en temblores secundarios puede ser reubicada. ▪ Capacitación especial a personal en la atención al trauma. ▪ Guardando en existencia material médico relativo al trauma. ▪ Revisión de la firmeza en la estructura de los servicios que son esenciales para la operación de respuesta al desastre, Ej. Hospitales, estaciones de bomberos, edificios de gobierno, instalaciones de comunicaciones y reforzarlos si es necesario. ▪ Preparación de planes y equipo necesario para abastecimiento alternativo de agua si el sistema actual es vulnerable. ▪ Preparación de planes para la remoción de escombros en las calles sobre la base de prioridad (dar acceso a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda y rescate de las victimas. ▪ Proveer asistencia médica de emergencia. Habrá una gran demanda por cirugías durante las primeras 72 horas, después de ese periodo las necesidades médicas adicionales disminuirán de manera aguda. ▪ Conducir una evaluación de los daños y necesidades. ▪ Dar a auxilio a los sobrevivientes. <p><i>La duración de ésta etapa es considerada en un rango de 1 a 2 meses considerando eventos de menor a mayor magnitud.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparación y reconstrucción de las "líneas vitales," como: agua, drenaje, servicio de electricidad y caminos. ▪ Asistencia técnica, material y financiera para la reparación y reconstrucción de viviendas y edificios públicos. ▪ Programas económicos que crean empleo y ayudan a revitalizar la economía. ▪ Asistencia financiera a las personas afectadas. ▪ Programas de reconstrucción del gobierno nacional e internacionales. <p><i>Se considera que la duración para esta fase es de 3 a 5 años dependiendo también de la magnitud.</i></p>

<p>la emergencia).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación de sistemas de comunicación de emergencia, así como, los mensajes al público referente a su seguridad, salud y protección. ▪ Capacitación de equipos par determinar si los edificios están seguros para ser reocupados. <p><i>La duración de estas actividades se considera como indefinidas hasta darse un nuevo evento.</i></p>		
DESLIZAMIENTOS		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar aquellas zonas más propensas a sufrir un deslizamiento ▪ Identificación de vías alternas. ▪ Obras de mitigación como barreras vivas o muertas. <p><i>La duración de esta etapa se considera como indefinida ya que es un evento súbito.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda y rescate de víctimas. ▪ Evacuación de personas afectadas. ▪ Asistencia médica. ▪ Evaluación de daños. <p><i>Esta etapa puede tener una duración de 1 a 4 semanas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparación y reconstrucción de servicios como: electricidad, caminos, transporte, etc. ▪ Asistencia técnica, material y financiera a población que resulto afectada. <p><i>La duración de esta fase oscila entre 4 y 12 meses, lo cual va depender de la magnitud.</i></p>
INUNDACIONES		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrenamiento sobre como actuar en caso de una inundación. ▪ Financiamiento de proyectos de mitigación. ▪ Construcción de bordas. ▪ Mantenimiento en los sistemas de drenaje. ▪ Traslado de personas residentes en áreas inundables. ▪ Identificar vías de evacuación. ▪ Un plan preparativo para el desastre que establece la secuencia de actividades y responsabilidades del personal de respuesta a ser desarrollada. ▪ Entrenar personal en primeros auxilios y atención al traumatismo, y almacenar materiales médicos necesarios. ▪ Monitoreo de fenómenos hidrometeorológicos. ▪ Se deben desarrollar sistemas y mensajes para informar al público sobre aspectos de salud, protección y seguridad. ▪ Procedimientos de alerta y evacuación en las áreas vulnerables deben ser elaborados. <p><i>Esta fase se considera que la duración se encuentra entre uno y tres meses.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de daños. ▪ Purificación del agua. ▪ Búsqueda y rescate. ▪ Vigilancia epidemiológica. ▪ Asistencia médica. ▪ Dotación de alojamiento temporal y sábanas si es necesario. ▪ Evaluación del desastre. ▪ Abastecimiento de alimento y agua. <p><i>La duración de esta fase se considera que puede oscilar dependiendo de la magnitud o impacto del desastre esta puede ser de 1 a 4 semanas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparación y reconstrucción de la infraestructura, vivienda y edificios públicos. ▪ Creación de empleos. ▪ Asistir en la recuperación de la agricultura (a través de prestamos, semillas, equipo agrícola, animales), pequeños negocios, pescadores, etc. ▪ Dar créditos. ▪ Creación de empleos. ▪ Reparación y/o reconstrucción de la vivienda. ▪ Dar asistencia técnica. ▪ Asistir en la recuperación de la agricultura, pequeños negocios e instituciones, etc. <p><i>La duración de estas actividades va depender del impacto del desastre, se considera que tiene un rango que oscila entre 6 y 12 meses.</i></p>

DESPUES	DURANTE	ANTES
<p>Ayuda económica. Extensión agrícola. Cria de animales. Manejo de pastizales. Desarrollo de los recursos hídricos.</p> <p>Obras de ingeniería agrícola incluyendo el desarrollo de cortinas rompevientos y mecanismos de protección a las cosechas, instalación de sistemas mejorados de riego e introducción del riego por goteo.</p> <p>La duración comprende un rango de 6 a 12 meses.</p>	<p>Distribución suplementaria de alimentos para grupos de población vulnerables en las áreas afectadas.</p> <p>Distribución de forraje para los animales en las zonas afectadas.</p> <p>Abastecimientos de agua a las comunidades.</p> <p>Distribución de semillas para cultivos alternativos.</p> <p>Esta fase comprende una duración entre 3 y 5 meses.</p>	<p>Mitigación: Identificar las áreas que están bajo riesgo por sequías. Identificar dentro de estas áreas los núcleos de población más marginales, los más expuestos al riesgo por sequía.</p> <p>Actividades más comunes se encuentran: Mejoramiento de la agricultura. Manejo de pastizales. Desarrollo de los recursos hídricos.</p> <p>Actividades de crianza de animales. Planación del uso de la tierra. Preparación: Establecimiento de un sistema de seguimiento que incluya indicadores como: Un periodo seco poco usual. Un aumento en el número de tormentas de vientos. Un incremento en las tormentas de polvo. Disminución de los abastecimientos de agua. Un incremento en la tasa de mortalidad en el ganado. Cambios en el patrón de migración de los animales. Cambios en la vegetación. Poco común, o fuera de estación, cambios en las tasas prevalentes en las enfermedades transmisibles específicas asociadas con higiene ambiental y personal.</p> <p>Identificar y almacenar semillas para cosechas alternativas resistentes a la sequía. Identificar y almacenar forraje para el ganado y otros animales. Determinar requerimientos de la nutrición humana y desarrollar un plan de distribución de la asistencia en el sitio.</p> <p>Identificar y seleccionar la acción apropiada para combatir la desertificación. La duración de esta fase se estima en un rango de 2 a 3 meses.</p>

5.4. METODOLOGÍAS PARA LA FORMULACIÓN DE PROBLEMAS

5.4.1. PROCESO DE DISEÑO

Planteamiento Del Problema.

Un problema nace de una necesidad de lograr la transformación de cierto estado de cosas en otro, tal problema se puede formular de diferentes formas, para nuestro caso nos auxiliaremos de formulación diagramático conocido como el de la caja negra utilizado en el proceso de diseño. Durante el proceso que ha llevado nuestro estudio podemos determinar el planteamiento inicial:

ESTADO "A"

Desconocimiento sobre los requerimientos y capacidades de El Salvador para afrontar los diferentes desastres a que esta expuesto.



ESTADO "B"

Estado actual de los requerimientos y capacidades de El Salvador ante el ciclo de desastre.

El anterior planteamiento no refleja un cambio significativo orientado a la solución del estado "A" y además solo toma en cuenta muy pocas variables de estudio, lo que implicaría un estudio deficiente en la cobertura de la problemática nacional.

ESTADO "A"

Desconocimiento sobre las vulnerabilidades, amenazas, necesidades y capacidades de El Salvador para afrontar los diferentes desastres a que esta expuesto.



ESTADO "B"

Base documental del estado actual de las vulnerabilidades, amenazas, necesidades y capacidades de El Salvador para el diseño de un sistema nacional de emergencia.

Considerando los elementos descritos anteriormente, puede enunciar el problema de la siguiente forma:

"Según datos recopilados, El Salvador se ha visto sometido a un gran número y variedad de contingencias que se han convertido en desastre y que en la última década se han incrementado. Las instituciones y organismos que le han hecho frente siempre han actuado cuando el desastre se ha hecho evidente, siendo el resultado, gran número de pérdidas de vidas humanas y materiales, retrazando el desarrollo económico del país".

Es por ello que el país necesita una urgente estructuración y coordinación de todas las entidades tanto gubernamentales, no gubernamentales y privadas, que funjan como un todo armónico para la administración de los desastres, para reducir a su mínima expresión las pérdidas materiales y humanas que éstos causan, orientando sus esfuerzos al área preventiva como prioridad."

Problemas Identificados En El Estudio Realizado A Población.

Deficientes estudios por parte de las constructoras para la ubicación de asentamientos humanos aunado la escasez de recursos económicos (pobreza) de la población ya que no cuentan con lo suficiente para la selección de terrenos en función de la seguridad que diera el mismo, para construir o ubicar su vivienda.

Ausencia de recursos económicos para la obtención de los materiales adecuados y óptimos para construir, aunado a la falta de asesoramiento acerca de técnicas de construcción.

Falta de constancia en la educación en caso de emergencia.

Falta de organización en las comunidades en cuanto a la preparación, prevención y mitigación ante los desastres.

No existen planes eficientes que ayuden a evitar la propagación de enfermedades epidemiológicas.

La amenaza se convierte en desastre y afecta en una forma descontrolada a la población.

La población no está preparada en cuanto a la forma de actuar y reaccionar ante los diferentes tipos de contingencia que ocurren en el país.

Problemas Identificados En El Estudio De Instituciones

La amenaza se convierte en desastre.

El comité de emergencia es creado después de cada contingencia y después de cierto periodo en que el problema esta en apogeo. Luego de esto desaparece.

No existe un sistema nacional de emergencia que dirija y medie entre cada una de las instituciones que deben de intervenir o que están interrelacionados con ellos.

No tienen un programa continuo que certifique la existencia de capacitaciones en las instituciones y actúan con ineficiencia en caso de emergencia.

En caso de emergencia no existe un lugar definido como zona de refugio con las instalaciones y condiciones básicas para concentraciones y condiciones básicas para concentración de personas mediano plazo.

Manejo inadecuado del medio ambiente a lo cual sumamos la mala ubicación de asentamientos humanos y condiciones técnicas inadecuadas como los materiales de construcción.

FORMULACION DEL PROBLEMA.

ESTADO "A".

"La necesidad que tiene nuestra población en que su nivel de vida no sea afectado en decadencia cada vez que surja una contingencia y la falta de un ente coordinador de aquellas instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, comunales y empresa privada que vele por la eficiente interrelación y la correcta actuación de éstas en las etapas del ciclo de determinados desastres".

ESTADO "B"

"Diseño de un Sistema Nacional De Emergencia que contenga un sistema de información abarcando dentro del mismo las instituciones y la población para actuar en forma eficaz, optima y eficientemente en todas las etapas del ciclo des desastre".

Variables Entrada

Vulnerabilidad: Es la condición en virtud de la cual una población esta o queda expuesta o en peligro de resultar afectada por un fenómeno de origen natural o humano denominado amenaza y quedando en la incapacidad de recuperarse después de que ocurre esta.

Amenaza: fuerzas físicas (huracanes, inundaciones, volcanes, etc.), que pueden provocar desastres, cuando se encuentran cerca de poblaciones humanas.

Instituciones: son todas aquellas entidades que participan en las etapas del "Antes", "Durante" y "Después". Estas entidades pueden ser gubernamentales, no gubernamentales, privadas e internacionales.

Población: son todas aquellas personas que viven en el área geográfica delimitada para El Salvador.

Contingencias: posibilidad que una cosa suceda o no suceda.

Capacidades: disposición de la población y de las instituciones para afrontar los desastres.

Recursos: son todas las cosas y capacidades que tiene la comunidad que pueden ayudar a prevenir o atenuar las consecuencias de un desastre.

Variables De Salida

Planes: son todos aquellos proyectos que comprenden prevención, capacitaciones, preparación, mitigación, alerta, evacuación.

Mapas de recursos: es un complemento del mapa de riesgos y en el cual se señalan los lugares donde están los recursos con que se cuenta para enfrentar una situación de emergencia.

Mapas de riesgo: mapa en donde se localiza las distintas fuentes de amenaza existente en una región (volcanes activos, zonas propensas a deslizamientos, ríos, etc.)

Albergues: lugar seguro donde se encuentra alojamiento en caso de ocurrir una contingencia.

Comunicación entre cada una de las entidades así como comunicación con el sistema.

Marco jurídico relacionado con los desastres: explica el papel a desempeñar los miembros de la sociedad cuando se presentan situaciones de crisis.

Alcance

El resultado final de este proyecto será un documento en el que este plasmado las relaciones que existen entre cada una de las instituciones que participan en el ciclo del desastre así como sus deberes y obligaciones. Este sistema de emergencia deberá tener como principales roles el de ser un ente planificador, organizador, director, coordinador y controlador, del trabajo de las instituciones en las etapas del ciclo del desastre.

Limitaciones

El problema a tratar se sitúa en un horizonte a corto plazo. La etapa que se cubrirá en este proyecto es el diseño de un sistema nacional de emergencia.

Ventajas

Existirá una mayor capacidad de respuesta en caso de desastre ya que no trabajarán por separado sino como un todo (sinergia)

El impacto de los desastres se verá disminuido en cuanto a daños materiales y humanos, ya que se le dará más énfasis en la etapa del "antes".

La población poseerá mayores probabilidades de mantener su nivel de vida y menos dificultades para poder mejorarla.

Las instituciones estarán capacitadas para poder responder en forma óptima según el tipo de emergencia que se presente. También contarán con los insumos necesarios para satisfacer las necesidades de la población.

5.4.2. *DIAGRAMA DE ÁRBOL DE PROBLEMA*

Problema es una circunstancia que una persona o entidad ha percibido consciente o inconscientemente y debe ser resuelto, es la diferencia entre una situación ideal o esperada y la situación real.

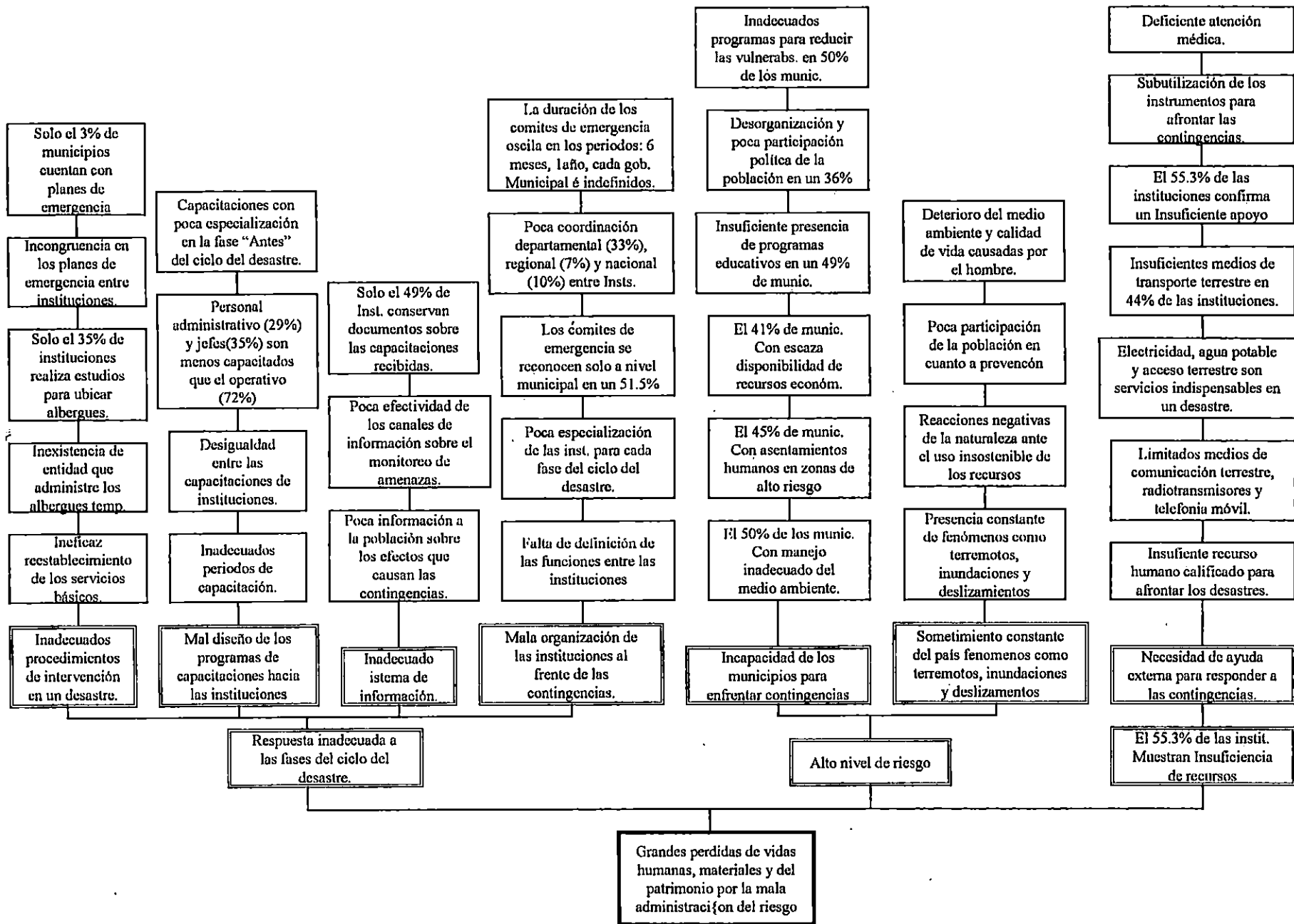
Un diagrama de árbol de problemas es una forma de visualizar las relaciones de los problemas de una situación que presenta un problema central o principal en particular. En este diagrama los problemas se presentan en ramificaciones, semejando las de los árboles, de ahí se deriva su nombre.

No hay una forma correcta y única de formular un árbol. Esto depende de los diferentes niveles de conocimiento y experiencia de cada persona y cantidad de tiempo disponible para el análisis. En general entre mas completo sea el nivel de conocimiento de los participantes y mas largo el tiempo dedicado al análisis, mayor será la probabilidad de obtener resultados similares.

El diagrama de árbol facilita la organización de los problemas dentro de una secuencia lógica lo cual conducirá a conclusiones lógicas y a la identificación de soluciones factibles.

A continuación se muestra la aplicación del árbol de problemas al estudio, haciendo un desglose de los problemas identificados en el análisis realizado anteriormente. Se establecieron tres niveles de problemas teniendo en el primer nivel el problema global o general.

A continuación se presentan las ramificaciones que representan el segundo y tercer nivel de problemas, que por razones de espacio se han seccionado las ramificaciones según áreas identificadas. La ultima ramificación muestra el primer y segundo nivel, Identificándose además el problema global identificado.



ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Como problema general o global resultado del uso de la técnica del árbol de problemas, se tiene:

“Grandes pérdidas de vidas humanas, materiales y del patrimonio por la mala administración del riesgo”.

5.4.3. CAUSA Y EFECTO.

Esta metodología trata de analizar una problemática, la cual en primer lugar debe ser identificado el síntoma, luego se determina la causa de dicho síntoma, con lo anterior se puede anticipar las repercusiones que genera o generaría dicha causa, es decir sus efectos.

Para la aplicación de esta metodología se hizo necesario agrupar las variables de mayor relación con la finalidad de conjuntar los diferentes síntomas, causas y efectos, que tiene relación directa con la población y los entes involucrados en la atención de los desastres en El Salvador.

ÁREA: CAPACIDADES Y RECURSOS DEL MUNICIPIO		
SINTOMA	CAUSA	EFECTO
No existen planes contingenciales que delimiten funciones y responsabilidades entre las instituciones.	La preparación de las instituciones en las áreas de atención y prestación de sus servicios a la población es solo de un 45%.	Población afectada no es atendida oportunamente y recibe tarde la ayuda.
Los servicios básicos más deficientes en los municipios se encuentran: El Agua Potable, Seguridad Pública, Alcantarillado, Energía eléctrica y el acceso terrestre (caminos y carreteras).	Escasos recursos por parte de las instituciones municipales. Poca coordinación entre población e instituciones para la gestión de los servicios.	La deficiencia de los servicios básicos transforma a las comunidades más vulnerable a los desastres. Retraso en el desarrollo humano de los municipios.
El 25% de los servicios básicos para la población presentan deficiencia en más del 30% de los municipios.	Servicios básicos para la población no cumplen con la demanda de la población. Deficientes equipos y métodos para el suministro de los servicios.	La capacidad instalada para la prestación de servicios no da abasto en situaciones de emergencia. Los servicios básicos se convierten en vulnerables ante una emergencia por desastre.

En esta área se analizó la problemática de como se encuentran preparados los municipios para hacerle frente a los desastres, en función de su capacidad de reacción ante los desastres y los recursos con los que el municipio cuenta para hacer uso de ellos en caso de las emergencias.

AREA: FUNCIONES, PARTICIPACION Y CAPACITACION DE LAS INSTITUCIONES		
SINTOMA	CAUSA	EFFECTO
El 48% de las instituciones afirman tener vulnerabilidades físicas (asentamientos humanos bahareque por los escasos recursos económicos de la población) y tipo de construcción de viviendas)	Elevado numero de construcciones de adobe y de bahareque por los escasos recursos económicos de la población	Elevado numero de victimas humanas
Poca atención en la fase "Antes" programas de prevención, preparación y mitigación de desastres	Ausencia o insuficiencia de programas de prevención, preparación y mitigación de desastres	Alto numero de personas damnificadas
Los comités de emergencia organizan cuando se presenta la etapa durante y después del desastre	Carencia y/o mal funcionamiento de los comités de emergencia local o municipal	Aumento de la vulnerabilidad y descuido de las amenazas a los municipios
La población en general no es informada debidamente ante el monitoreo de fenómenos naturales	Los canales de comunicación utilizados para la divulgación de la información sobre los fenómenos naturales, no son efectivos	La población salvadoreña desconoce los fenómenos que puedan causar desastre
La población afectada se muestra inconforme con los servicios de los albergues.	Solo un 27% de las instituciones encuestadas realizan estudios previos para el acceso de los servicios básicos a los albergues temporales	Condiciones de vida deplorables en los albergues temporales
Instituciones son evaluadas como deficientes en su desempeño por parte de la población	Las instituciones no se encuentran capacitadas adecuadamente para el manejo de los desastres	Las instituciones no se encuentran capacitadas adecuadamente para el manejo de los desastres

En esta agrupación de variables se estudia los síntomas observados en las instituciones, los cuales están relacionados con la participación de estas en la atención de desastres, las áreas en las cuales el personal

de las instituciones se encuentran preparados y las áreas en las que han mostrado deficiencias e inexperience para el manejo de los desastres o de las emergencias en general.

ÁREA: VULNERABILIDADES Y AMENAZAS		
SÍNTOMA	CAUSA	EFEECTO
Ubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo	Los municipios presentan vulnerabilidad física	Incremento en la posibilidad de pérdidas de vidas humanas debido a una contingencia.
Manejo inadecuado del medio ambiente	Los municipios presentan vulnerabilidad en el ecosistema	Deterioro del medio ambiente
11.8% de las instituciones trabajan en las actividades de mitigación de riesgos	Ausencia de proyectos de mitigación en la etapa "antes" del desastre	Alto grado de destrucción frente a amenazas como terremotos, inundaciones y deslizamientos.
Falta del monitoreo de los fenómenos naturales que puedan causar desastres	Solo hay tres instituciones oficiales dedicadas al monitoreo	Reacciones improvisadas por parte de las instituciones y la población que es afectada en caso de emergencia por alguna contingencia
Graves daños causados por los desastres a pesar de ser repetitivos	Falta de la medición de los factores de vulnerabilidad de los municipios	Desconocimiento de las debilidades de la comunidad y los diferentes daños que pueda causar determinada contingencia.

Esta agrupación de variables se relaciona con el riesgo de las comunidades de ser afectadas por los desastres, puesto que entre más vulnerable es una comunidad mayores serán los daños causados por las amenazas a que están expuestas debido a que se convierten en desastres, se relacionan además los factores de vulnerabilidad.

AREA: RECURSOS Y CAPACIDADES DE LAS INSTTUCIONES

SINTOMA	CAUSA	EFECTO
Falta de equipo y unidades móviles	44.1% de las instituciones cuentan con medios de comunicación terrestre	Respuesta tardía por parte de las instituciones en las emergencias por desastre
Falta de personal médico y de primeros auxilios	Se requiere de un 16.3% de incremento en la capacidad del personal médico de los centros de salud	La población que requiere de un servicio médico o de primeros auxilios no es atendida prontamente
Inadecuado uso de los recursos técnicos como mapas, planes y procedimientos	Instituciones desconocen los factores de vulnerabilidad en su municipio	Reacción tardía y aumento de los daños a la población afectada
Desconocimiento por parte del personal de conocimientos básicos para el manejo de desastres	Falta de programas de capacitación para la especialización de recurso humano en el manejo de desastres	Las instituciones cuentan con un reducido número de personal capacitado para la atención de desastres

En estas variables se pretende analizar la situación de capacidad de reacción y cobertura de las instituciones en función de sus recursos personales, equipo técnico y entrenamiento, ya que son estos los elementos de rigor para la participación de las emergencias además se relaciona los requerimientos de los elementos ya mencionados para el manejo de desastres por parte de las instituciones.

Como resultado particular del uso de esta metodología podemos obtener una versión del planteamiento del problema de acuerdo a la evaluación del fenómeno por metodología. Siendo así que para esta metodología podemos definir el problema de Acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz causa y efecto.

Enunciado Del Problema De La Metodología.

En El Salvador existe una deficiente prevención de los desastres contingencias y una reducida capacidad de las instituciones involucradas sobre el manejo de los desastres, en el Salvador, para el manejo de la emergencia, y por las autoridades competentes en el área de defensa civil.

5.4.4. ENUNCIADO DEL PROBLEMA DEFINITIVO CON EL USO DE LAS METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS.

Después de haber analizado la problemática con tres tipos de metodología podemos fusionar los elementos principales de cada enunciado de problema, logrando de esta manera llegar a un enunciado mas depurado y de mayor cobertura, dado que es el resultado de tres puntos de vistas diferentes.

El enunciado del problema propuesto como definitivo para el estudio es el siguiente:

“El Salvador se encuentra sometido constantemente a amenazas naturales y causadas por el hombre, afectando a la población debido a sus vulnerabilidades ambientales, económicas, físicas y sociales existente, que al combinarse se convierten en desastres los cuales no se logran manejar de la mejor forma debido a la poca coordinación, capacidad de las autoridades e instituciones competentes y participación por parte de la población.”

5.5. LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA.

INSTRUMENTOS Y MÉTODOS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

El enfoque primario es de prevenir la ocurrencia de desastres y/o mitigar aquellos que suceden, para ello pueden hacerse uso de los siguientes conjuntos de instrumentos:

- Manejo del peligro y reducción de la vulnerabilidad
- Diversificación económica
- Interés público.

El papel del Sistema en el manejo de las amenazas es de asegurar que los planes de desarrollo y programas incorporen las actividades de manejo en la situación de peligro, contribuir a que varios Ministerios conozcan los problemas y que conjuntamente lleven a cabo los estudios necesarios. Así, por ejemplo, el manejo de una cuenca hidrográfica para reducir o prevenir inundaciones es responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, Agricultura, poblaciones alrededor de esta y/o desarrollo local.

Los instrumentos específicos para mitigar amenazas son:

- Planificación
- Normas y reglas para construcción, zonificación, códigos para construcción, diseño urbano
- Desarrollo estratégico o colocación de la inversión y servicios
- Incentivos económicos
- Educación sobre la vivienda, para mejorar la calidad y presentación de la vivienda
- Normas técnicas de calidad ambiental
- Empleo de inspectores de construcción
- Incentivos financieros como un estímulo

- Seguros
- Manejo del medio ambiente
- Campañas de inmunización para reducir la amenazas de enfermedades

Estrategias de planificación

Estas deben de permitir mitigar los impactos de los riesgos y pueden ser adoptadas durante el curso normal de la planificación, entre ellos están:

- Ajustando programas normales de desarrollo a objeto de reducir las pérdidas: por ejemplo, ciertas variedades de cultivos agrícolas son mas resistentes a las inundaciones y estos pueden ser introducidas en áreas propensas a este tipo de amenaza.
- Diversificación económica: introduciendo actividades económicas menos vulnerables

Reglamentación

Se puede hacer uso de controles regulatorios, como: planificación y zonificación en el uso de la tierra; normas de construcción y estándares de presentación; normas en el uso de la tierra y la construcción; Normas en procedimientos y manejos de materiales peligrosos o contaminantes.

La zonificación puede ser definida como una división distrital de la tierra o zonas de acuerdo al uso de la tierra. Esta tiene una amplia función en la reducción de la vulnerabilidad, dado que las áreas vulnerables pueden ser controladas o designadas para ciertos tipos de desarrollo.

El control y la reglamentación deben de ser relevantes a las condiciones locales y deben ser formuladas en base a una valorización realista del riesgo.

Desarrollo estratégico o inversión.

Es Sistema debe de promover el desarrollo en las áreas fuera de peligro, y puede ser exitosa en el sector agrícola.

Incentivos económicos.

Es necesario extender incentivos económicos a las gentes y organizaciones a fin de promover el desarrollo fuera de las zonas de peligro.

Información y educación al público en el manejo de las amenazas.

Las campañas deben de ir destinadas a aumentar el conocimiento del público divulgando información acerca del tipo de amenazas, sus efectos, medidas disponibles para amortiguar el impacto y las acciones a tomar cuando el desastre impacta.

Las actividades típicas para aumentar el conocimiento del público debe de incluir:

- Películas y programas de vídeo que ilustren y describan el peligro y riesgo, demostrando lo que se debe de hacer para prevenir y mitigar las pérdidas.
- Programas de radio
- Programas escolares y libretos que incluyan lecciones y proyectos acerca de la mitigación de las amenazas
- Cuentos cómicos ilustrados de distribución general
- Colocación de pósters en las comunidades amenazadas y que actúen como recordatorios de estos aspectos
- Presentaciones acerca de la materia ante el público u organizaciones privadas
- Hojas volantes repartidos puerta por puerta o en eventos públicos, ferias

□ Reportajes, artículos en los medios locales, especialmente en revistas.

Hay que promover el conocimiento acerca de desastres en áreas en donde el riesgo y las vulnerabilidades son altas.

Las actividades para hacer del conocimiento público la preparación para desastres deben de estar diseñadas para informar al público acerca de lo que los individuos pueden y deben hacer para protegerse a si mismos y sus pertenencias.

En casos predecibles y peligros estacionales, como de inundación, un programa para aumentar el conocimiento del público debe de iniciarse antes y durante la temporada de lluvias. Para desastres de lenta aparición, la implementación deberá de comenzar tan pronto aparezcan indicadores de su desarrollo, y para eventos súbitos los aspectos de preparación para preparación para entrar en acción necesitan ser llevados continuamente llevados a la conciencia pública.

Alivio económico.

Con esto se debe de reducir el impacto del desastre sobre la economía y sobre el bienestar económica de las víctimas del desastre. Ello se debe de hacer apoyando aquellos sectores de la economía que son particularmente vulnerables, por medio de la diversificación de la economía, de la introducción y expansión de las actividades económicas resistentes a desastres y por medio de la dispersión y relocalización de las actividades económicas a zonas menos vulnerables. Seguros u otras actividades dirigidas a amortiguación de riesgo también son posibles.

Actividades de desarrollo de ajuste continuo

Esta debe de ser una manera importante de dirigir la mitigación de desastres. Formular proyectos de desarrollo que tengan el potencial para reducir ya sea la vulnerabilidad física o económica de las

familias y de las comunidades. Revisar y ajustar los programas normales de desarrollo y así poder mitigar o prevenir desastres futuros. Entre las áreas de particular interés se tienen.

- Programas de desarrollo urbano y de vivienda.
- Establecimiento de nuevas poblaciones.
- Proyectos forestales.
- Proyectos de desarrollo agrícola.
- Aperturas de tierras al cultivo.

Diversificación y Expansión del Sistema de Apoyo Social.

La diversificación de la estructura social de las comunidades es una medida importante de alivio. Esto se debe de conseguir a través de la extensión del trabajo normal de desarrollo de una de las tres maneras siguientes:

El primero puede ser la creación de instituciones, organizaciones locales que sirvan como un medio para afrontar la situación de desastres o para dar la ayuda a las víctimas y deben de ser fortalecidas.

La segunda actividad es aumentar el número de mecanismos usados dentro de la comunidad para afrontar la crisis. Esto se puede lograr a través de la constitución de instituciones formales y de ligar estos grupos a los recursos externos, creando en las comunidades medios para la intervención y la asistencia.

La tercera actividad es expandir el alcance de los servicios prestados por los grupos locales ya establecidos y estimular las actividades que promuevan la cooperación entre los diferentes elementos o grupos dentro de la comunidad.

A través del incremento de la autosuficiencia, seguridad y confianza en los recursos propios las instituciones mejoraran la capacidad de la gente en las comunidades para afrontar el desastre.

INSTRUMENTOS EN EL MANEJO DE ACTIVIDADES POST DESASTRE.

Planes y Procedimientos.

Estos deben estructurar y orientar la acción durante las emergencias los planes deben de estar basados en la premisa de que es más conveniente tomar decisiones con anticipación al impacto del desastre, que en la difícil situación posterior a un desastre.

Los principales tipos de planes y procedimientos son:

- *Planes de desastre: estos deben incluir planes de preparación, tales como planes de alerta y evacuación del desastre; planes de abrigo y protección; planes de estimación de las necesidades y planes de evaluación del desastre; planes para la búsqueda y rescate así como la operación de los servicios de emergencia. Todos estos planes deben de ser elaborados sobre la base de los riesgos conocidos, áreas estimadas de impacto y el pronostico de necesidades.*
- *Planes de contingencia: estas deben de ser las acciones planeadas en anticipación de que algo inesperado pueda ocurrir.*
- *Planificación hacia el futuro: estos deben de contemplar el desarrollo de planes específicos para cubrir las necesidades de una inmediata emergencia basada en la temprana advertencia acerca de un inminente peligro, además debe comprender la predisposición de los abastecimientos de emergencia y la preparación de los servicios de respuesta y recursos para la acción.*
- *Procedimientos operacionales permanentes (POP): estos deben de ser elaborados para proporcionar respuestas estándar y situaciones que han sido anticipadas cuyo objetivo debe de ser de ayudar a hacer de la respuesta una rutina y eliminar la necesidad de un largo proceso de toma de decisiones, los POP para algunos tipos específicos de desastres pueden ser compilados y presentados en un manual de acción de emergencia, en donde se establezcan las tareas que deben ser llevadas a cabo*

durante cada fase del Ciclo del Desastre describiendo el procedimiento para cumplir cada una de ellas en la secuencia apropiada. También puede estructurar la respuesta de manera que cada individuo en la organización sepa lo que es esperado y a que momento cada evento debe ocurrir.

Políticas.

El sistema debe de participar en el desarrollo de políticas simples, honestas y concisas, las cuales deben de ser flexibles, permitiendo a las entidades relacionadas adaptar sus programas a los requerimientos específicos de las comunidades en las cuales se estén trabajando.

Programas.

Deben de establecerse claramente programas a través de un conjunto de actividades que deben de ser llevadas por las instituciones relacionadas ya sea Municipal, departamental, regional o Nacional en un tiempo determinado y para cumplir con predeterminados objetivos.

Respuesta de Emergencia.

Los propósitos primarios de actividades de conciencia pública durante una emergencia deben de ser:

- Alerta al público.*
- Instruir a la población acerca de la naturaleza del peligro.*
- Describir las acciones a ser tomadas por la población para proteger su propiedad y salud personal y prevenir a la gente acerca de lo que no debe de hacer.*
- Explicar que hacer para conseguir alimento, abrigo, medicina, o como obtener asistencia en la localización de personas.*

Actividades de concientización en la recuperación y reconstrucción.

Se debe de informar a la población afectada individual o colectivamente como puede iniciar el proceso de recuperación. La planificación de estas actividades informativas deben de comenzar tan pronto como sea posible después del desastre. Los Programas de conocimiento al público debe tener una larga perspectiva y deberán de estar en apoyo y coordinados con los programas de reconstrucción y políticas del gobierno, además la información acerca de la reconstrucción debe de ser mantenida al frente de la atención de la población.

Legislación operativa.

El Sistema debe de brindar una legislación clara que permita dar a las instituciones al frente de los Desastres autoridad extraordinaria y recursos necesarios para operar en las fases del ciclo del Desastre y no se vean imposibilitadas para dirigir o coordinar actividades vitales, ya que al no estar claras las líneas de responsabilidad, puede ocurrir en algunas áreas innecesaria duplicación de asistencia mientras otras áreas reciben poca atención.

TECNOLOGÍAS A EMPLEAR EN EL MANEJO DE DESASTRES.

Mapeo.

El sistema debe de descansar fuertemente en el uso de mapas y técnicas de mapeo tanto para el control, como para el manejo de la respuesta al desastre. Por lo mínimo, los integrantes del sistema deben estar familiarizados con una gran variedad de diferentes tipos de mapas incluyendo mapas topográficos, mapas especializados en el uso de la tierra, de desastres, geológicos, de vegetación, sísmicos, de distribución de la población, etc.

Fotografía Aérea y Censores Remotos.

Estas son de máxima utilización en actividades de planificación y de respuestas a la situación de desastres que a la vez pueden incluir el análisis del peligro y su mapeo, análisis de vulnerabilidad y su mapeo, así como el manejo de la planificación en la reconstrucción.

Epidemiología.

Esto viene a significar la evaluación de todas las causas de la ocurrencia o no de una enfermedad como resultado de un desastre. Debe de incluir la identificación de enfermedades incluidas en la vigilancia; la colección, interpretación y utilización de datos; estudio y diagnóstico de muestras en el laboratorio, desarrollo de políticas y planes para un programa de salud pública así como e establecimiento de un programa para el control de enfermedades transmisibles.

Comunicaciones.

La comunicación electrónica es de suma importancia en el manejo de desastres, esta debe de ser empleada para la coordinación y control, estimaciones, reportes, seguimiento y programación logística, se debe de entender el uso efectivo de sistemas de comunicaciones en todas las fases del ciclo, además debe estar claramente establecido como comunicarse, que comunicar, con quien comunicarse, empleando todas las diferentes tecnologías disponibles.

Logística.

El sistema debe de estar familiarizado con la planificación básica de logística, administración de inventarios, procedimientos de almacenamiento y control de inventarios, métodos de distribución de

materiales y procedimientos contables. La planificación logística puede incluir la evaluación de la capacidad y habilidad para mover los abastecimientos, identificación de los puntos de congestiónamiento y desarrollo de soluciones alternativas, estimación de la capacidad para recibir abastecimientos en los aeropuertos y puertos marítimos, así como la carga y descarga en camiones de carga.

Otras consideraciones que se pueden tomar es la adecuación de los caminos hacia los sitios de asistencia, lo adecuado de los almacenes en los puntos de entrega y un sistema de distribución con la capacidad administrativa y los métodos para repartir los bienes a su destino final de uso.

CONCLUSIONES

- Los servicios que comúnmente colapsan debido a desastres naturales se detallan los siguientes: electricidad, telefonía fija y agua potable en caso terremotos; alcantarillado, vías de acceso y electricidad en caso de inundaciones y finalmente las vías de acceso terrestre junto con electricidad cuando se presentan deslizamientos.
- Las instituciones al frente del desastre enfocan más su participación en la fase "Durante" del desastre descuidando la fase "Antes", debido a ello el impacto se vuelve mucho mayor en las zonas afectadas.
- Carencia de coordinación entre las instituciones en las fases del ciclo del desastre unificándose éstas solo en las fases "Durante" y parte del "Después", no teniendo un periodo definido de trabajo en equipo en la fase "Antes" del ciclo.
- No se trabaja de manera continua en la prevención de amenazas y mitigación de vulnerabilidades en la población.
- Actualmente no se cuenta con un sistema eficiente y eficaz para la transmisión de la información sobre el monitoreo de las amenazas que se presentan en las poblaciones vulnerables.
- Debido a que no existe una institución específica encargada para la ubicación de albergues, es por ello que no se tienen procedimientos previamente definidos para la ubicación éstos.

- *No se cuenta con un periodo determinado para la obtención de capacitaciones acordes a las amenazas a las que esta expuesto el municipio para las instituciones.*
- *A pesar de que el 76% de las instituciones han recibido capacitaciones, éstas afirmaron que no son suficientes, debido a su actuación en los desastres ocurrido recientemente (terremotos del 13 de enero y febrero).*
- *Las contingencias afectan por igual a los adultos, ancianos y niños sin ninguna distinción de genero y el estrato más afectado es el de bajos recursos económicos con ingresos de 500 a 1 500 colones mensuales, con un porcentaje de 62.8%.*
- *Dentro de los factores de vulnerabilidad que más afectan a la población salvadoreña se encuentran: el ambiental, el cual se refiere al mal sostenimiento de los recursos; la ubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo y las condiciones técnicas y materiales el cual esta relacionado con los factores de vulnerabilidad económica y sociales.*
- *Las comunidades del país no demuestran una capacidad de organización y participación en la toma de decisiones para la mitigación de sus vulnerabilidades hasta que se da la emergencia.*
- *Primordialmente el país se ve sometido a amenazas de tipo natural y dentro de éstas se encuentran: los terremotos, deslizamientos e inundaciones, seguidamente por los provocados por el hombre.*
- *La población vive expuesta continuamente ante éstas amenazas mencionadas anteriormente debido a que las autoridades competentes no actúan en la prevención de éstas.*

- *Los fenómenos como inundaciones, deslizamientos y sequías son precipitados por el mal manejo del medio ambiente debilitando la capacidad de los ecosistemas.*
- *La capacidad que más se refleja a nivel municipal es la organización de las instituciones para la canalización de ayuda, salud y albergue temporal. Siendo las menos preparadas la capacidad de almacenamiento, el brindar alimento y el restablecimiento de los servicios básicos.*
- *La población no cuenta con procedimientos apropiados para afrontar las diferentes amenazas a que esta expuesta su comunidad, así como la poca participación de actividades que ayuden a la disminución del riesgo.*
- *Dentro de los recursos que las instituciones demandan se encuentran: los medios de transporte terrestre, en donde se destacan pick up y camiones según demanda la población afectada y recurso humano en el área profesional y técnica.*
- *A pesar que la mayoría de instituciones (83%) recibe algún tipo de apoyo el 55% considera que no es suficiente.*
- *Los principales instrumentos con que cuentan las instituciones para afrontar un desastre son mapas de riesgos, planes de prevención y procedimientos de respuesta.*
- *Arriba del 50% de las instituciones afirman que los medios de comunicación más importantes que requieren o necesitan mejorar para un mejor manejo de sus operaciones son la: telefonía móvil y radio transmisores.*

- *Arriba de un 90% los municipios del país cuentan con Escuelas, Iglesias, Unidades de Salud y Policía Nacional Civil, las cuales representan una estructura logística y parques, canchas de fútbol como estructuras físicas que a la vez son utilizadas como albergues temporales.*
- *Los servicios más deficientes en El Salvador se encuentran los de Agua potable, Seguridad pública, Alcantarillado y Energía eléctrica.*
- *Las necesidades primordiales que la población tiene en momentos de un desastre son las de recibir alimentación, vestuario, evacuación, transporte de heridos y un albergue, entre otros.*
- *La población salvadoreña no posee o desconoce la existencia de planes de emergencia dentro de su comunidad.*
- *El 54% de la población encuestada afirma tener un sistema de aviso de la aproximación de una amenaza y dentro de éste porcentaje los medios utilizados son el Altavoz y el aviso de casa en casa dentro de la misma comunidad.*
- *Los motivos del porque las comunidades carecen de un plan de emergencia en sus comunidades son: "No saben como hacerlo" y "No hay una entidad o persona quien lo organice", aun cuando el 96% de éstas desean contar con uno.*
- *A opinión de la población los puntos que debería incluir el plan de emergencia en la comunidad son: atención médica, proporcionar ayuda humanitaria, rescate y evacuación.*
- *Las instituciones según la población afectada que más ayuda han proporcionado durante y después de un desastre son: Gobierno Central, ONG'S e Iglesias.*

- *La combinación de Amenazas y vulnerabilidades representan el riesgo a que esta sometida determinada área, el estudio ha identificado estas y se han presentado en una matriz de priorización de riesgo por departamento, obteniendo de esta manera cuales están en alto riesgo.*
- *Los resultados de este proyecto pueden servir como base para el diseño de un sistema que administre los desastres , ya que presentan un estado actual de El salvador ante los Desastres, desde el nivel departamental hasta el nivel nacional, además de servir como una recopilación histórica y de material bibliográfico para futuras investigaciones.*
- *El estudio ha permitido desarrollar lineamientos a seguir por el Sistema para que este realice una eficiente y efectiva actuación ante los Desastres, orientado con recomendaciones para realizar estos, así como la delimitación de las fases del Ciclo del desastre por medio de la estimación de un intervalo de tiempo que dependerá de la duración de las actividades a realizar en cada fase.*

RECOMENDACIONES

- *El sistema de emergencia que será el encargado de administrar el riesgo en el país debe de cumplir con todas las funciones del proceso administrativo para lograr una eficiente y eficaz administración del riesgo a través de:*
 - *Desarrollo de planes que involucren a todas las comunidades en riesgo llevando esta participación local, municipal, departamental, regional y nacional.*
 - *Organizar y definir las funciones generales de las instituciones participantes en la administración del riesgo.*
 - *Integrar del personal idóneo, competente profesional y técnico en los puestos del sistema a nivel nacional.*
 - *Facilitar de los instrumentos y equipos necesarios a las entidades locales municipales y regional para el desarrollo eficaz y eficiente de sus funciones asignadas.*
 - *Controlar que los planes se desarrollen de la forma adecuada.*

- *Este sistema debe de desarrollar un Plan Nacional de Prevención y Mitigación de desastres que oriente las acciones del estado y la sociedad civil en la mitigación de las vulnerabilidades, el manejo adecuado del riesgo, preparativos para atender una emergencia y rápida recuperación ante un desastre, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades y ecosistemas vulnerables. Debe incluir políticas, estrategias acciones y programas de carácter nacional, regional, departamental municipal y local, elaborando a la vez, participativamente estrategias nacionales en áreas relacionadas del medio ambiente, desarrollo urbano, recursos naturales, planes de desarrollo agrícola y rural.*

- *El sistema deberá de solicitar la creación de un Fondo Nacional para la prevención y mitigación de desastres, el cual será destinado a los fines y objetivos dispuestos en el plan y facilitar los recursos e instrumentos a los subsistemas que lo conformen. Fomentando además en los organismos del gobierno central, entes autónomos y gobiernos locales a obtener una partida destinada a prevenir situaciones de riesgo por eventuales desastres y atención de emergencias, reduciendo de ésta manera la necesidad de petición de ayuda externa y afrontando eficazmente la contingencia.*

- *El Sistema Nacional de Emergencia debe de enfrentar situaciones que tienen lugar antes, durante y después del desastre, es decir cubrir eficientemente las fases del ciclo del desastre y no centrarse en una sola de éstas, basado en los objetivos principales de:*
 - *Reducir o evitar las pérdidas humanas, físicas, económicas y del patrimonio sufridas por la población ante desastres.*
 - *Reducir a su más mínima expresión el sufrimiento personal.*
 - *Acelerar la recuperación de la población y del país ante la presencia de un desastre.*

- *La elaboración de planes de desarrollo a nivel local y municipal debe de realizarlo este nuevo sistema, para reducir ó eliminar las incapacidades de las comunidades para afrontar el riesgo, incluyendo prioritariamente las comunidades de alto riesgo o con alto grado de vulnerabilidad ambiental, físico y social.*

- *La sensibilización, formación y capacitación juegan un papel importante en la reducción de riesgos y vulnerabilidades, así como los efectos de los desastres. La información tiene un rol determinante en el campo de los desastres, es por ello que el Sistema Nacional de Emergencia debe de:*
 - *Obtener los medios idóneos para la transmisión de la información y monitoreo sobre los fenómenos naturales más frecuentes en la región, así como de los riesgos a que la población esta sometida y la vulnerabilidad de las mismas, ya que poca información es la existente y de conocimiento de la población.*
 - *Divulgación de la información sobre las posibles acciones de prevención en función de los riesgos.*
 - *Hacer de conocimiento de la población en riesgos, todo lo concerniente a la preparación para que estén en las mejores condiciones de enfrentar los riesgos que muchas veces se convierten en desastre.*
 - *Crear centros de documentación general y para públicos específicos los cuales pueden organizar numerosos cursos y talleres destinados a prevenir y atenuar el impacto de los desastres.*

- *El sistema nacional de emergencia debe de dedicarse a las vulnerabilidades más importantes que existen en El Salvador como son: la vulnerabilidad en el medio ambiente, debido al mal sostenimiento de los recursos; la ubicación de asentamientos humanos; las condiciones técnicas y materiales en las viviendas; vulnerabilidades económicas como el ingreso de recurso económico y por ultimo la organización y participación en la toma de decisiones para la mitigación de las vulnerabilidades.*

- *Las amenazas a las que está sometido El Salvador son terremotos, inundaciones y deslizamientos, por lo tanto el Sistema Nacional de Emergencia debe enfocarse principalmente en éstas, desarrollando los planes preventivos para cada uno de ellos; Capacitando las instituciones con periodos no más de un año para atender eficientemente las emergencias; Verificar el cumplimiento de leyes civiles para la construcción, evitando los asentamientos en zonas de riesgo y con las condiciones técnicas y materiales apropiadas para la construcción.*

- *El manejo de desastres descansa fuertemente en el uso de mapas y técnicas de mapeo tanto para el control, como para el mal manejo de la respuesta al desastre. El personal debe tener los conocimientos para diferenciar e interpretar la gran variedad de diferentes tipos de mapas incluyendo mapas topográficos, mapas especializados en el uso de la tierra, de desastres, geológicos, de vegetación de distribución de la población, sísmicos y mapas de seguimiento de huracanes.*

- *Dentro de las instituciones más adecuadas para conformar un sistema nacional de emergencia según información recabada en la investigación de campo tenemos según un orden de prioridad: Policía Nacional Civil, Alcaldías Municipales, Fuerza Armada de El Salvador, Comités de Emergencia Locales, Unidades de Salud, Cuerpos de Socorro, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Comités de Emergencia Municipales, Ministerio de Educación, ONG'S, Cuerpo de Bomberos de El Salvador, Organizaciones Humanitarias, ANDA, Distribuidoras de Energía Eléctrica, Empresas de Telecomunicación, Secretaria Nacional de la Familia, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.*

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- 📖 *Ordóñez Armando; Mapeo de Riesgo y Vulnerabilidad en Centro América y México, Primera Edición, OXFAM, Julio 1999.*
- 📖 *Centro de Protección de Desastres (CEPRODE); serie: los desastres en El Salvador, una visión histórico social, volumen I, II, San Salvador 1991.*
- 📖 *Centro de Protección de Desastres (CEPRODE); La gestión del riesgo, Una opción para reducir y enfrentar el impacto de los desastres, Primera edición, San Salvador, El Salvador, Junio 2000.*
- 📖 *Centro de Protección de Desastres (CEPRODE); Organización Institucional y marco Jurídico para la protección contra Desastres en El Salvador, San Salvador, El Salvador, Febrero de 1994*
- 📖 *Disaster Management Center; Objetivos y alcances del Manejo de Desastres, Universidad de Winsconsin, Estados Unidos, 1986.*
- 📖 *Disaster Management Center; Amenazas Naturales, Universidad de Winsconsin, Estados Unidos, 1986.*

- 📖 Hernández Sampieri, Roberto; *Metodología de la Investigación*. Primera Edición, Editorial McGrawHill, México 1997.
- 📖 Maynard H. B. *Manual de Ingeniería y Organización Industrial*, McGrawHill, México, 1971
- 📖 Romano Martínez, Luis Ernesto; *El Salvador historia de los desastres naturales y de la degradación ambiental*, CEPRODE, julio 1996.
- 📖 Wilches Gustavo - Chau; *Guía de la Red para la gestión local del riesgo*, Editorial la Red, Primera Edición, Perú, 1998.

FOLLETOS

- 📖 CEPRODE; *actualidades sobre desastres, boletín # 13 año 3 octubre 1995*.
- 📖 CEPRODE; *Catalogo de Desastres, accidentes y Ecología(1915-1990)*, San Salvador Octubre de 1997.
- 📖 Cruz roja salvadoreña; *El Salvador y los desastres, boletín # 4, mayo 1993*.
- 📖 Cruz roja salvadoreña; *Sistema Administrativo para Desastres, serie 3000, Mayo 1993*.

TESIS

Desastres.

▣ Marroquín Parras, Francisco; Capitán del Cuerpo de Bomberos de El Salvador y Postgrado en

▣ Martínez Choto, José Rolando; Jefe de capacitaciones de la Cruz Roja.

Social.

▣ Francia Miguel; Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia

▣ Meda Ricardo, Director General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

▣ Cortés Joaquín, Departamento de Informática, Comité de Emergencia Nacional, San Salvador.

▣ González, Ricardo, Departamento de Operaciones, Comité de Emergencia Nacional, San Salvador.

ENTREVISTAS

Metodológica sobre prevención de Desastres, Impresiones Fines, El Salvador, 2,001.

▣ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La ciencia y la Cultura, Guía

Riesgos, Primera Edición, Imprenta Criterio, El Salvador, Marzo 2000.

▣ Federación Luterana Mundial y Unida Ecológica Salvadoreña; Hacia una gestión Ecológica de los

📖 Quijada Orellana, Iván Guillermo; *Consideraciones sobre la aplicación de la teoría de decisiones a los desastres naturales. Trabajo de graduación para optar al grado de Ingeniero civil, UES, marzo 1992.*

📖 Carranza Montes, Amalia Amada; *Diagnostico base para estudios de métodos en puestos de trabajo conteniendo equipos dotados de comando informatizado y efectuando labores mediante comando humano para producción de servicios. Trabajo de graduación para optar al grado de Ingeniero Industrial, UES, Enero 2000.*

DIRECCIONES EN INTERNET:

📖 www.cepredenac.org

📖 www.crid.or.cr

📖 www.fema.gob.

📖 www.coen.gob.sv

📖 www.eldiariodehoy.com

📖 www.mam.bog.sv

GLOSARIO TÉCNICO.

Albergue: vivienda para satisfacer las necesidades básicas de las víctimas de un desastre. Las necesidades inmediatas posteriores al desastre se satisfacen por medio del uso de tiendas de campaña. Otras alternativas pueden incluir causas de polipropileno, mantas de plásticos, domos geodésicos y otros tipos similares de vivienda temporal.

Alimento básico: alimento que es regularmente consumido en un país o comunidad y del cual una proporción sustancial de las calorías totales es obtenida, especialmente por los pobres y a veces durante escasez de alimento.

Alisios: son los vientos fijos que soplan en la zona tórrida, con inclinación al Nordeste en el hemisferio boreal, y al Sudoeste en el austral.

Aluvial: dicese de los terrenos que quedan al descubierto después de las avenidas, y también de los que se forman lentamente por los desvíos o las variaciones en el curso de los ríos, y de los constituidos por materiales depositados por las aguas, fluviales o marinas, después de haberlos arrancado de otro lugar y transportado desde este hasta aquel en que quedaron detenidos.

Amenaza: fuerzas físicas (huracanes, inundaciones, volcanes, etc), que pueden provocar desastres, cuando se encuentran cerca de poblaciones humanas.

Amenazas secundarias: aquellos peligros resultantes de otras amenazas o desastres, ósea, incendios o derrumbes posteriores a un sismo, epidemias siguiendo a una hambruna, escasez de alimentos después de una sequía o inundación.

Amplitud: el máximo desplazamiento a partir del nivel cero de una onda, tal como una onda sísmica.

Anomalía climática: condiciones climáticas poco usuales o excepcionales en una región o área en particular.

Antisuero: suero de un animal preparado por inyecciones de un suero extraño, que hace las veces de antígeno.

Asísmica: no sísmica; se emplea para designar a las estructuras que pueden sostenerse ante el sismo o áreas que están relativamente libres de actividad sísmica.

Asistencia en desastre: la provisión de medidas para prevenir reducir el impacto y contrarrestar el efecto del desastre; las fases incluyen socorro, rehabilitación, reconstrucción y preparación, y prevención y mitigación.

Avalancha: el derrumbe y flujo rápido y repentino de masas de por lo general de mezclas poco coherentes y sin orden de nivel/hielo/material rocoso.

Búsqueda y rescate: el proceso de localización y asistencia a las víctimas de un desastre, algunas veces por medio de empleo de grupos especiales, perros y/o equipo.

Batimetría: arte de medir las profundidades del mar y estudio de la distribución de la fauna y la flora en sus diversas zonas.

Ciclón: Un sistema cerrado de circulación a gran escala en la atmósfera terrestre con relativamente baja presión barométrica y vientos que soplan en contra de las manecillas del reloj en el hemisferio sur.

Clasificación del daño: la evaluación y registro de los daños a las estructuras, servicios u objetos de acuerdo a tres categorías: 1. "daño severo", imposibilita el uso de las estructuras servicios u objetos para el fin que fueron creados. 2. "daño moderado" o nivel del daño a los principales elementos tal que, imposibilita el uso efectivo de las estructuras, servicios u objetos para el fin que

fueron creados a menos que reparaciones mayores sean hechas en lugar de la reconstrucción completa. 3. "daño ligero", tal como ventanas rotas, ligeros daños al techo y muros, divisiones interiores destruidas y paredes agrietadas. El daño no es lo suficientemente severo para imposibilitar el uso de las instalaciones para el propósito que fueron creados.

Clima: conjunto de condiciones atmosféricas de una zona determinada.

Climatología: parte de la meteorología dedicada a estudiar el estado físico promedio de la atmósfera en su conjunto y sus variaciones estadísticas en tiempo y espacio en la forma en que se manifiesta el tiempo sobre un periodo de muchos años. La climatología comprende no solo la descripción del clima sino también los orígenes físicos y las consecuencias prácticas del clima y los cambios del clima en toda su amplitud

Comunicaciones: en la preparación para el desastre y asistencia el sistema interconectado para la transmisión de información a la gente acerca de un desastre potencial. Los satélites en órbitas, los sismógrafos y otros equipos que detectan los cambios sobre la tierra forman parte de esta red. Programas de concientización y educación al público diseñados para informar a la población de la probabilidad de un desastre y las acciones a tomar recomendadas en tal evento y señales para alertar a la comunidad de tal desastre son también parte de esta red o sistema. La información transmitida entre el ciclo del desastre y el centro de operaciones de emergencia, funcionarios de gobierno, agencias voluntarias y coordinadores de la asistencia vía telefónica, radio, telégrafo u otro medio (televisión, periódico, revistas, radio operadores particulares), es también una parte vital del sistema de comunicaciones.

Cráter: depresión en forma de tazón, como la boca de un volcán o geysir (o cualesquiera cosas que se le parezca), especialmente cuando fue formada por una explotación subterránea o por el impacto de un meteoro.

Cuenca o vertiente de agua: tierra confinada por la divisoria de drenaje que tiene una salida única para su escorrentía superficial.

Declaración de desastre: la declaración del estado de emergencia por las actividades designadas a raíz de una calamidad a grande escala, con el fin de activar estas medidas contenidas en los planes nacionales en caso de desastres, planes de preparación y manual de operaciones de emergencia. Tales declaraciones entran en efecto por un período limitado de tiempo.

Deforestación: la tala de un área previamente cubierta por bosque. Aún cuando los humanos son los principales taladores, agentes naturales también pueden contribuir, tales como erupciones volcánicas, erosión y derrumbes. La tala total, en caso de ser seguida por la reforestación, no es considerada un acto de deforestación.

Depresión: región donde la presión atmosférica es relativamente mas baja que la de las regiones que la rodean del mismo nivel.

Derramamiento de petróleo: la contaminación de petróleo del agua o sus orillas a causas de fallas en almacenamiento o barcos dañados. El derramamiento de petróleo requiere al menos respuesta mínima de emergencia y, si es lo suficientemente serio puede requerir la evacuación de emergencia de una área.

Derrumbe: un rápido o marginalmente rápido movimiento pendiente a bajo del suelo y roca.

Desastre: son sucesos no deseados e inesperados que pueden ocurrir en cualquier momento y sin previo aviso, por lo que pueden ocasionar grandes perdidas materiales y humanas. Estos ocurren en muchas formas como pueden ser huracanes, terremotos, tornados, inundaciones, explosiones etc., que pueden ser por acción de la naturaleza o un acto del hombre.

Deshidratar: quitar a un cuerpo hidratado el agua que contiene.

Deslizamiento de tierra: movimiento pendiente debajo de una masa de roca y / o tierra a lo largo de una o varias pendientes.

Elementos de riesgo: poblaciones, edificios y actividades civiles así como servicios públicos expuestos a una amenaza.

Emergencia: evento repentino e imprevisto que hace tomar medidas inmediatas para minimizar las consecuencias.

Epicentro: punto de la superficie terrestre situado verticalmente sobre el hipocentro ó lugar en que tuvo su origen una perturbación sísmica.

Epidemia: es cualquier enfermedad que acomete aun mismo tiempo a muchas personas y aflige temporalmente a una población, comarca o país.

Erupción volcánica: la descarga de fragmentos en el aire o en el agua de lava y gases a través de un respiradero de un volcán.

Etiología: estudio sobre las causas de las cosas. Parte de la medicina, que estudia las causas de las enfermedades.

Evaluación: es el estudio de una área de desastre para ser estimados de los daños y recomendaciones acerca de las actividades necesarias de socorro.

Excreta: palabra con la que se denota el conjunto de las excreciones orgánicas.

Faja sísmica: la prolongación de una zona sísmica; por lo común concentrada a lo largo de los márgenes de los platos tectónicos.

Falla: una fractura plana o levemente curveada sobre la corteza terrestre a lo largo de la cual el desplazamiento a ocurrido.

Fase: el inicio de un desplazamiento u oscilación en un sismograma indicando la llegada de un tipo

diferente de onda sísmica.

Flujo: un movimiento masivo de material sin consolidar que presenta un movimiento continuo y plástico o semifluido, muy parecido a un líquido viscoso. Puede ser calificado como un deslizamiento, flujo de tierra, flujo lodoso o una avalancha de escombros. El agua por lo usual es requerida por la mayoría de este tipo de movimientos líquidos.

Flujo de tierra: movimiento masivo caracterizado por el traslado cuesta debajo de materiales sueltos.

Formación de terrazas: corte horizontal, bancos o terraplenes hechos a lo largo de las laderas de las montañas para reducir la erosión, mejorar el cultivo, obsaculizar el escurrimiento, mejorar la infiltración de las lluvias o cumplir con otras funciones de conservación.

Frecuencia: la repetición de diversas formas de ondas expresadas en ciclos por segundo.

Fumarola: grieta de la corteza terrestre, propia de terrenos volcánicos, por donde salen vapores o gases.

Geofísica: ciencia que trata con los sucesos físicos que tienen lugar en y sobre la superficie terrestre, incluyendo geología, oceanografía, geodesia, sismología, hidrología, etc.

Geología: ciencia que trata de la forma exterior e interior del globo terrestre, de la naturaleza y de los cambios que ha experimentado desde su origen.

Glucosa: es un azúcar menos dulce de lo común, que se halla en las uvas y otros frutos, y también en la orina de los diabéticos.

Grieta: raja, hendidura, abertura longitudinal formada naturalmente.

Grumoso: lleno de grumos o coágulos, o compuesto de ellos.

Hidrología: la ciencia que estudia las aguas captadas sobre la tierra su ocurrencia, circulación y distribución; sus propiedades físicas y químicas y su interacción con el medio ambiente incluyendo la relación con el medio ambiente.

Hipocentro: lugar de origen de un movimiento telúrico originado en el interior de la tierra.

Huracán: es una tormenta intensa con vientos que alcanzan velocidades superiores a los 117 Km./hora. Conocido con tal nombre en las regiones del caribe, Atlántico y norte América pero como ciclones en el océano indico y como tifones en el pacífico y bajo en el archipiélago filipino.

Incendio forestal: incendio en un bosque o tierra de arbuso que cubre extensas áreas y usualmente hacen gran daño.

Intensidad: medida subjetiva de la fuerza de un sismo en un lugar en particular determinada por sus efectos sobre las personas, estructura y materiales terrestres. Intensidad es una medida de los efectos. La escala de Mercalli modificada es la principal escala de intensidad empleada en los Estados Unidos.

Inundaciones: ocurren cuando el suelo carece de protección vegetal (árboles, matornales y cultivos bien orientados), infiltrándose menos el agua formando torrentes que se deslizan a gran velocidad laderna abajo ocasionando el desbordamiento de quebradas y ríos.

Isotopos: Cuerpo simple que tiene iguales propiedades químicas que otro pero distinto peso atómico.

Litología: parte de la geología que estudia las rocas.

Litosfera: Parte sólida de la esfera terrestre.

Magma: materia fundida bajo la corteza terrestre de la cual esta formada las rocas ígneas.

Magnitud: medida de la fuerza de un sismo empleando una escala graduada por el logaritmo de la amplitud de onda sísmica máxima, tal como se registra en un sismógrafo a una distancia específica con respecto al epicentro del sismo. Cada grado en la escala de Richter representa un incremento de diez veces la amplitud de onda medida del temblor.

Mapa de riesgos o de amenazas: mapa en donde se localiza las distintas fuentes de amenaza existente en una región (volcanes activos, zonas propensas a deslizamientos, ríos, etc).

Micro bonificación: subdivisión de una región en zonas que tienen similar exposición ante los efectos relacionados a los sismos.

Mitigación: medidas a largo plazo tomadas para reducir los efectos de un desastre por medio de alteración al medio ambiente, tal como zonificación y control de una llanura aluvial, repoblación del bosque, formación de terrazas, control de torrentes, estabilización de dunas de área, y la plantación de fajas de protección o rompe vientos.

Oxidasa: nombre genérico de los fermentos que tiene la propiedad de ceder el oxígeno que toman del medio ambiente. Se encuentra en muchas sustancias, tanto animales como vegetales, y abunda en ciertos hongos, principalmente en los de los géneros boleto y lactario.

Parenteral: parentérico.

Parentérico: que se efectúa por otra vía que la digestiva (subcutánea, intravenosa, etc)

Patogénesis: patogenia.

Patogenia: parte de la patología, que trata de la forma en que se desarrollan las enfermedades.

Persona desplazada: alguien que huye o se separa de su comunidad, como resultados de conflictos políticos, luchas internas o desastre naturales, pero que permanece dentro de las fronteras nacionales.

Piroclásticos: dícese de productos magmáticas proyectados en fragmentos bajo la acción explosiva de los gases.

Plan de evacuación: procedimiento por el cual las personas pueden ser trasladadas fuera de una área en peligro o impactada.

Plan de operaciones en emergencia: una descripción de las acciones de emergencia e instrucciones relacionadas al peligro y / o impacto de un desastre. Es por lo común, emitido por la agencia civil e incluye la cruz roja, otras agencias voluntarias, industrias o individuos. El plan establece los métodos para seguir una acción coordinadas para satisfacer las necesidades, y asignar tareas y prioridades para llevar a cabo estas acciones basándose en presuposiciones, objetivos, disponibilidades y las exigencias de cada tipo de desastre.

Plan para desastres: los principio básicos, políticas, responsabilidades, preparativos y respuestas elaboradas para capacitar a una sociedad para enfrentar cualquier clase de emergencia o desastres.

Pluvial: periodos de lluvias en una región determinada.

Precipitación: en metereología, caída de gotas de agua o partículas de hielo condensado del vapor de agua atmosférica y en la cantidad masiva suficiente para precipitarse sobre la superficie de la tierra o sea, lluvia, nieve, agua nieve, granizo.

Preparación: puede ser descrito como la acción diseñada para minimizar la perdida, en vidas y daños, y organizar y facilitar el rescate efectivo y oportuno, socorro y rehabilitación en caso de desastre. La preparación esta interesada en entender predecir y prevenir el peligro; educación y capacitación a los funcionarios en población en general; creación de organizaciones para el manejo de situaciones de desastre, incluyendo la preparación de planes operacionales, capacitación a grupos de socorro almacenamiento de abastos y destinar los fondos necesarios.

Prevencción: medidas diseñadas para impedir a los fenómenos naturales de causar o resultar en un desastre u otras situaciones de emergencia. La prevención se interesa en la formulación e implementación de políticas y programas de largo plazo para eliminar la ocurrencia de desastres. La prevención incluye medidas legislativas y regulatorias, principalmente en los campos de planificación físicas y urbanas, obras públicas y edificios. También comprende la manifestación de tales planes.

Reconstrucción: acciones tomadas para restablecer una comunidad después de un período de rehabilitación posterior a un desastre. Las acciones incluirán la construcción permanente de vivienda, restauración completa de todos los servicios y total readaptación de la situación previa al desastre.

Regosol: nombre dado a los suelos poco evolucionados sobre material no consolidado. Son pobres en materia orgánica y característicos de las pendientes donde el rejuvenecimiento por la erosión interviene de forma intensa.

Reforestación: el establecimiento de un cultivo de árboles sobre terreno forestal después de la deforestación.

Rehabilitación: acciones tomadas en las semanas o meses inmediatos posteriores a un desastre para la construcción temporal de vivienda, restauración de los servicios básicos y permite a la población operar al nivel previo al desastre.

Replicas: pequeño movimiento de tierra, que sigue al primero y que se origina cerca del foco. Generalmente decrece en intensidad y cantidad en el tiempo.

Riesgo: la potencial ocurrencia de un fenómeno de origen natural o humano que puede manifestarse en un determinado tiempo y lugar con una intensidad y duración determinada provocando traumatismo en las poblaciones.

Señales de alerta: la reconocida sirena, banderola u otro dispositivo para hacer sonar o levantar en manos de las autoridades locales oficiales para indicar situación de emergencia causada por el hombre o la naturaleza. El empleo de tales señales puede activar procedimientos específicos de emergencia, como la movilización y evacuación.

Sequía: disposición insuficiente de agua durante periodos prolongados de tiempo en áreas extensas ocasionando privaciones y tensiones severas.

Socorro: La satisfacción de las necesidades inmediatas por alimento, vestido, albergue y atención medica para las victimas del desastre.

Suelo: superficie de la tierra. La composición química del suelo varia enormemente. Su parte inorgánica esta conformada por silicatos de diversos metales, en especial de aluminio, aunque también de calcio, hierro, magnesio, etc. por sílice (arena) y otras materias de origen inorgánico que depende de su origen.

Terremoto: ruptura repentina de las capas superiores de la tierra que algunas veces se extiende a la superficie de esta y se produce vibración del suelo que de ser suficientemente fuerte causara el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades.

Tierra de secano: tierra de labor que carece de riego.

Tifón: En el pacífico occidental, un viento violento y lluvia de tormenta que resulta de la existencia de ciertas condiciones.

Tornado: Vientos de tormenta que se presentan sobre la tierra, localizados y violentamente destructivos. Caracterizados por una nube alargada en forma de túnel compuesta de condensaciones y despojos extendiéndose a lo largo de la tierra y dejando a su paso una gran destrucción.

Tsunami: oleaje marino generado por disturbios submarinos.

Vector: portador, y especialmente, el organismo huésped, generalmente un insecto, que transporta y

transmite el germen de una enfermedad.

Vulnerabilidad: Es la condición en virtud de la cual una población esta o queda expuesta o en

peligro de resultar afectada por un fenómeno de origen natural o humano denominado amenaza y

quedando en la incapacidad de recuperarse después de que ocurre esta

Zona de ruptura: área de deformación (colapso) delimitada por la localización de los temblores

posteriores al sismo principal.

Zonificación: el arreglo de un área país o región en zonas de acuerdo a su tasa de incidencia de

desastres.

ANEXOS

ANEXO A. PROYECCION DE VIVIENDAS TOTAL POR DEPARTAMENTOS FINAL

DEPARTAMENTO	CENSO VIVIENDA 1971	CENSO VIVIENDA 1992	MUESTREO VIVIENDAS 1999	INCREMENTO PROMEDIO ANUAL	COEFICIENTE DE CORRELACION	PROYECCION 2001
AHUACHAPAN	32,937	57,067	63,707	1,110	0.9993	66,414
SANTA ANA	63,969	112,848	122,205	2,137	0.9957	128,880
SONSONATE	44,974	80,984	93,580	1,731	1.0000	96,837
CHALATENANGO	31,031	40,023	40,803	367	0.9855	42,305
LA LIBERTAD	52,838	124,879	147,614	3,395	0.9999	154,847
SAN SALVADOR	138,704	406,359	469,247	12,022	0.9981	502,406
CABAÑAS	22,558	28,237	28,580	228	0.9817	29,572
LA PAZ	33,336	57,772	60,168	1,006	0.9869	64,169
CUSCATLAN	27,818	38,968	41,596	501	0.9981	42,975
SAN VICENTE	26,811	30,299	33,176	213	0.9746	33,009
USULUTAN	53,893	70,749	75,004	765	0.9987	77,006
SAN MIGUEL	58,537	94,320	110,045	1,808	0.9982	112,347
MORAZAN	28,162	34,687	36,647	305	0.9998	37,331
LA UNION	38,971	58,996	60,773	819	0.9857	64,106
TOTAL	654,539	1,236,188	1,383,145	26,408	0.9987	1,452,205

proyeccion lieneal tomando como referencia el numero de viviendas en 1971

EL AÑO 2001.

Corinto	3	3,316	9.56 %	3,569		0.00 %
Chilanga	4	1,792	5.17 %	1,929		0.00 %
Delicias de Concepción	5	1,234	3.56 %	1,328		0.00 %
El Divisadero	6	1,804	5.20 %	1,942		0.00 %
El Rosario	7	275	0.79 %	296		0.00 %
Gualococtí	8	587	1.69 %	632		0.00 %
Guatajiagua	9	2,258	6.51 %	2,430		0.00 %
Joateca	10	684	1.97 %	736		0.00 %
Jocoaitique	11	406	1.17 %	437		0.00 %
Jocoro	12	2,500	7.21 %	2,691		0.00 %
Lolotiquillo	13	961	2.77 %	1,034		0.00 %
Meanguera	14	1,578	4.55 %	1,698		0.00 %
Osicala	15	2,001	5.77 %	2,154		0.00 %
Perquín	16	722	2.08 %	777		0.00 %
San Carlos	17	738	2.13 %	794		0.00 %
San Fernando	18	163	0.47 %	175		0.00 %
San Francisco Gotera	19	4,364	12.58 %	4,697		0.00 %
San Isidro	20	576	1.66 %	620		0.00 %
San Simón	21	1,598	4.61 %	1,720		0.00 %
Sensembra	22	621	1.79 %	668		0.00 %
Sociedad	23	2,240	6.46 %	2,411		0.00 %
Torola	24	186	0.54 %	200		0.00 %
Yamabal	25	853	2.46 %	918		0.00 %
Yoloaiquín	26	822	2.37 %	885		0.00 %
TOTAL		34,687	100.00 %	37,331	0	0.00 %

LA UNION 64,106
VIVIENDAS PARA
EL AÑO 2001.

Anamorós	1	3,381	5.73 %	3,674		0.00 %
Bolívar	2	1,254	2.13 %	1,363		0.00 %
Concepción de Oriente	3	1,571	2.66 %	1,707		0.00 %
Conchagua	4	7,485	12.69 %	8,133	882	10.84 %
El Carmen	5	3,498	5.93 %	3,801	978	25.73 %
El Sauce	6	2,201	3.73 %	2,392		0.00 %
Intipucá	7	1,788	3.03 %	1,943	16	0.82 %
La Unión	8	9,077	15.39 %	9,863	138	1.40 %
Lislique	9	2,590	4.39 %	2,814		0.00 %
Meanguera del Golfo	10	737	1.25 %	801	15	1.87 %
Nueva Esparta	11	2,548	4.32 %	2,769		0.00 %
Pasaquina	12	4,994	8.46 %	5,427		0.00 %
Polorós	13	1,922	3.26 %	2,088		0.00 %
San Alejo	14	5,609	9.51 %	6,095	212	3.48 %
San José	15	952	1.61 %	1,034		0.00 %
Santa Rosa de Lima	16	6,129	10.39 %	6,660		0.00 %
Yayantique	17	1,155	1.96 %	1,255	203	16.17 %
Yucuaiquín	18	2,105	3.57 %	2,287	39	1.71 %
TOTAL		58,996	100.00 %	64,106	2,483	3.87 %

	TOTAL		30,299	100.00 %	33,009	33,944	102.83 %
USULUTAN 77,006 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Alegria	1	2,519	3.56 %	2,742	2,570	93.73 %
	Berlin	2	3,836	5.42 %	4,175	5,290	126.70 %
	California	3	599	0.85 %	652	445	68.25 %
	Concepción Batres	4	2,582	3.65 %	2,810	1,603	57.04 %
	El Triunfo	5	1,335	1.89 %	1,453	619	42.60 %
	Ereguayquin	6	1,706	2.41 %	1,857	795	42.81 %
	Estansuelas	7	2,067	2.92 %	2,250	781	34.71 %
	Iquillisco	8	8,331	11.78 %	9,068	7,802	86.04 %
	Jucuapa	9	3,554	5.02 %	3,868	2,339	60.47 %
	Jucuarán	10	2,170	3.07 %	2,362	878	37.17 %
	Mercedes Umaña	11	2,713	3.83 %	2,953	2,214	74.98 %
	Nueva Granada	12	1,420	2.01 %	1,546	554	35.84 %
	Ozatlán	13	2,573	3.64 %	2,801	2,611	93.23 %
	Puerto el Triunfo	14	3,508	4.96 %	3,818	1,590	41.64 %
	San Agustín	15	818	1.16 %	890	1,184	132.98 %
	San Buenaventura	16	983	1.39 %	1,070	787	73.56 %
	San Dionisio	17	1,476	2.09 %	1,607	492	30.62 %
	Santa Elena	18	3,335	4.71 %	3,630	4,552	125.40 %
	San Francisco Javier	19	1,142	1.61 %	1,243	1,320	106.19 %
	Santa María	20	1,856	2.62 %	2,020	704	34.85 %
	Santiago de María	21	4,297	6.07 %	4,677	4,989	106.67 %
	Tecapán	22	1,747	2.47 %	1,902	1,238	65.11 %
	Usulután	23	16,182	22.87 %	17,613	6,587	37.40 %
	TOTAL		70,749	100.00 %	77,006	51,944	67.45 %
SAN MIGUEL 112,347 PARA EL AÑO 2001	Carolina	1	1,706	1.81 %	2,032		0.00 %
	Ciudad Barrios	2	5,151	5.46 %	6,135	80	1.30 %
	Comacarán	3	858	0.91 %	1,022		0.00 %
	Chapeltique	4	2,265	2.40 %	2,698	17	0.63 %
	Chinameca	5	5,098	5.41 %	6,072	3,129	51.53 %
	Chirilagua	6	4,624	4.90 %	5,508	2,171	39.42 %
	El Tránsito	7	3,707	3.93 %	4,416	407	9.22 %
	Lolotique	8	2,848	3.02 %	3,392	423	12.47 %
	Moncagua	9	4,713	5.00 %	5,614		0.00 %
	Nueva Guadalupe	10	1,620	1.72 %	1,930	1,074	55.66 %
	Nuevo Edén de San Juan	11	605	0.64 %	721	80	11.10 %
	Quelepa	12	1,089	1.15 %	1,297	17	1.31 %
	San Antonio del Mosco	13	1,116	1.18 %	1,329	7	0.53 %
	San Gerardo	14	1,230	1.30 %	1,465	35	2.39 %
	San Jorge	15	2,250	2.39 %	2,680	1,130	42.16 %
	San Luis de la Reina	16	1,447	1.53 %	1,724		0.00 %
	San Miguel	17	47,877	50.76 %	57,028	335	0.59 %
	San Rafael Oriente	18	3,111	3.30 %	3,706		0.00 %
	Sesori	19	2,150	2.28 %	2,561		0.00 %
	Uluazapa	20	855	0.91 %	1,018	29	2.85 %
	TOTAL		94,320	100.00 %	112,347	8,934	7.95 %
MORAZAN 37,331 VIVIENDAS PARA	Arambala	1	369	1.06 %	397		0.00 %
	Cacaopera	2	2,039	5.88 %	2,194		0.00 %

	Tenancingo	16	1,267	3.25 %	1,397	923	66.06 %
	TOTAL		38,968	100.00 %	42,975	30,393	70.72 %
LA PAZ 66,169 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Cuyultitán	1	1,087	1.88 %	1,207	860	71.23 %
	El Rosario	2	2,244	3.88 %	2,492	2,821	113.18 %
	Jerusalén	3	481	0.83 %	534	1,350	252.69 %
	Mercedes la Ceiba	4	159	0.28 %	177	311	176.10 %
	Olocuilta	5	3,785	6.55 %	4,204	4,980	118.46 %
	Paraíso de Osorio	6	700	1.21 %	778	1,309	168.36 %
	San Antonio Masahuat	7	980	1.70 %	1,089	776	71.29 %
	San Emigdio	8	643	1.11 %	714	875	122.51 %
	San Francisco Chinameca	9	1,430	2.48 %	1,588	1,738	109.42 %
	San Juan Nonualco	10	2,497	4.32 %	2,773	5,522	199.10 %
	San Juan Talpa	11	1,677	2.90 %	1,863	1,846	99.10 %
	San Juan Tepezontes	12	834	1.44 %	926	1,451	156.64 %
	San Luis Talpa	13	3,935	6.81 %	4,371	6,906	158.01 %
	San Luis la Herradura	14	3,524	6.10 %	3,914	1,894	48.39 %
	San Miguel Tepezontes	15	1,153	2.00 %	1,281	3,212	250.81 %
	San Pedro Masahuat	16	5,535	9.58 %	6,148	7,457	121.29 %
	San Pedro Nonualco	17	2,376	4.11 %	2,639	6,145	232.85 %
	San Rafael Obrajuelo	18	1,912	3.31 %	2,124	6,296	296.46 %
	Santa María Ostuma	19	1,427	2.47 %	1,585	4,637	292.55 %
	Santiago Nonualco	20	6,862	11.88 %	7,622	6,170	80.95 %
	Tapalhuaca	21	1,016	1.76 %	1,129	750	66.46 %
	Zacatecoluca	22	13,515	23.39 %	15,011	5,234	34.87 %
	TOTAL		57,772	100.00 %	64,169	72,540	113.05 %
CABAÑAS 29,572 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Cinquera	1	133	0.47 %	139	163	117.02 %
	Guacotectí	2	768	2.72 %	804		0.00 %
	Ilobasco	3	10,779	38.17 %	11,289	3,271	28.98 %
	Jutiapa	4	1,761	6.24 %	1,844	12	0.65 %
	San Isidro	5	2,076	7.35 %	2,174		0.00 %
	Sensuntepeque	6	7,872	27.88 %	8,244	248	3.01 %
	Tejutepeque	7	1,096	3.88 %	1,148	390	33.98 %
	Victoria	8	2,652	9.39 %	2,777	264	9.51 %
	Villa Dolores	9	1,100	3.90 %	1,152	241	20.92 %
		TOTAL		28,237	100.00 %	29,572	4,589
SAN VICENTE 33,009 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Apastepeque	1	3,780	12.48 %	4,118	2,107	51.16 %
	Guadalupe	2	1,301	4.29 %	1,417	2,130	150.28 %
	San Cayetano Istepeque	3	996	3.29 %	1,085	1,802	166.07 %
	Santa Clara	4	843	2.78 %	918	99	10.78 %
	Santo Domingo	5	1,443	4.76 %	1,572	2,748	174.80 %
	San Esteban Catarina	6	680	2.24 %	741	1,097	148.08 %
	San Ildefonso	7	1,682	5.55 %	1,832	1,947	106.25 %
	San Lorenzo	8	1,324	4.37 %	1,442	1,103	76.47 %
	San Sebastián	9	2,759	9.11 %	3,006	4,079	135.71 %
	San Vicente	10	9,638	31.81 %	10,500	8,440	80.38 %
	Tecoluca	11	3,668	12.11 %	3,996	4,246	106.25 %
	Tepetitán	12	851	2.81 %	927	1,075	115.95 %
	Verapaz	13	1,334	4.40 %	1,453	3,071	211.31 %

	Nueva San Salvador	11	31,085	24.89 %	38,545	5,121	13.29 %
	Quezaltepeque	12	11,238	9.00 %	13,935	887	6.37 %
	Sacacoyo	13	2,075	1.66 %	2,573	1,329	51.65 %
	San José Villanueva	14	1,753	1.40 %	2,174	1,953	89.85 %
	San Juan Opíco	15	11,392	9.12 %	14,126	3,231	22.87 %
	San Matías	16	1,597	1.28 %	1,980	66	3.33 %
	San Pablo Tacachico	17	3,956	3.17 %	4,905		0.00 %
	Tamanique	18	2,653	2.12 %	3,290	1,181	35.90 %
	Talnique	19	1,376	1.10 %	1,706	1,178	69.04 %
	Teotepeque	20	2,646	2.12 %	3,281		0.00 %
	Tepecoyo	21	2,410	1.93 %	2,988	1,683	56.32 %
	Zaragoza	22	3,261	2.61 %	4,044	2,033	50.28 %
	TOTAL		124,879	100.00 %	154,847	31,907	20.61 %
SAN SALVADOR 502,406 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Aguilares	1	4,676	1.15 %	5,781	12	0.21 %
	Apopa	2	30,475	7.50 %	37,678	1,956	5.19 %
	Ayutuxtepeque	3	6,059	1.49 %	7,491	2,000	26.70 %
	Ciudad Delgado	4	29,752	7.32 %	36,784	3,058	8.31 %
	Cuscatancingo	5	17,614	4.33 %	21,777	4,619	21.21 %
	El Paisnal	6	2,862	0.70 %	3,538	10	0.28 %
	Guazapa	7	4,364	1.07 %	5,395	300	5.56 %
	Ilopango	8	24,375	6.00 %	30,136	1,070	3.55 %
	Mejicanos	9	42,163	10.38 %	52,129	1,955	3.75 %
	Nejapa	10	5,470	1.35 %	6,763	1,949	28.82 %
	Panchimalco	11	7,459	1.84 %	9,222	1,070	11.60 %
	Rosario de Mora	12	1,985	0.49 %	2,454	2,500	101.87 %
	San Marcos	13	13,991	3.44 %	17,298	758	4.38 %
	San Martín	14	14,120	3.47 %	17,457	43	0.25 %
	San Salvador	15	114,159	28.09 %	141,142	6,006	4.26 %
	Santiago Texacuango	16	3,802	0.94 %	4,701	1,200	25.53 %
	Santo Tomás	17	4,824	1.19 %	5,964	940	15.76 %
	Soyapango	18	69,090	17.00 %	85,420	5,936	6.95 %
	Tonacatepeque	19	9,119	2.24 %	11,274	1,242	11.02 %
	TOTAL		406,359	100.00 %	502,406	36,624	7.29 %
CUSCATLAN 42,975 VIVIVENDAS PARA EL AÑO 2001	Candelaria	1	2,090	5.36 %	2,305	3,176	137.79 %
	Cojutepeque	2	10,283	26.39 %	11,340	6,373	56.20 %
	Carmen	3	2,488	6.38 %	2,744	989	36.04 %
	El Rosario	4	703	1.80 %	775	727	93.77 %
	Monte de San Juan	5	1,631	4.19 %	1,799	1,798	99.96 %
	Oratorio de Concepción	6	518	1.33 %	571	235	41.14 %
	San Bartolomé Perulapía	7	1,208	3.10 %	1,332	653	49.02 %
	San Cristóbal	8	1,354	3.47 %	1,493	1,422	95.23 %
	San José Guayabal	9	2,181	5.60 %	2,405	1,391	57.83 %
	San Pedro Perulapán	10	5,790	14.86 %	6,385	5,130	80.34 %
	San Rafael Cedros	11	2,441	6.26 %	2,692	2,439	90.60 %
	San Ramón	12	943	2.42 %	1,040	997	95.87 %
	Santa Cruz Analquito	13	563	1.44 %	621	781	125.79 %
	Santa Cruz Michapa	14	2,279	5.85 %	2,513	3,275	130.30 %
	Suchitoto	15	3,229	8.29 %	3,561	84	2.36 %

	Santo Domingo de Guzmán	14	1,349	1.67 %	1,613	557	34.53 %
	Sonsonate	15	17,957	22.17 %	21,472	1,520	7.08 %
	Sonzacate	16	3,104	3.83 %	3,712	487	13.12 %
	TOTAL		80,984	100.00 %	96,837	26,947	27.83 %
CHALATENANGO 42,305 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Agua Caliente	1	1,840	4.60 %	1,646	21	1.28 %
	Arcatao	2	512	1.28 %	458		0.00 %
	Azacualpa	3	368	0.92 %	329		0.00 %
	Citalá	4	1,205	3.01 %	1,078		0.00 %
	Comalapa	5	1,023	2.56 %	915		0.00 %
	Concepción Quezaltepeque	6	1,515	3.79 %	1,355		0.00 %
	Chalatenango	7	6,279	15.69 %	5,616	136	2.42 %
	Dulce Nombre de María	8	1,243	3.11 %	1,112		0.00 %
	El Carrizal	9	652	1.63 %	583		0.00 %
	El Paraíso	10	2,031	5.07 %	1,817		0.00 %
	La Laguna	11	1,018	2.54 %	911		0.00 %
	La Palma	12	2,332	5.83 %	2,086		0.00 %
	La Reina	13	1,722	4.30 %	1,540		0.00 %
	Las Vueltas	14	217	0.54 %	194		0.00 %
	Nombre de Jesús	15	879	2.20 %	786		0.00 %
	Nueva Concepción	16	6,260	15.64 %	5,599		0.00 %
	Nueva Trinidad	17	276	0.69 %	247		0.00 %
	Ojos de agua	18	775	1.94 %	693		0.00 %
	Potonico	19	374	0.93 %	335		0.00 %
	San Antonio de la Cruz	20	316	0.79 %	283		0.00 %
	San Antonio Los Ranchos	21	179	0.45 %	160		0.00 %
	San Fernando	22	0	0.00 %	0		0.00 %
	San Francisco Lempa	23	274	0.68 %	245		0.00 %
	San Francisco Morazán	24	472	1.18 %	422		0.00 %
	San Ignacio	25	1,454	3.63 %	1,301		0.00 %
	San Isidro Labrador	26	37	0.09 %	33		0.00 %
	San José Cancasque	27	400	1.00 %	358		0.00 %
	San José la Flores	28	262	0.65 %	234		0.00 %
	San Luis del Carmen	29	456	1.14 %	408		0.00 %
	San Miguel de Mercedes	30	543	1.36 %	486		0.00 %
	San Rafael	31	1,050	2.62 %	939		0.00 %
	Santa Rita	32	1,080	2.70 %	966		0.00 %
	Tejutla	33	2,979	7.44 %	2,665	30	1.13 %
	TOTAL		40,023	100.00 %	35,800	187	0.52 %
LA LIBERTAD 154,847 VIVIENDAS EN EL AÑO 2001	Antiguo Cuscatlán	1	7,833	6.27 %	9,713	626	6.45 %
	Ciudad Arce	2	9,598	7.69 %	11,901	4,509	37.89 %
	Colón	3	11,654	9.33 %	14,451	2,666	18.45 %
	Comasagua	4	2,318	1.86 %	2,874	558	19.41 %
	Chiltiupan	5	2,325	1.86 %	2,883	598	20.74 %
	Huisúcar	6	2,033	1.63 %	2,521	1,081	42.88 %
	Jayaque	7	2,689	2.15 %	3,334	1,898	56.92 %
	Jicalapa	8	1,201	0.96 %	1,489		0.00 %
	La Libertad	9	8,645	6.92 %	10,720	888	8.28 %
	Nuevo Cuscatlán	10	1,141	0.91 %	1,415	421	29.76 %

PROYECCION DE VIVENDAS POR MUNICIPIO Y CALULO DE INDICE DE VIVIENDAS AFECTADAS

DEPARTAMENTO	NOMBRE DE MUNICIPIO	N° MUNICIPIO	VIVIENDA 1992	PROPORCION	PROYECCION 2001	VIVIENDAS AFECTADAS	INDICE DE VIVIENDAS AFECTADAS
AHUACHAPAN 66,414 VIVIENDA PARA EL AÑO 2001	Ahuachapán	1	19,063	33.40 %	22,185	7,145	32.21 %
	Apaneca	2	1,804	3.16 %	2,099	500	23.82 %
	Atiquizaya	3	6,609	11.58 %	7,691	1,660	21.58 %
	Concepción de Ataco	4	2,842	4.98 %	3,307	614	18.56 %
	El Refugio	5	1,104	1.93 %	1,285	787	61.25 %
	Guaymango	6	3,555	6.23 %	4,137	274	6.62 %
	Jujutla	7	5,938	10.41 %	6,911	191	2.76 %
	San Francisco Menéndez	8	7,555	13.24 %	8,792	45	0.51 %
	San Lorenzo	9	1,587	2.78 %	1,847	211	11.42 %
	San Pedro Puxtla	10	1,457	2.55 %	1,696	544	32.08 %
	Tacuba	11	4,192	7.35 %	4,879	5,518	113.11 %
	Turín	12	1,361	2.38 %	1,584	552	34.85 %
	TOTAL			57,067	100.00 %	66,414	18,041
SANTA ANA 128,880 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Candelaria de la Frontera	1	5,286	4.68 %	6,037	92	1.52 %
	Coatepeque	2	8,284	7.34 %	9,461	4,399	46.50 %
	Chalchuapa	3	16,147	14.31 %	18,441	1,907	10.34 %
	El Congo	4	3,961	3.51 %	4,524	2,012	44.48 %
	El Porvenir	5	1,403	1.24 %	1,602	110	6.87 %
	Masahuat	6	790	0.70 %	902		0.00 %
	Metapán	7	12,223	10.83 %	13,959	6	0.04 %
	San Antonio Pajonal	8	1,032	0.91 %	1,179		0.00 %
	San Sebastián Salitrillo	9	2,298	2.04 %	2,624	120	4.57 %
	Santa Ana	10	54,386	48.19 %	62,112	1,084	1.75 %
	Santa Rosa Guachipilín	11	1,351	1.20 %	1,543		0.00 %
	Santiago de la Frontera	12	1,566	1.39 %	1,788	55	3.08 %
	Texistepeque	13	4,121	3.65 %	4,706	476	10.11 %
TOTAL			112,848	100.00 %	128,880	10,261	7.96 %
SONSONATE 96,837 VIVIENDAS PARA EL AÑO 2001	Acajutla	1	11,511	14.21 %	13,764	946	6.87 %
	Armenia	2	5,749	7.10 %	6,874	7,838	114.02 %
	Caluco	3	1,275	1.57 %	1,525	900	59.03 %
	Cuisnahuat	4	2,112	2.61 %	2,525	325	12.87 %
	Ishuatán	5	1,866	2.30 %	2,231	891	39.93 %
	Izalco	6	11,426	14.11 %	13,663	5,322	38.95 %
	Juayúa	7	5,531	6.83 %	6,614	571	8.63 %
	Nahuizalco	8	7,450	9.20 %	8,908	1,248	14.01 %
	Nahuilingo	9	2,258	2.79 %	2,700	768	28.44 %
	Salcoatitán	10	815	1.01 %	975	371	38.07 %
	San Antonio del Monte	11	4,102	5.07 %	4,905	1,138	23.20 %
	San Julián	12	2,893	3.57 %	3,459	2,547	73.63 %
	Santa Catarina Masahuat	13	1,586	1.96 %	1,896	1,518	80.04 %

ANEXO B. INSTRUMENTO FINAL PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION PARA INSITUIONES.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



ENCUESTA PARA INSTITUCIONES

I. DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____
 UNIDAD INSTITUCIONAL: _____ TELEFONO: _____
 DIRECCIÓN: _____ DEPTO: _____ MUNICIPIO: _____
 FECHA: _____

II. GENERALIDADES SOBRE DESASTRES

1- ¿Cuál es su concepto sobre lo que es riesgo?

2- ¿Cuál es su concepto sobre lo que es un desastre?

3- En que tipo de desastre ha participado ó colaborado la institución, provocado por:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inundaciones | <input type="checkbox"/> Sequías | <input type="checkbox"/> Intoxicaciones |
| <input type="checkbox"/> Deslizamientos | <input type="checkbox"/> Incendios | <input type="checkbox"/> Contaminación |
| <input type="checkbox"/> Terremotos | <input type="checkbox"/> Epidemias | <input type="checkbox"/> Radiación |
| <input type="checkbox"/> Erupciones Volcánicas | <input type="checkbox"/> Manejo de Desechos Tóxicos | <input type="checkbox"/> Explosiones |
| <input type="checkbox"/> Ninguno | Otros, especifique _____ | |

4- De los siguientes servicios, cuales colapsaron o fueron interrumpidos debido a algún desastre, colocar además el tiempo que se demoró para ser restablecido.

SERVICIOS	Electricidad	Agua Potable	Salud Pública	Alcantarillado	Telefonía Fija	Telefonía Móvil	Transp. Terrestre	Vías de acceso
DESASTRE								
DURACION								

5- ¿Cuáles son los desastres socio naturales o provocados por el hombre que usted recuerda o ha escuchado que afectaron el municipio?

6- ¿Cuenta la institución con información relacionada a los desastres ocurridos?

- SI NO Si su respuesta es afirmativa,
 ¿De que tipo des dicha información?
 Documental Libros Hemerográfica Estadística
 ¿Es posible brindamos ó tener acceso a esa información?
 SI NO

III. FUNCIONES Y PARTICIPACION DE LA INSTITUCION

7- ¿Cuál es la función de la institución ante un desastre en su municipio?

a. _____
 b. _____
 c. _____

8- ¿Califique en una escala del 0 a 5 en que áreas interviene más la institución ante un desastre?

Nota: Mientras más es la participación ó intervención mayor será la calificación.

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para proyectos de prevención y mitigación. | <input type="checkbox"/> Rescate y búsqueda | <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Prevención | <input type="checkbox"/> Asistencia Médica | <input type="checkbox"/> Rehabilitación |
| <input type="checkbox"/> Mitigación | <input type="checkbox"/> Evacuación | <input type="checkbox"/> Reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Preparación | <input type="checkbox"/> Alojamiento/suministro de alimento | |
| <input type="checkbox"/> Alerta | <input type="checkbox"/> Seguridad y Protección | |
| | <input type="checkbox"/> Evaluación preliminar de daños | |

9- ¿Cómo ha sido la intervención ante un desastre que haya surgido anteriormente en su comunidad o municipio?

Muy Buena Buena Regular Mala Muy Mala

No han presentado desastres (No tiene idea).

10- ¿Coordina la institución sus funciones con las demás de la comunidad o municipio?

SI NO Si su respuesta es SI pase a la siguiente pregunta, si es NO pase a la pregunta No 13.

11- ¿Cómo es esta coordinación?

Local Municipal Departamental Regional Nacional

12- ¿Con quien se coordina mejor la institución?

Entidades gubernamentales Organizaciones Internacionales Organizaciones Comunales

Entidades No Gubernamentales (ONG's) Otros, especifique:

13- ¿A que comité de emergencia pertenece su institución?

Local Municipal Departamental Regional Nacional

Ninguno (pase a la pregunta 18)

14- ¿Cual es el periodo de participación dentro del comité de emergencia al que pertenece?

6 meses 2 años 4 años Cada gobierno municipal. Otros, especifique:

1 año 3 años Indefinido

15- ¿Por quienes esta constituido el Comité de Emergencia al que pertenece?

SI NO

17- ¿Existe continuidad de los proyectos y responsabilidades del comité de emergencia cuando se renueva el personal que lo forma?

SI, Como la clasifica:

Muy Buena Buena Regular Mala Muy Mala

NO, porque:

18- ¿Efectúa o recibe información acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causan desastres en nuestro país?

SI NO

19- Se informa a la población del municipio acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causen desastres en nuestro país?

SI; Con que medios:

NO

20- ¿Se encarga la institución sobre la ubicación de albergues temporales en caso de un desastre?

SI NO Pase a la siguiente pregunta

21- ¿Qué tipo de estudios realizan para la ubicación de éstos?

Estudios de suelos Acceso a servicios Básicos Otros, especifique:

Vías de acceso terrestre Geografía del terreno

IV. CAPACITACIONES DE LA INSTITUCION

22- ¿Ha recibido capacitaciones para el manejo de los desastres?

SI NO; Pase a pregunta No 29

23- ¿A quien le fue dada esta capacitación?

Personal Administrativo Personal Operativo Jefe (s) de Unidad o Delegación

Otros, especifique:

24- ¿Cada cuanto tiempo reciben estas capacitaciones?

- Semanalmente Trimestralmente Anualmente Cuando se presenta un desastre
 Mensualmente Semestralmente Otros, especifique: _____

25- ¿Se conserva documentación de las capacitaciones?

- La Institución la conserva Cada participante la conserva. No se conserva.

Observaciones: _____

26- ¿Quién le ha brindado estas capacitaciones?

27- ¿Califique en una escala del 0 a 5, en que áreas se ha dado mayor importancia en las capacitaciones recibidas?

Nota: Mientras mayor sea la importancia, mayor será la calificación.

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para proyectos de prevención y mitigación. | <input type="checkbox"/> Rescate y búsqueda | <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Prevención | <input type="checkbox"/> Asistencia Médica | <input type="checkbox"/> Rehabilitación |
| <input type="checkbox"/> Mitigación | <input type="checkbox"/> Evacuación | <input type="checkbox"/> Reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Preparación | <input type="checkbox"/> Alojamiento/suministro de alimento | |
| <input type="checkbox"/> Alerta | <input type="checkbox"/> Seguridad y Protección | |
| | <input type="checkbox"/> Evaluación preliminar de daños | |

28- ¿Con que instituciones se coordinan para desarrollar las actividades vistas en la(s) capacitación(es)?

- a. _____ c. _____ e. _____
b. _____ d. _____ f. _____

29- ¿En que áreas considera necesarias recibir algún tipo de capacitación en una escala de 0 a 5?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para proyectos de prevención y mitigación. | <input type="checkbox"/> Rescate y búsqueda | <input type="checkbox"/> Gestión de recursos para reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Prevención | <input type="checkbox"/> Asistencia Médica | <input type="checkbox"/> Rehabilitación |
| <input type="checkbox"/> Mitigación | <input type="checkbox"/> Evacuación | <input type="checkbox"/> Reconstrucción |
| <input type="checkbox"/> Preparación | <input type="checkbox"/> Alojamiento/suministro de alimento | |
| <input type="checkbox"/> Alerta | <input type="checkbox"/> Seguridad y Protección | |
| | <input type="checkbox"/> Evaluación preliminar de daños | |

V. RESPONSABILIDAD DE LA INSTITUCION

30- Señale su área de actuación ó radio de control de la institución.

- Local Departamental Nacional
 Municipal Regional Internacional

31- ¿Dentro de esta área de actuación o de influencia, que cantidad de personas están bajo su responsabilidad?

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> menos de 10 000. | <input type="checkbox"/> 30 000 a 40 000 | <input type="checkbox"/> 60 000 a 70 000 | <input type="checkbox"/> 100 000 a 125 000. |
| <input type="checkbox"/> 10 000 a 20 000 | <input type="checkbox"/> 40 000 a 50 000 | <input type="checkbox"/> 70 000 a 80 000 | <input type="checkbox"/> 125 000 a 150 000. |
| <input type="checkbox"/> 20 000 a 30 000 | <input type="checkbox"/> 50 000 a 60 000 | <input type="checkbox"/> 80 000 a 100 000 | <input type="checkbox"/> 150 000 o mas. |

32- ¿Conoce el ciclo del desastre?

- SI NO

Si su respuesta es si ¿En que fase del ciclo desarrolla las actividades de manejo de desastres?

- antes del desastre durante el desastre después del desastre

VI. VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO

33- Trabaja la institución actualmente en la reducción de las vulnerabilidades del Municipio?

- SI NO

34- Cuales de los siguientes factores de vulnerabilidad incluiría como los que se dan en el municipio, señalados con una calificación de 0 a 5.

<input type="checkbox"/> Ubicación de asentamientos humanos.	<input type="checkbox"/> Participación de la comunidad en toma de decisiones con instancias políticas.	<input type="checkbox"/> Duplicidad de funciones
<input type="checkbox"/> Condiciones técnicas y materiales de los asentamientos.	<input type="checkbox"/> Ausencia o insuficiencia de programas educativos sobre amenazas, vulnerabilidades y planes de desarrollo.	<input type="checkbox"/> Ideológicos y culturales
<input type="checkbox"/> Manejo inadecuado del medio ambiente	<input type="checkbox"/> Capacidad de organización comunal.	<input type="checkbox"/> Uso insostenible de recursos.
<input type="checkbox"/> Disponibilidad de recursos económicos en las comunidades.	<input type="checkbox"/> Utilización inadecuada de recursos económicos	Otro. Especifique: _____ _____

35- ¿ En que tipo de programas, proyecto o planes participa para reducir la vulnerabilidad de su municipio?

a. _____
b. _____
c. _____

36- ¿ La institución da a conocer a la población los factores que le generan vulnerabilidad?

SI NO

VII. AMENAZAS DEL MUNICIPIO

37- Señale en una escala del 0 a 5, las amenazas a que podría estar sometido su municipio, y afectando a su población.

<input type="checkbox"/> Inundaciones	<input type="checkbox"/> Erupciones volcánicas	<input type="checkbox"/> Epidemias
<input type="checkbox"/> Deslizamientos	<input type="checkbox"/> Sequías	<input type="checkbox"/> Manejo de desechos tóxicos
<input type="checkbox"/> Terremotos	<input type="checkbox"/> Incendios	<input type="checkbox"/> Intoxicaciones
<input type="checkbox"/> Radiaciones	<input type="checkbox"/> Explosiones	<input type="checkbox"/> Contaminaciones

38- Según su criterio, cual(es) sería(n) la mejor forma de reducir éstas amenazas.

VIII. CAPACIDAD DEL MUNICIPIO

39- ¿En que áreas se encuentra preparado para hacerle frente a los desastres?

<input type="checkbox"/> Educación	<input type="checkbox"/> Comunicación	<input type="checkbox"/> Agua potable	<input type="checkbox"/> Seguridad pública
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Vías de acceso terrs.	<input type="checkbox"/> Energía Eléctrica	<input type="checkbox"/> Albergues
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Alimentación	<input type="checkbox"/> Rehabilitación de servicios Básicos	
<input type="checkbox"/> Canalización de ayuda			
<input type="checkbox"/> Otras, Especificar: _____			

IX. CAPACIDAD DE LA INSTITUCION

40- ¿Cuantifique en que capacidad se encuentra la institución actualmente para hacerle frente a los desastres, confirmar también en cuanto considera incrementar esta capacidad o no incrementarla?

<u>Unidades de transporte</u>		<u>Recurso Humano</u>		<u>Cant. Actual</u>	<u>Cant Incremento</u>
<u>Terrestre:</u>		<u>Profesionales:</u>		_____	_____
Ambulancias:	Cant. Actual	Cant Incremento	Técnicos:	_____	_____
Pick up:	_____	_____	Bachilleres:	_____	_____
Camiones:	_____	_____	Otros:	_____	_____
Otros:	_____	_____			
<u>Aéreo:</u>		<u>Servicios:</u>		<u>Cant. Actual</u>	<u>Cant Incremento</u>
Avionetas:	_____	_____	Pasientes por día:	_____	_____
Aviones:	_____	_____	Número de camas:	_____	_____
Helicópteros:	_____	_____	Número de Cunas:	_____	_____
Otros:	_____	_____	Capac. de albergues:	_____	_____
<u>Marítimo:</u>				No. de albergues:	_____
Lanchas:	_____	_____	Otros. Especifique:	_____	_____
Canoas:	_____	_____			
Barcos:	_____	_____			
Otros:	_____	_____			

41- ¿Cuál ha sido su capacidad en desastres que han surgido anteriormente en su comunidad o municipio?

Muy Buena
 Buena
 Regular
 Mala
 Muy Mala

No han presentado desastres (No tiene idea).

X. RECURSOS DE LA INSTITUCION

42- ¿Recibe la institución de este municipio algún tipo de apoyo nacional o internacional?

Sí, cuales: Financiamiento Capacitaciones

Equipo técnico Entrenamiento práctico

¿Es suficiente este apoyo? Sí No

No, porque:

43- ¿Con cuales de los siguientes instrumentos cuenta o forma parte su institución para afrontar un desastre?

Plan de prevención Procedimientos de alerta Mapa de riesgos
 Plan de mitigación Procedimientos de respuesta Mapa de recursos
 Plan de evacuación al desastre. Otro. Especifique _____

44- ¿Con que medios de comunicación cuenta la institución actualmente en el municipio?

Telefonía fija Radiotransmisores Terrestre Otro. Especifique _____
 Telefonía móvil Aéreo Marítimo

45- ¿Con que otros medios de comunicación debe contar la institución del municipio para hacerle frente con mayor eficiencia a los desastres?

Telefonía fija Radiotransmisores Terrestre Otro. Especifique _____
 Telefonía móvil Aéreo Marítimo

XI. RECURSOS DE LA COMUNIDAD O MUNICIPIO

46- Con cuales y en que cantidad de los siguientes recursos cuenta su comunidad.

Escuelas Iglesias Estaciones de bomberos Mercados
 Parques Canchas de fútbol Institución de Salvamento Casa Comunal Casa de la Cultura
 Hospitales Puestos de PNC Albergues Comunicaciones
 Unidad de Salud Bodegas

47- ¿Con cuales de los siguientes servicios cuenta la comunidad o municipio?

Electricidad Alcantarillado Seguridad Pública Acceso marítimo Acceso aéreo
 Agua Potable Telefonía Transporte Público Vías de acceso terrestre

48- ¿Cuales de los anteriores servicios con los que cuenta el municipio muestran deficiencias?

Electricidad Alcantarillado Seguridad Pública Acceso marítimo Acceso aéreo
 Agua Potable Telefonía Transporte Público Vías de acceso terrestre

49- ¿Que entidades cree que son las más adecuadas para afrontar conjuntamente a los desastres, ya sea antes, durante o después de estos?

Fuerza Armada Policía Nacional Civil Ministerio de Educación
 Alcaldía Cuerpos de Socorro Ministerio de Obras Públicas
 ANDA Unidades de Salud Ministerio de Medio Ambiente
 Distribuidoras de Energía ONG's Nacionales Ministerio de Agricultura y Ganadería
 Empresas de Telecomunic. Organizaciones Humanitarias Ministerio de Salud Pública
 Bomberos Comités de Emergencia Locales Comités de Emergencia Municipales
 Secretaria de la Familia Comités de Emergencia Municipales

Otros, especifique: _____

ANEXO C. INSTRUMENTO FINAL PARA POBLACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Fecha: 2001

A continuación se presenta una encuesta que pretende recopilar información sobre las capacidades y las necesidades de la población en caso de desastre.

I. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES		9. ¿A cuanto asciende el ingreso monetario familiar, mensualmente (en colones)?	
1. ¿Que entiende por desastre? _____ _____	De 1 a 500 <input type="checkbox"/>	De 5,001 a 8,000 <input type="checkbox"/>	
2. ¿En su opinión ¿Por que ocurren los desastres? _____	De 501 a 1,500 <input type="checkbox"/>	De 8,001 a 12,000 <input type="checkbox"/>	
3. ¿Cree usted que el hombre puede provocar que ocurran los desastres? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	De 1,501 a 3,000 <input type="checkbox"/>	De 12,000 o mas <input type="checkbox"/>	
Si contesto "si" pase a la pregunta 4, si su respuesta fue "no" pase a la pregunta 5.	De 3,001 a 5,000 <input type="checkbox"/>	IV. AMENAZAS	
4. ¿Como crees que el hombre puede provocar desastres en nuestro país? _____	10. ¿Que tipo de enfermedades son mas comunes en su comunidad antes y ahora?		
	Cólera <input type="checkbox"/> Fiebre Tifoidea <input type="checkbox"/>		
	Dengue <input type="checkbox"/> Sarampión <input type="checkbox"/>		
	Neumonía <input type="checkbox"/> Disentería <input type="checkbox"/>		
	Otra. Especifique _____		
5. ¿Donde esta localizada geográficamente su vivienda? Departamento: _____ Municipio: _____ Colonia o Barrio: _____ Cantón: _____ Caserío: _____	11. ¿Esta expuesta su comunidad a algún tipo de amenaza? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
¿Cambio su localizacion despues del desastre? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si contesto "si" pase a la pregunta 12 y si contesto "no" pase a la pregunta 13.		
6. ¿En que sector se ubica? Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	12. ¿A cuales de las siguientes amenazas esta expuesta su comunidad antes del desastre y ahora?		
	Erupción volcánica <input type="checkbox"/> Sismos <input type="checkbox"/>		
	Epidemias <input type="checkbox"/> Incendios <input type="checkbox"/>		
	Inundaciones <input type="checkbox"/> Sequías <input type="checkbox"/>		
	Derrames tóxicos <input type="checkbox"/> Derrumbes <input type="checkbox"/>		
	Otra. Especifique _____		
III. DATOS DE LA VIVIENDA	13. ¿Ha sido afectado alguna vez por un desastre? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
7. Tipo de la vivienda (antes del desastre y ahora):	Si contesta "si" continúe con la encuesta, si contesto "no" FIN DE LA ENCUESTA.		
Casa independiente: <input type="checkbox"/>	V. VULNERABILIDADES		
Hotel: <input type="checkbox"/>	14. De las amenazas mencionadas anteriormente, ¿cuales de ellas se han convertido en desastre y con que frecuencia (en años)?		
Apartamento: <input type="checkbox"/>	Contingencia		
Pieza o mesón: <input type="checkbox"/>	Erupción volcánica		
Rancho o choza: <input type="checkbox"/>	Epidemias		
Sin vivienda: <input type="checkbox"/>	Inundaciones		
Local no destinado para habitación humana: <input type="checkbox"/>	Derrames tóxicos		
Otros. Especifique: _____	Sismos		
8. Total de personas que residen en su vivienda:	Incendios		
Sexo	Sequías		
Femenino	Derrumbes		
Masculino			
Total			

<p>15. De los desastres anteriores ¿Quiénes fueron más afectados?</p> <p>Mujeres <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/></p> <p>Hombres <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/></p> <p>A todos por igual:</p>	<p>24. En su comunidad. ¿Que vehículos ha identificado que se puedan utilizar en caso de emergencia o desastre?, señale:</p> <p>Picks ups <input type="checkbox"/> Carretas <input type="checkbox"/></p> <p>Camiones <input type="checkbox"/> Lanchas <input type="checkbox"/></p> <p>Bus <input type="checkbox"/> Helicópteros <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique:</p>
<p>16. ¿Ha sido afectada su familia o núcleo familiar, por alguna contingencia? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 17, si fue "no" pase a la pregunta 18.</p>	<p>VII. REQUERIMIENTOS</p>
<p>17. ¿Como fue afectada su familia?</p> <p>Económicamente <input type="checkbox"/> Emocionalmente <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de bienes materiales <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de fuentes de trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de algún miembro de la familia <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique:</p>	<p>25. ¿Que necesidades tuvo usted en el momento del desastre? Enumere por prioridad iniciando en # 1.</p> <p>Transporte de heridos <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Alimentación <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/></p> <p>Atención de heridos <input type="checkbox"/> Albergue <input type="checkbox"/></p> <p>Evacuación del lugar <input type="checkbox"/> Viviendas <input type="checkbox"/></p> <p>Atención Psicológica <input type="checkbox"/> Medicamentos <input type="checkbox"/></p> <p>Comunicación con el exterior <input type="checkbox"/></p>
<p>18. De los siguientes tipos de construcción, señale el que corresponde a su vivienda antes del desastre y ahora:</p> <p>Concreto o mixto(ladrillo y hierro) <input type="checkbox"/></p> <p>Prefabricado <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/></p> <p>Bahareque <input type="checkbox"/> Lamina metálica <input type="checkbox"/></p> <p>Adobe <input type="checkbox"/> Palma, paja u otro vegetal <input type="checkbox"/></p> <p>Desechos (plástico, cartón) <input type="checkbox"/></p> <p>Bambú <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique:</p>	<p>26. ¿Que necesidades tuvo usted "24 horas después" del desastre? Enumere por prioridad iniciando en # 1.</p> <p>Transporte de heridos <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Alimentación <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/></p> <p>Atención de heridos <input type="checkbox"/> Albergue <input type="checkbox"/></p> <p>Evacuación del lugar <input type="checkbox"/> Viviendas <input type="checkbox"/></p> <p>Atención Psicológica <input type="checkbox"/> Medicamentos <input type="checkbox"/></p> <p>Comunicación con el exterior <input type="checkbox"/></p>
<p>VI. CAPACIDADES</p>	<p>VIII. RECURSOS</p>
<p>19. ¿Ha recibido capacitación o información sobre como actuar en caso de ocurrir una emergencia?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto "si" pase a la pregunta 20, si su respuesta fue "no" pase a la pregunta 22.</p>	<p>27. ¿Tiene su comunidad un plan de emergencia?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No se <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 28, si contesto "no" pase a la pregunta 33, si su respuesta fue "No se" pase a la pregunta 36.</p>
<p>20. ¿Cuando ha recibido esta información?</p> <p>Antes del desastre <input type="checkbox"/></p> <p>Durante el desastre <input type="checkbox"/></p> <p>después del desastre <input type="checkbox"/></p>	<p>28. ¿Que tipo de mapas incluye su plan de emergencia?</p> <p>Mapas de recursos <input type="checkbox"/></p> <p>Mapas de Amenaza <input type="checkbox"/></p> <p>Mapas de vulnerabilidad <input type="checkbox"/></p> <p>Mapas de evacuación <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique</p>
<p>21. Señale como obtuvo dicha información y quien la brindo:</p> <p>Televisión <input type="checkbox"/> Panfletos <input type="checkbox"/></p> <p>Radio <input type="checkbox"/> Periódicos <input type="checkbox"/></p> <p>Institución que la brindo: <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>29. ¿Quien organizo el plan de emergencia, que utiliza su comunidad?</p>
<p>22. ¿Participa usted en la disminución del riesgo?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si contesto si pase a la pregunta 23, si su respuesta fue no pase a la pregunta 24.</p>	<p>30. ¿Cuales de las siguientes contingencias abarca el plan de emergencia de la comunidad?</p> <p>Erupción volcánica <input type="checkbox"/> Epidemias <input type="checkbox"/></p> <p>Inundaciones <input type="checkbox"/> tóxicos <input type="checkbox"/></p> <p>Sismos <input type="checkbox"/> Incendios <input type="checkbox"/></p> <p>Sequías <input type="checkbox"/> Derrumbes <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique:</p>
<p>23. ¿De que manera participa en la disminución del riesgo?</p> <p>Monitoreo de Amenazas <input type="checkbox"/></p> <p>Mitigación de desastres <input type="checkbox"/></p> <p>Construcción de bordas <input type="checkbox"/></p> <p>Identificación de zonas de riesgo <input type="checkbox"/></p> <p>Reforestación <input type="checkbox"/></p> <p>Control de la erosión <input type="checkbox"/></p> <p>Elaboración de mapas de riesgo <input type="checkbox"/></p> <p>Estudios de vulnerabilidad <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique:</p>	<p>31. ¿Existe algún tipo de aviso o alarma antes de ocurrir un desastre?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si contesto si pase a la pregunta 32, si su respuesta fue NO pase a la No 36.</p>

<p>32. ¿Como se manifiesta?, señale:</p> <p>Aviso de casa en casa <input type="checkbox"/> Televisión <input type="checkbox"/></p> <p>Alarmas sonoras <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/></p> <p>Altavoz <input type="checkbox"/> Periódicos <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>43. ¿A quien puede acudir en su comunidad en caso de emergencia al preverse un desastres?</p> <p>Clinica comunal <input type="checkbox"/> Casa de la cultura <input type="checkbox"/></p> <p>Iglesia <input type="checkbox"/> Centros educativos <input type="checkbox"/></p> <p>Policia Nacional Civil <input type="checkbox"/> Bomberos <input type="checkbox"/></p> <p>Cuerpos de Socorro <input type="checkbox"/> Hospitales <input type="checkbox"/></p> <p>Clinicas cercana <input type="checkbox"/> Alcaldías <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>
<p>33. ¿Por que no tienen plan de emergencia ?</p> <p>No les interesa <input type="checkbox"/></p> <p>No saben como hacerlo <input type="checkbox"/></p> <p>No hay quien lo organice <input type="checkbox"/></p> <p>Tuvieron uno pero no funciono <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>44. ¿Ha recibido ayuda al ser afectado por un desastre?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 45, si es "no" finaliza la encuesta en este punto.</p>
<p>34. ¿Le gustaría contar con un Plan de Emergencia?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto "si" pase a la pregunta 31, si su respuesta fue "no" pase a la pregunta 36.</p>	<p>45. ¿Que tipo de ayuda ha recibido de estas entidades?, señale:</p> <p>Albergue <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Medicamentos <input type="checkbox"/> Alimentación <input type="checkbox"/></p> <p>Vivienda <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/></p> <p>Comunicación con familiares <input type="checkbox"/></p> <p>Materiales de construcción <input type="checkbox"/></p> <p>Atención psicológica <input type="checkbox"/></p> <p>Transporte de heridos <input type="checkbox"/></p> <p>Atención de heridos <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>
<p>35. A su criterio ¿Que debería incluir este Plan de emergencia?</p> <p>_____</p>	<p>46. ¿Como califica la ayuda recibida?</p> <p>Excelente <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/></p> <p>Buena <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/></p> <p>Pésima <input type="checkbox"/></p>
<p>36. ¿Con cuales de los siguientes servicios basicos cuenta su comunidad antes y despues del desastre?, señálelos:</p> <p>Agua Potable <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Alcantarillado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Centros educativos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Energía Eléctrica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Seguridad publica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Vías de acceso <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Transporte terrestre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Transporte Aéreo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unidad de Salud <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Trasporte Marítimo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>	<p>47. ¿De quien recibió la ayuda?</p> <p>Empresa privada <input type="checkbox"/> Iglesias <input type="checkbox"/></p> <p>ONG'S <input type="checkbox"/> Particulares <input type="checkbox"/></p> <p>Entidades gubernamentales <input type="checkbox"/></p> <p>Entidades de socorro <input type="checkbox"/></p> <p>Donaciones Internacionales <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>
<p>37. ¿Como actúa ó reacciona en caso de ocurrir un desastre?</p> <p>_____</p>	<p>Firma. _____</p>
<p>38. ¿Conoce donde encontrar albergue en caso de ser necesario?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta es si ¿a dónde acudiría? _____</p>	<p><u>POR SU COLABORACION</u> <u>MUCHAS GRACIAS</u></p>
<p>39. ¿Ha utilizado alguna vez un albergue?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Pase a la No 43</p>	
<p>40. ¿Cómo cubrieron sus necesidades básicas en el albergue?</p> <p>Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/></p> <p>Mala <input type="checkbox"/> Muy mala <input type="checkbox"/></p>	
<p>41. ¿Estaba ubicado en un lugar seguro el albergue?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	
<p>42. ¿Señale con cuales de los siguientes servicios contaba el albergue?</p> <p>Agua Potable <input type="checkbox"/> Clínica <input type="checkbox"/></p> <p>Servicios Sanitarios <input type="checkbox"/> Telefonía Publica <input type="checkbox"/></p> <p>Energía Eléctrica <input type="checkbox"/> Seguridad publica <input type="checkbox"/></p> <p>Vías de acceso <input type="checkbox"/> Transporte publico <input type="checkbox"/></p> <p>Alimentación <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>	

ENCUESTA PARA INSTITUCIONES



I. DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____
 UNIDAD INSTITUCIONAL: _____
 DIRECCIÓN: _____
 FECHA: _____
 DEPTO: _____ MUNICIPIO: _____
 TELEFONO: _____

II. GENERALIDADES SOBRE DESASTRES

1- ¿Cuál es su concepto sobre riesgo? _____

2- ¿Cuál es su concepto de desastre? _____

3- En que tipo de desastre ha participado o colaborado la institución, provocado por:

- Inundaciones
- Sequías
- Deslizamientos
- Incendios
- Epidemias
- Erupciones Volcánicas
- Terremotos
- Marejío de Desechos Tóxicos
- Explosiones
- Radiación
- Contaminación
- Intoxicaciones
- Ninguno
- _____
Otros, especifique

4- De los siguientes servicios, cuales colapsaron o fueron interumpidos debido a algún desastre, colocar además el tiempo que se demoró para ser restablecido.

SERVICIOS	Electricidad	Agua Potable	Salud Pública	Alcantarillado	Telefonía Fija	Telefonía Móvil	Transp. Terrestre	Vías de acceso
DURACION								
DESASTRE								

5- ¿Cuales son los desastres socio naturales o provocados por el hombre que usted recuerda o ha escuchado que afectaron el municipio? _____

6- ¿Cuenta la institución con información relacionada a los desastres ocurridos?

SI NO Si su respuesta es afirmativa.

¿De que tipo des dicha información?

Documental Libros Hemerográfica Estadística

¿Es posible brindarnos o tener acceso a esa información?

SI NO

III. FUNCIONES Y PARTICIPACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

7- ¿Cuál es la misión de la institución? _____

8- ¿Cuál es la función de su institución ante un desastre? _____

a.

b.

c.

9- Califique en una escala del 1 al 5 en que áreas interviene más la institución ante un desastre? Mientras más es la participación o intervención mayor será la calificación.

<input type="checkbox"/>	Gestión de recursos para prevención y mitigación.	<input type="checkbox"/>	Rescate y búsqueda
<input type="checkbox"/>	Gestión de recursos para proyectos de prevención y mitigación.	<input type="checkbox"/>	Asistencia Médica
<input type="checkbox"/>	Prevención	<input type="checkbox"/>	Evacuación
<input type="checkbox"/>	Mitigación	<input type="checkbox"/>	Alojamiento/suministro de alimento
<input type="checkbox"/>	Preparación	<input type="checkbox"/>	Seguridad y Protección
<input type="checkbox"/>	Alerta	<input type="checkbox"/>	Evaluación preliminar de daños

10- ¿Cómo ha sido la intervención ante un desastre que haya surgido anteriormente en su comunidad o municipio?
 Muy Buena Buena Regular Mala Muy Mala
 No han presentado desastres (No tiene idea).

11- ¿Coordina la institución sus funciones con las demás de la comunidad o municipio?
 SI NO
 Si su respuesta es SI pase a la siguiente pregunta, si es NO pase a la pregunta No 14.

12- ¿Cómo es esta coordinación?

Local Municipal Departamental Regional Nacional

13- ¿Con quien se coordina mejor la institución?

Entidades gubernamentales Organizaciones Internacionales Organizaciones Comunales
 Entidades No Gubernamentales (ONG's) Otros, especifique: _____

14- ¿A que comité de emergencia pertenece su institución?

Local Municipal Departamental Regional Nacional
 Ninguno (pase a la pregunta 17)

15- ¿Cual es el periodo de participación dentro del comité de emergencia al que pertenece?

6 meses 2 años 4 años No definido
 1 año 3 años
 Otros, especifique: _____

16- ¿Existe continuidad de los proyectos y responsabilidades del comité de emergencia cuando se renueva el personal que lo forma?

SI, Como la clasifica: Muy Buena Buena Regular Mala Muy Mala
 NO, porque: _____

17- ¿Efectúa o recibe información acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causan desastres en nuestro país?

SI NO

18- Se informa a la población del municipio acerca del monitoreo de los fenómenos naturales que causen desastres en nuestro país?

SI NO

IV. CAPACITACIONES DE LA INSTITUCIÓN

19- ¿Ha recibido capacitaciones para el manejo de los desastres?

SI NO
 Si la respuesta es SI pase a la siguiente pregunta, si es NO, pase a pregunta No 26

20- ¿A quien le fue dada esta capacitación?

Personal Administrativo Personal Operativo Jefe (s) de Unidad ó Delegación

Otros, especifique:

21- ¿Cada cuanto tiempo reciben estas capacitaciones?

Semanalmente Trimestralmente Anualmente Cuando se presenta un desastre
 Mensualmente Semestralmente Otros, especifique: _____

22- ¿Se conserva documentación de las capacitaciones?

Si se conserva. Cada participante la conserva. No se conserva.

Observaciones:

23- ¿Quién le ha brindado estas capacitaciones?

24- ¿Califique en una escala del 1 al 5, en que áreas se ha dado mayor importancia en las capacitaciones recibidas?

Nota: Mientras mayor sea la importancia, mayor será la calificación.

Gestión de recursos para prevención y mitigación.
 Prevención
 Preparación
 Alerta
 Rescate y búsqueda
 Asistencia Médica
 Evacuación
 Alojamiento/suministro de alimento
 Seguridad y Protección
 Evaluación preliminar de daños
 Gestión de recursos para reconstrucción
 Rehabilitación
 Reconstrucción

25- ¿Con que instituciones se coordinan para desarrollar las actividades vistas en la(s) capacitación(es)?

a. _____
b. _____
c. _____
d. _____
e. _____
f. _____

V. RESPONSABILIDAD DE LA INSTITUCIÓN

26- Señale su área de actuación ó de influencia como institución.

Local Departamental Nacional
 Municipal Regional Internacional

27- ¿Dentro de esta área de actuación o de influencia, que cantidad de personas están bajo su responsabilidad?

menos de 10 000. 10 000 a 20 000 20 000 a 30 000 30 000 a 40 000 40 000 a 50 000 50 000 a 60 000 60 000 a 70 000 70 000 a 80 000 80 000 a 100 000 100 000 a 125 000. 125 000 a 150 000. 150 000 o mas.

28- ¿Conoce el ciclo del desastre?

SI NO
Si su respuesta es sí ¿En que fase del ciclo desarrolla las actividades de manejo de desastres?
 antes del desastre durante el desastre después del desastre

VII. VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO

29- Trabaja la institución actualmente en la reducción de las vulnerabilidades del Municipio?

SI NO

30- Describa algunos factores que generan vulnerabilidad para la población de su comunidad o el municipio.

 a. _____
 b. _____
 c. _____

31- Cuales de los siguientes factores de vulnerabilidades incluiría como otros que se dan en el municipio, señalados con una calificación de 1 al 5.

_____ Ubicación de asentamientos humanos.	_____ Participación de la comunidad en toma de decisiones con instancias políticas.	_____ Trámites engorrosos
_____ Condiciones técnicas y materiales de los asentamientos.	_____ Ausencia o insuficiencia de programas educativos sobre amenazas, vulnerabilidades y planes de desarrollo.	_____ Duplicidad de funciones
_____ Manejo inadecuado del medio ambiente	_____ Capacidad de organización comunal.	_____ Uso insostenible de recursos.
_____ Disponibilidad de recursos económicos en las comunidades.	_____ Utilización inadecuada de recursos económicos	_____ Otro, Especificar:

32- ¿ En que tipo de programas, proyecto o planes participa para reducir la vulnerabilidad de su municipio?

 a. _____
 b. _____
 c. _____

33- ¿ La institución da a conocer a la población los factores que le generan vulnerabilidad?

SI NO

VIII. AMENAZAS DEL MUNICIPIO

34- Describa algunos factores que considere que son una amenaza para la población de su comunidad o el municipio entero.

 a. _____
 b. _____
 c. _____

35- Señale en una escala del 1 al 5, las amenazas a que podría estar sometido su municipio.

_____ Inundaciones	_____ Erupciones volcánicas	_____ Epidemias
_____ Deslizamientos	_____ Sequías	_____ Manejo de desechos tóxicos
_____ Terremotos	_____ Incendios	_____ Intoxicaciones
_____ Radiaciones	_____ Explosiones	_____ Contaminaciones

36- Según su criterio, cual(es) señal(n) la mejor forma de reducir éstas amenazas.

VIII. CAPACIDAD DEL MUNICIPIO

37- ¿En que áreas se encuentra preparado y con la capacidad necesaria para hacerle frente a las amenazas?

_____ Educación	_____ Comunicación	_____ Agua potable
_____ Salud	_____ Transportes	_____ Energía Eléctrica
_____ Almacenamiento	_____ Alimentación	_____ Rehabilitación de servicios Básicos
_____ Otras, Especificar:		_____ Seguridad

38- ¿En que áreas no se encuentra preparado?

Educación Comunicación Agua potable Seguridad
 Salud Transportes Energía Eléctrica Albergues
 Almacenamiento Alimentación Rehabilitación de servicios Básicos
Otras, Especificar: _____

IX. CAPACIDAD DE LA INSTITUCIÓN

39- ¿cómo institución ante el servicio de una comunidad, cual considera que es su capacidad actualmente, para hacerle frente a los desastres?

40- ¿Cuantifique en que capacidad se encuentra la institución actualmente para hacerle frente a los desastres? Con respecto a:

Recurso Humano Unidades de transporte
Profesionales Terrestre: (ambulancia ___ pick up ___ camiones ___ otro ___)
Técnicos Aéreo: (avionetas ___ aviones ___ helicópteros ___ otro ___)
Auxiliares Marítimo: (lanchas ___ canoas ___ barcos ___ otro ___)
Otros _____
Servicios:
Total de personas atendidas por día: Capacidad de albergues Otros. Especifique: _____
Número de camas: Cantidad de albergues _____

41- ¿Considera que es necesario ampliar su capacidad de actuación ante desastres?

SI NO

Si es "SI", indique en cuanto se incrementaría

Recurso Humano Unidades de transporte
Profesionales Terrestre: (ambulancia ___ pick up ___ camiones ___ otro ___)
Técnicos Aéreo: (avionetas ___ aviones ___ helicópteros ___ otro ___)
Auxiliares Marítimo: (lanchas ___ canoas ___ barcos ___ otro ___)
Otros _____
Servicios:
Total de personas atendidas por día: Capacidad de albergues Otros. Especifique: _____
Número de camas: Cantidad de albergues _____

42- ¿Cuál ha sido su capacidad en desastres que han surgido anteriormente en su comunidad o municipio?

Muy Buena Buena Regular Mala Muy Mala
 No han presentado desastres (No tiene idea).

X. RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN

43- ¿Recibe la institución algún tipo de financiamiento ó cooperación nacional o internacional?

SI, cuales: a. _____ c. _____
b. _____ d. _____

NO, porque: _____

44- ¿Es suficiente el financiamiento de la institución para la atención a los desastres?

SI NO

45- ¿Con cuales de los siguientes instrumentos cuenta o forma parte su institución para afrontar un desastre?

_____ Plan de prevención _____ Procedimientos de alerta _____ Mapa de riesgos
_____ Plan de mitigación _____ Procedimientos de respuesta _____ Mapa de recursos
_____ Plan de evacuación _____ al desastre. _____ Otro. Especifique _____

46- ¿Con que medios de comunicación cuenta la institución actualmente?

<input type="checkbox"/> Telefonía fija	<input type="checkbox"/> Radiotransmisores	<input type="checkbox"/> Terrestre	<input type="checkbox"/> Otro. Especifique _____
<input type="checkbox"/> Telefonía móvil	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> Marítimo	_____

47- ¿Son suficientes los medios de comunicación con que cuenta para las operaciones normales o en caso de emergencia.?

SI NO

48- Si su respuesta a la pregunta anterior es NO, ¿con que otros medios de comunicación debería contar la institución.?

<input type="checkbox"/> Telefonía fija	<input type="checkbox"/> Radiotransmisores	<input type="checkbox"/> Terrestre	<input type="checkbox"/> Otro. Especifique _____
<input type="checkbox"/> Telefonía móvil	<input type="checkbox"/> Aéreo	<input type="checkbox"/> Marítimo	_____

XI. RECURSOS DE LA COMUNIDAD Ó MUNICIPIO

49- Con cuales y en que cantidad de los siguientes recursos cuenta su municipio.

<input type="checkbox"/> Transporte Público.	<input type="checkbox"/> Iglesias	<input type="checkbox"/> Estaciones de bomberos	<input type="checkbox"/> Mercados
<input type="checkbox"/> Parques	<input type="checkbox"/> Canchas de fútbol	<input type="checkbox"/> Institución de Salvamento	<input type="checkbox"/> Casa Comunal
<input type="checkbox"/> Hospitales	<input type="checkbox"/> Puestos de PNC	<input type="checkbox"/> Albergues	<input type="checkbox"/> Casa de la Cultura
<input type="checkbox"/> Unidad de Salud	<input type="checkbox"/> Bodegas	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Escuelas
Otros, especifique: _____			

50- ¿Con cuales de los siguientes servicios cuenta la comunidad o municipio?

<input type="checkbox"/> Electricidad	<input type="checkbox"/> Alcantarillado	<input type="checkbox"/> Seguridad Publica	<input type="checkbox"/> Vías de acceso terrestre
<input type="checkbox"/> Agua Potable	<input type="checkbox"/> Telefonía	<input type="checkbox"/> Transporte Terrestre	<input type="checkbox"/> Vías de acceso marítimas

51- ¿Cuáles de los anteriores servicios con los que cuenta el municipio muestran deficiencias?

<input type="checkbox"/> Electricidad	<input type="checkbox"/> Alcantarillado	<input type="checkbox"/> Seguridad Publica	<input type="checkbox"/> Vías de acceso terrestre
<input type="checkbox"/> Agua Potable	<input type="checkbox"/> Telefonía	<input type="checkbox"/> Transporte Terrestre	<input type="checkbox"/> Vías de acceso marítimas

52- ¿Que entidades cree que son las más adecuadas para afrontar conjuntamente a los desastres, ya sea antes, durante ó después de estos.?

a

<input type="checkbox"/> Fuerza Armada	<input type="checkbox"/> Policía Nacional Civil	<input type="checkbox"/> Comités de Emergencia Municipales
<input type="checkbox"/> Alcaldía	<input type="checkbox"/> Cuerpos de Socorro	<input type="checkbox"/> Ministerio de Educación
<input type="checkbox"/> ANDA	<input type="checkbox"/> Unidades de Salud	<input type="checkbox"/> Ministerio de Obras Publicas
<input type="checkbox"/> Distribuidoras de Energía	<input type="checkbox"/> ONG's Nacionales	<input type="checkbox"/> Ministerio de Medio Ambiente
<input type="checkbox"/> Empresas de Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/> Organizaciones Humanitarias	<input type="checkbox"/> Ministerio de Agricultura y Ganadería
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Comités de Emergencia Locales	<input type="checkbox"/> Ministerio de Salud Publica
<input type="checkbox"/> Secretaria de la Familia		

Otros, especifique: _____

ANEXO E. INSTRUMENTO FINAL DE POBLACION

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Fecha: 2001

A continuación se presenta una encuesta que pretende recopilar información sobre las ca-
 necesidades de la población en caso de desastre.



I. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES	
1. Que entiende por desastre?	_____
2. En su opinion ¿Por que ocurren los desastres?	_____
3. Cree usted que el hombre puede provocar que ocurran los desastres?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
4. Como crees que el hombre puede provocar desastres en nuestro país?	_____
5. Donde esta localizada geográficamente su vivienda?	Departamento: _____ Municipio: _____ Colonia o Barrio: _____ Via: _____ Cantón: _____ Caserio: _____
6. En que sector se ubica:	Urbano <input type="radio"/> Rural <input type="radio"/>
II. LOCALIZACION GEOGRAFICA	
7. Tipo de la vivienda:	Casa independiente: <input type="radio"/> Hotel: <input type="radio"/> Apartamento: <input type="radio"/> Puntaje: <input type="radio"/> Pieza o meson: <input type="radio"/> Asilo: <input type="radio"/> Rancho o choza: <input type="radio"/> Casa huéspedes: <input type="radio"/> Sin vivienda: <input type="radio"/> Casa improvisada: <input type="radio"/> Local no destinado para habitacion humana: <input type="radio"/>
8. Total de poblacion residente en su vivienda:	Sexo: _____ Numero de personas: _____ Total: _____ Femenino: _____ Masculino: _____ Total: _____
III. DATOS DE LA VIVIENDA	
9. A cuanto asciende el ingreso monetario familiar, mensualmente (en colones)?	De 1 a 500 <input type="checkbox"/> De 501 a 1,500 <input type="checkbox"/> De 1,501 a 3,000 <input type="checkbox"/> De 3,001 a 5,000 <input type="checkbox"/> De 5,001 a 8,000 <input type="checkbox"/> De 8,001 a 12,000 <input type="checkbox"/> De 12,001 o mas <input type="checkbox"/>
IV. AMENAZAS	
10. Que tipo de enfermedades son mas comunes en su comunidad:	Instintuales <input type="radio"/> De la piel <input type="radio"/> Respiratorias <input type="radio"/> Envenenamiento por intoxicaciones <input type="radio"/>
11. Esta expuesta su comunidad a algun tipo de amenaza:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si contesto "si" pase a la pregunta 12 y si contesto "no" pase a la pregunta 13.
V. VULNERABILIDADES	
12. A cuales de las siguientes amenazas esta expuesta su comunidad:	Erupcion volcanica <input type="checkbox"/> Sismos <input type="checkbox"/> Epidemias <input type="checkbox"/> Incendios <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Sequias <input type="checkbox"/> Derrames toxicos <input type="checkbox"/> Derrumbes <input type="checkbox"/> Otra, Especificque _____
13. Experimentado en años anteriores algunos de los siguientes desastres y con que frecuencia (en años)?	Contingencia SI <input type="checkbox"/> Frecuencia <input type="checkbox"/> Erupcion volcanica _____ Epidemias _____ Inundaciones _____ Derrames toxicos _____ Sismos _____ Incendios _____ Sequias _____ Derrumbes _____ Otros, Especificque _____
Comentario: _____	

<p>23. En su comunidad. Que vehiculos ha identificado que se puedan utilizar en caso de emergencia o desastre, señale:</p> <p>Carreras <input type="checkbox"/> Camiones <input type="checkbox"/> Microbuses <input type="checkbox"/></p> <p>Picks ups <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: <input type="checkbox"/></p>	<p>14. De los anteriores desastres afectaron mas a:</p> <p>Mujeres <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Hombres <input type="checkbox"/></p> <p>A todos por igual: <input type="checkbox"/></p> <p>15. Ha sido afectada su familia o nucleo familiar, por alguna contingencia? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 16, si fue "no" pase a la pregunta 17.</p> <p>16. Como fue afectada su familia? Economicamente <input type="checkbox"/> Emocionalmente <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de bienes materiales <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de fuentes de trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>Perdida de algun miembro de la familia <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Que necesidades tuvo al ser afectado por la contingencia?</p> <p>Transporte de heridos <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Alimentacion <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/></p> <p>Atencion de heridos <input type="checkbox"/> Albergue <input type="checkbox"/></p> <p>Medicamentos <input type="checkbox"/> Viviendas <input type="checkbox"/></p> <p>Atencion Psicologica <input type="checkbox"/> Evacuacion del lugar <input type="checkbox"/></p> <p>Comunicacion con exterior <input type="checkbox"/></p>	<p>17. De los siguientes tipos de construccion, señale el que corresponde a su vivienda:</p> <p>Concreto o mixto (ladrillo y hierro) <input type="checkbox"/></p> <p>Prefabricado <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/></p> <p>Bahareque <input type="checkbox"/> Lamina metalica <input type="checkbox"/></p> <p>Adobe <input type="checkbox"/> Palma, paja u otro vegetal <input type="checkbox"/></p> <p>Desechos (plastico, carton) <input type="checkbox"/></p> <p>Bambu <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: <input type="checkbox"/></p>
VII REQUERIMIENTOS	
<p>25. Le gustaria contar con un Plan de Emergencia? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto "si" pase a la pregunta 26, si su respuesta fue "no" pase a la pregunta 27.</p> <p>26. A su criterio que debería incluir esta Plan de Emergencia? <input type="checkbox"/></p>	<p>18. Ha recibido capacitacion o informacion sobre como actuar en caso de ocurrir una emergencia? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto "si" pase a la pregunta 19, si su respuesta fue "no" pase a la pregunta 21.</p> <p>19. Cuando ha recibido esta informacion? Antes del desastre <input type="checkbox"/> Durante el desastre <input type="checkbox"/> Despues del desastre <input type="checkbox"/></p> <p>20. De donde obtuvo dicha informacion, señale: Television <input type="checkbox"/> Parlatos <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/> Periódicos <input type="checkbox"/></p> <p>Institucion. Identifique la: <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: <input type="checkbox"/></p>
VIII RECURSOS	
<p>27. De los servicios basicos existentes, Con cuales cuenta en su comunidad?, señalelos:</p> <p>Atencion medica <input type="checkbox"/> Agua Potable <input type="checkbox"/> Alcantarillado <input type="checkbox"/> Energia Electrica <input type="checkbox"/> Vias de acceso <input type="checkbox"/> Transporte Aereo <input type="checkbox"/> Transporte Maritimo <input type="checkbox"/> Terrestre <input type="checkbox"/></p> <p>Centros educativos <input type="checkbox"/> Seguridad publica <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique <input type="checkbox"/></p>	<p>21. Partipa en la disminucion del riesgo? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto si pase a la pregunta 22, si su respuesta fue no pase a la pregunta 23.</p> <p>22. De que manera participa en la disminucion de la vulnerabilidad? Mitigacion de desastres <input type="checkbox"/> Construccion de bordas <input type="checkbox"/> Identificacion de zonas de riesgo <input type="checkbox"/> Reforestacion <input type="checkbox"/> Control de la erosion <input type="checkbox"/></p>
<p>28. Tiene su comunidad un plan de emergencia? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Nose <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 29, si contesto "no" pase a la pregunta 34, si su respuesta fue "nose" pase a la pregunta 35.</p> <p>29. Que tipo de mapas incluye su plan de emergencia? Mapas de recursos <input type="checkbox"/> Mapas de Amenaza <input type="checkbox"/> Mapas de vulnerabilidad <input type="checkbox"/> Mapas de evacuacion <input type="checkbox"/> Otros. Especifique <input type="checkbox"/></p>	<p>21. Partipa en la disminucion del riesgo? Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si contesto si pase a la pregunta 22, si su respuesta fue no pase a la pregunta 23.</p> <p>22. De que manera participa en la disminucion de la vulnerabilidad? Mitigacion de desastres <input type="checkbox"/> Construccion de bordas <input type="checkbox"/> Identificacion de zonas de riesgo <input type="checkbox"/> Reforestacion <input type="checkbox"/> Control de la erosion <input type="checkbox"/></p>

<p>30. Cuales de las siguientes contingencias abarca el plan de emergencia de la comunidad?</p> <p>Erupcion volcanica <input type="checkbox"/> Epidemias <input type="checkbox"/></p> <p>Inundaciones <input type="checkbox"/> Toxicos <input type="checkbox"/></p> <p>Sismos <input type="checkbox"/> Incendios <input type="checkbox"/></p> <p>Sequias <input type="checkbox"/> Derrumbes <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>36. A quien puede acudir en su comunidad en caso de emergencia?</p> <p>Clinica comunel <input type="checkbox"/> Casa de la cultura <input type="checkbox"/></p> <p>Iglesia <input type="checkbox"/> Centros educativos <input type="checkbox"/></p> <p>Policia Nacional Civil <input type="checkbox"/> Bomberos <input type="checkbox"/></p> <p>Cuerpos de Socorro <input type="checkbox"/> Hospitales <input type="checkbox"/></p> <p>Clinicas cercana <input type="checkbox"/> Alcaldias <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>
<p>31. Existe algun tipo de aviso o alarma antes de ocurrir un desastre?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si contesto si pase a la pregunta 32, si su respuesta fue no pase a la pregunta 33.</p>	<p>37. Ha recibido ayuda al ser afectado por un desastre?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Si su respuesta fue "si" pase a la pregunta 38, si es "no" FIN DE LA ENCUESTA.</p>
<p>32. Como se manifiesta?, señale:</p> <p>Aviso de casa en casa <input type="checkbox"/></p> <p>Alarma sonora (sirena, campana, pito, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>Altavoz <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>38. Que tipo de ayuda ha recibido de estas entidades?, señale:</p> <p>Albergue <input type="checkbox"/> Vestuario <input type="checkbox"/></p> <p>Medicamentos <input type="checkbox"/> Alimentacion <input type="checkbox"/></p> <p>Vivienda <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/></p> <p>Comunicacion con familiares <input type="checkbox"/></p> <p>Materiales de construccion <input type="checkbox"/></p> <p>Atencion sicologica <input type="checkbox"/></p> <p>Transporte de heridos <input type="checkbox"/></p> <p>Atencion de heridos <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>
<p>33. Quien organizo el plan de emergencia, que se utiliza en su comunidad? _____</p>	<p>39. Como califica la ayuda recibida?</p> <p>Excelente <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/></p> <p>Buena <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/></p> <p>Pesima <input type="checkbox"/></p>
<p>Pase a la pregunta 35.</p> <p>34. Por que no tienen plan de emergencia en la comunidad?</p> <p>No les interesa <input type="checkbox"/></p> <p>No saben como hacerlo <input type="checkbox"/></p> <p>No hay quien lo organice <input type="checkbox"/></p> <p>Tuvieron uno pero no funciono <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique: _____</p>	<p>40. De quien recibio la ayuda?</p> <p>Entidades gubernamentales <input type="checkbox"/></p> <p>Entidades de socorro <input type="checkbox"/></p> <p>Empresa privada <input type="checkbox"/> Iglesia <input type="checkbox"/></p> <p>ONG'S <input type="checkbox"/> Particulares <input type="checkbox"/></p> <p>Otros. Especifique _____</p>

ANEXO F. ACTIVIDADES DE LAS FUNCIONES DE LAS INSTITUCIONES

1. Gestión

Es el conjunto de actividades encaminadas a determinar las necesidades la fase ANTES del ciclo del desastre y obtener los recursos para que se realicen las actividades de esta.

Esta etapa es de vital importancia para el desarrollo de los diferentes planes de prevención y mitigación para reducir y eliminar las pérdidas generadas por los fenómenos que causan desastres.

a) Actividades de Gestión.

- Identificación de organismos que financian proyectos.
- Determinar prioridades para la elaboración de proyectos.
- Formulación y evaluación de proyectos para obtención de equipo y la ejecución de los diferentes planes de prevención, preparación y mitigación.
- Obtención del financiamiento.

2. Prevención.

Es el conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el hombre causen desastres. La incorporación de medidas preventivas, puede hacerse a través de:

1. Planes integrales de desarrollo sobre espacios geográficos urbano, regionales y nacionales, incluyendo programas de inversión y asignación de presupuestos sectoriales, por ciudades y regiones.
2. Planificación física, para la localización de industria e infraestructura.
3. Programas de intervención de fenómenos específicos tales como inundaciones, sequías y deslizamientos.

a) Actividades de Prevención

- Conservación de las cuencas hidrográficas con el fin de evitar el proceso de erosión e inestabilidad de laderas, las inundaciones, los deslizamientos y las avalanchas.

- *Sistemas de irrigación y canalización de aguas para evitar sequías.*
- *Políticas y legislación tendientes a planificar el desarrollo del país a nivel socio-espacial.*
- *Programas para el control de vectores: según antecedentes y región.*
- *Programas de prevención y combate de incendios, control de materiales químicos o radioactivos en sitios estratégicos.*
- *Métodos de conservación y uso de los recursos naturales.*
- *Programas de investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.*
- *Elaboración de mapas de amenazas.*
- *Programas de educación y capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y la población en general.*
- *Legislación, planificación y estímulos fiscales y financieros.*

3. Mitigación.

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica. Pretende aminorar el impacto del mismo reconociendo que en ocasiones no es posible evitar la ocurrencia.

Los métodos de mitigación pueden ser activos y pasivos. Los activos implican el contacto directo entre las personas involucradas; el fortalecimiento institucional, organización, capacitación, participación comunitaria, los pasivos están relacionados con la legislación y la planificación.

Las acciones de mitigación deben ser incorporadas en los programas de planificación y desarrollo del área afectada, por lo que es necesario llevar a cabo estudios de amenazas y de vulnerabilidad, los que permiten definir las zonas más adecuadas para la ubicación de asentamientos humanos, actividades productivas, reforzamiento de edificios y desarrollo de obras ingenieriles.

a) *Actividades de mitigación:*

Las principales actividades que se pueden desarrollar en esta etapa son:

- *Estudios de vulnerabilidad: física, social, económica, cultural y ecológica.*
- *Planes de ordenamiento territorial con el fin de delimitar áreas de influencia de las amenazas.*
- *Programas de ubicación y reubicación de asentamientos humanos hacia zonas de menor peligro.*
- *Reforzamiento de edificaciones e infraestructura vulnerable.*
- *Vigilancia y control en la aplicación de normas de salud pública: seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes.*
- *Construcción de diques y represas en áreas expuestas a inundaciones o desbordamientos de ríos.*
- *Obras de conservación de suelos, tales como estabilización de taludes, barreras naturales, drenajes, cunetas para el control de avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente.*
- *Construcción de rompeolas para la protección de las poblaciones costeras.*

4. Preparación.

Es el conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación. Es una tarea indispensable y fundamental para la administración para desastres, dirigida a estructurar la respuesta para la atención de las emergencias, reforzando así las medidas de mitigación y reducción de daños. La preparación busca reducir el sufrimiento individual y colectivo y se concretiza en la elaboración de los planes de emergencia, donde se incorporan los planes de respuesta operativa.

Actividades de Preparación:

Elaboración de planes de emergencia y capacitación. Estos deben involucrar actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

- *Definición de funciones de los organismos participantes.*

- *Identificación de las amenazas y áreas vulnerables.*
- *Inventario de recursos físicos, humanos y financieros.*
- *Localización estratégica de recursos y suministros.*
- *Determinación y señalización de rutas de evacuación y áreas para alojamiento temporal.*
- *Establecimiento de la red de comunicación alternas e información pública.*
- *Información a la comunidad sobre amenazas de la zona y la forma de actuar en caso de desastre.*
- *Realización de ejercicios de simulación y simulacros.*
- *Capacitación al personal que participa en la atención de emergencias.*

5. Alerta

Es el estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo y depende de la predicción que pueda hacerse del fenómeno.

Los estados de alerta se declaran para que la población y las instituciones adopten acciones específicas. Presupone que los organismos de socorro activen también los procedimientos de acción preestablecidos y que la población tome precauciones.

En algunos lugares se utilizan sistemas de alarma, que son señales sonoras o de luz que se emiten para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o evacuación inmediata de una zona de peligro.

a) *Actividades de alerta:*

- *Vigilancia y monitoreo de eventos mediante la utilización de instrumentos específicos tales como: Pluviómetros y sensores para medir caudales de ríos e inundaciones, Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes, Detectores de flujo de lodo y avalanchas, Redes de sismología, Redes hidrometeorológicas, Extensores, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos.*

- Establecer sistemas de alarma (sirenas, altavoces y luces) y la utilización de los medios de comunicación.
- Sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.
- Sistemas de telefax, fax y teléfono.

6. Respuesta.

Son las acciones llevadas a cabo ante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad. Es la etapa de la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que algunos casos, ya han sido antecedida en la etapa de alerta por las actividades de alistamiento y movilización.

En esta etapa es fundamental la coordinación de acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y de contingencia. De esta forma se busca un mayor grado de integración entre los organismos responsables de la organización para desastres. (Comité de Emergencia, las instituciones y la comunidad, etc.).

a) Actividades de Respuesta:

- Búsqueda y rescate de personas afectadas.
- Asistencia médica para la población afectada.
- Evacuación de la población afectada en zonas de peligro
- Alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la población más afectada.
- Seguridad y protección de bienes y personas.
- Evaluación preliminar de daños.
- Apoyo logístico
- Sistemas de comunicación.

7. Rehabilitación

La cual es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

En esta etapa se continúa con la atención de la población, se restablece el funcionamiento de los servicios vitales, como lo son: la energía, el agua, las vías de acceso, comunicaciones, y otros servicios básicos como: salud y alimentación.

a) Actividades de Rehabilitación:

- Restablecimiento de los servicios básicos: salud, energía, educación, transporte, comunicación, agua y suministros.

- Restablecimiento de los sistemas de comunicación.

- Evaluación preliminar de los daños.

- Cuantificación de daños para la solicitud de cooperación externa para la etapa de gestión para la reconstrucción.

8. Gestión Para La Reconstrucción.

Es el conjunto de actividades encaminadas a determinar la necesidad de recursos y su obtención para que se realicen las actividades de reconstrucción.

Por regla general, cabe estimar que los factores que más influyen en la reconstrucción son los siguientes:

a) Actividades de Gestión.

- Identificación de entidades que financian proyectos u otorguen ayuda.

- Determinar prioridades para las áreas a reconstruir.

- Búsqueda de los canales adecuados para la movilización de los recursos financieros.

- Cuantificación de ayuda financiera interna o externa.

- Buscar la participación del sector privado en las operaciones de reconstrucción sobre todo en el sector de vivienda.

9. Reconstrucción.

Es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.

Los efectos de un desastre repercuten tanto social, económica como ambientalmente. Por ello las acciones en reconstrucción buscan activar las fuentes de trabajo, reactivar la actividad económica de la zona o región afectada; reparar los daños materiales en especial en materia de vivienda y de infraestructura, incorporar las medidas de prevención y mitigación del riesgo en el proceso de desarrollo.

Actividades de reconstrucción:

Las actividades más importantes a ejecutar en esta etapa son:

- Coordinación interinstitucional y multisectorial
- Canalización y orientación de los recursos y donaciones.
- Establecimiento de sistemas de crédito para la reconstrucción de viviendas, infraestructura y la actividad productiva.
- Reubicación y ubicación de asentamientos humanos e infraestructura de los servicios básicos en zonas aptas.
- Desarrollo de programas adecuados de uso de tenencia de la tierra.
- Aplicación de la legislación existente en materia de construcción sismo-resistente