

## **ANEXOS**

<p>Ministerio de Seguridad (Guardia Civil) Policía de Tránsito</p>	<p>Acordonamiento del área de desastre Restricción del acceso. Mantener orden y seguridad Velar por bienes públicos y privados Coordinación con otros cuerpos de seguridad</p>	<p>Se integra al Puesto de Mando el Superior al mando de cuerpos de seguridad, bomberos y Cruz Roja y los delegados nombrados de CCSS y Comunicaciones</p>
<p>Bomberos</p>	<p>Control y prevención de incendios Prevención de explosiones Rescate de víctimas Registro de víctimas</p>	<p>Coordinación estará a cargo del jefe de la institución que tenga mayor participación según el caso particular. Se establecerá comunicación: - Directa entre miembros de puesto de mando - Por radio con subalternos</p>
<p>Cruz Roja</p>	<p>Rescate y evacuación de víctimas Atención prehospitalaria Registro de víctimas</p>	<p>- Por radio con otros cuerpos de seguridad - Por radio con Comité Coordinador - Por radio con Hosp. E. Baltodano</p>
<p>Comunicaciones</p>	<p>Comunicación con Comité Coordinador e instituciones involucradas Recopilación de información</p>	<p>Briceño</p>
<p>C.C.S.S.</p>	<p>Evaluación y clasificación de víctimas (Triagge) Atención prehospitalaria</p>	

## REGISTRO DE RECURSOS POR INSTITUCION

### *RECURSO EQUIPO MOVIL (VEHICULOS)*

*Comité: Local de Liberia*

INSTITUCION	TIPO DE VEHIC.	CANTID.	CAPACIDAD	ESTADO	DISPONIBILIDAD
Cruz Roja	Ambulancia	3	5	Bueno	Permanente
Comandancia de Liberia	Automóvil	5	5	Regular	Permanente
Comandancia de Liberia	Pick-Up Jeep	3	12	Regular	Permanente
Comandancia de Liberia	Rural Jeep	2	12	Regular	Permanente
Comandancia de Liberia	Ambulancia	1	10	Bueno	Permanente
Municipalidad de Liberia	Pick Up doble tracción	2	5	Bueno	Coordinar con Ejecutivo municip
Ministerio de Salud	Jeep doble tracción	2	6	Bueno	Con director médico
C.C.S.S. H.E.B.D.	Ambulancia	2	11	Regular	Permanente con director médico
C.C.S.S. H.E.B.D.	Jeep	1	7	Regular	Permanente con director médico
C.C.S.S. H.E.B.D.	Camión	1	3	Bueno	Permanente con director médico
MIDEPLAN	Jeep	1	7	Bueno	En caso de emergencia
	automóvil	1	5	Bueno	En caso de emergencia

### *RECURSO TELECOMUNICACIONES*

*Comité: Local de Liberia*

INSTITUCION	ARTIC.	CANT.	ESTAD	CARACTERISTICAS	DISPONIBILIDAD
Cruz Roja	Walkie Talkie	4	Bueno		Permanente
	Radios	4	Bueno	Tipo base de 2 y 11 metros (2 c/u)	Permanente
Comandancia de Liberia	Radio portátil	16	Bueno		
	Radio de base	6	Bueno	Dos en Aeropuerto	Permanente

INSTITUCION	ARTIC.	CANT.	ESTAD	CARACTERISTICAS	DISPONIBILIDAD
Comandancia de Liberia	Radio de base	1	Bueno	Enlace con CNE	Permanente
	Radio de comunic.	11	Bueno	En 11 Radio Patrullas	Permanente
Municipalidad de Liberia	Teléfono	3	Bueno		Permanente
	Teléfono	1	Bueno	661766	Con ejecutivo municipal
Centro de Salud M.S.	Teléfono	1	Bueno		Con director o administrador
Banco Anglo Costarricense	Teléfono	3	Bueno	660095	
	Fax	1	Bueno	660611 -267 662029	
Banco Popular	Teléfono	2	Bueno	661902/660158	
	Fax	1	Bueno	661696	
C.C.S.S. M.E.B.D.	Teléfono	1	Reg.	Central telefónica	24 horas
	Fax	1	Bueno		24 horas
	Teléfono	5	Bueno	660546/661016/ 661132 660118/660218	
C.C.S.S. ME.E.B.D. Mideplan	Radio	7	Bueno	FM. VHF 3 frec.	24 horas
	Teléfono	1	Bueno		Responsable
	Fax	1	Bueno		Responsable

**RECURSO HUMANO**  
**Comité: Local de Liberia**

INSTITUCION	TIPO	CANTIDAD	LUGAR DE TRAB.	TELEFONO
Cruz Roja	Permanente	7	Sede de Cruz Roja	660994
	Voluntario	20		
Comandancia de Liberia	Comandantes	3	Comandancia de Lib. Comandos de Guanacaste	660213/661632 660210/661632
	Ejecutivos	400		
Municipalidad de Liberia	Choferes	6	Municip. de Liberia	660169
	Peones	3	Municip. de Liberia	660169
	Mecánico	1	Municip. de Liberia	660169
	Enc. construc.	1	Municip. de Liberia	660169
Ministerio de Salud	Médicos y paramédicos	15	Centro de Salud	660340
	técnicos atención primaria	10	Centro de Salud	660340
	Técnicos salud ambiental	3	Centro de Salud	660340
	Choferes	2	Centro de Salud	660340
Banco Anglo Costarricense	Administrativos y oficinistas	14	Banco Anglo Liberia	660611/660355
	Cajeros y otros	4	Banco Anglo Liberia	660355
	Ingeniero agrónomo	1	Banco Anglo Liberia	
Banco de Costa Rica				660148
Banco Popular C.C.S.S.	Admin. y Ofic.	26	Sucursal Liberia	660011
	Médicos	44	Hosp. C. Baltodano B.	
	Per. de enferm.	165	Hosp. C. Baltodano B.	
	Otros paramédicos	8	Hosp. C. Baltodano B.	
	técnico administ.	24	Hosp. C. Baltodano B.	
	Ofic. y admin.	71	Hosp. C. Baltodano B.	
	Trab. especial.	37	Hosp. C. Baltodano B.	
Trab. miscelán.	62	Hosp. C. Baltodano B.		
Mideplan	Profesional	3	Liberia	660882
	Secretarial	1	Liberia	

**RECURSO EN INSTALACIONES**

**Comité: Local de Liberia**

INSTITUCION	TIPO DE CONSTR.	TAMAÑO	ESTADO	UBICACION EXACTA
Cruz Roja: Base	Cemento		Bueno	Bo. Moracia esquina sur este Hos. E.
Comandancia de Liberia	Cemento	10000 m2	Bueno	Baltodano Briceño Diagonal al Parque Central
Municipalidad de Liberia	Mixta (cemento)	1250 m2	Bueno	Lib. Centro 100 m. Norte Parque Central
Gimnasio Municipal	Cemento	12880 m2	Bueno	100 m. Oeste de Comandancia de Liberia
Estadio Municipal	Cemento tiene pozo propio	4.5 Hec.	Bueno	Barrio Moracia, ruta a MEBD
Ministerio de Salud Centro de Salud	Cemento	492 m2	Bueno	Barrio Moracia 50 m. sur de Hosp. E.
Banco Anglo Costarricense	Cemento	400 m2	Bueno	Baltodano B. Liberia Centro
C.C.S.S. M.E.B.D.	Lote	2400 m2		Frente a Fcia. Lux
Mideplan	Concreto y bajareque	8158 m2	Reg/Bueno	Barrio Moracia
	Cemento	300 m2	Bueno	200 m. sur de bombas de Liberia

**RECURSO EN EQUIPO MOVIL (MAQUINARIA)**

**Comité: Local de Liberia**

Municipalidad de Liberia      Vagoneta

INSTITUCION	TIPO DE MAQUINARIA	CANTIDAD	CAPACIDAD	ESTADO	DISPONIBILIDAD
Municipalidad de Liberia	Vagoneta	3	5 m3	Regular	Con Ejecutivo Municipal
	Niveladora	1		Bueno	bis
	Cargador	1	1 m3	Bueno	bis

## AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE LIBERIA

El Cantón de Liberia posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar como el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por:

- Río Tempisque
- Río Liberia
- Río Salto
- Río Los Ahogados
- Río Colorado
- Quebrada Grande
- Quebrada Piches

De estos ríos y quebradas algunos, han disminuido el período de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, el desarrollo urbano y agropecuario en forma desordenada y sin ninguna planificación, y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal.

A lo anterior, se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la disminución de la capacidad de la sección hidráulica, y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por la construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Liberia.

Las zonas o barrios que pueden ser afectados y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas antes mencionadas son:

- Río Tempisque: Guardia
- Río Liberia: Moracia, Liberia, Sitio, Capulín
- Río Salto: Salto, El Pelón
- Río Los Ahogados: Lilas
- Río Colorado: Colorado
- Quebrada Grande: Quebrada Grande
- Quebrada Piches: San Roque

## **RECOMENDACIONES:**

Debido a que el mayor problema que podrían generar las inundaciones o avalanchas, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos y quebradas, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales, la deforestación de las cuencas altas y medias, y la falta de programas de uso sostenible de recursos naturales se recomienda:

1. Que la Municipalidad del Cantón de Liberia, no permita que continúe el desarrollo urbano en las planicies de inundación, exigiendo a toda persona que solicite un permiso de construcción en áreas cercanas a cauces de agua, el respectivo visado y consulta de planos por parte de la Dirección de Obras Portuarias y Fluviales (MOPT), así como de la Dirección General Forestal (MIRENEM), con el objetivo de que el desarrollo urbano este a derecho.
2. Fomentar programas de educación ambiental y de uso del suelo con fines de construcción, para evitar la contaminación de los ríos y quebradas, con desechos sólidos y otros, así como establecer brigadas de vecinos para la limpieza y mantenimiento de los desagües y cauces de agua.
3. Planificar el envío de aguas servidas, negras y pluviales que fluyen de las diferentes urbanizaciones, y que aumentan el caudal de los ríos, provocando inundaciones y problemas de salud en períodos de lluvias intensas, y cuando se presentan otros fenómenos hidrometeorológicos tal como: frentes fríos, vaguadas, temporales, tormentas y depresiones tropicales, etc.
4. Que la Municipalidad de Liberia busque los mecanismos adecuados con otras instituciones del Estado, Organismos no gubernamentales (ONG's), vecinos y empresa privada, para poner en práctica obras de protección de las márgenes de los ríos y cauces, para reducir la posibilidad de inundaciones.
5. Que los grupos organizados del cantón de Liberia, formen grupos de vigilancia de las cuencas de los ríos que pasan cerca de los centros de población para evitar que inundaciones y avalanchas tomen por sorpresa a la población en época de lluvia con alta intensidad.



## **AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE LIBERIA**

### **AMENAZA SISMICA:**

El cantón de Liberia se encuentra dentro de una región sísmica, caracterizada por presentar eventos generados por el choque de las placas Coco-Caribe, con sismos de magnitudes importantes frente a la costa Pacífica.

Existen registros históricos que indican, la presencia de sismos frente a las costas de la Península de Nicoya causando daños de suma importancia en el cantón.

**Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Liberia son:**

- Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, etc.).
- Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el E y NE de la ciudad de Liberia, donde se localizan poblados como de Curubande, Hacienda Santa María, García Flamenco.
- Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como Puerto Culebra, Panamá.
- Asentamientos de terrenos, se presentan en suelos poco compactos, como aluviones y rellenos.
- Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

### **AMENAZA VOLCANICA:**

El límite NE del cantón de Liberia, esta conformado por la divisoria de la Cordillera Volcánica de Guanacaste, donde se localizan los volcanes Rincón de la Vieja, Cacao y muy cerca el Volcán Miravalles.

De estos volcanes el Rincón de la Vieja, se encuentra actualmente activo, su última fase de actividad importante fue en mayo de 1991, con la generación de lahares (flujos de lodo, que se encausan en valles fluviales), que descendieron por los río Azul y Pénjamo, destruyendo varios puentes.

**Los efectos más importantes de una erupción volcánica cerca del cantón de Liberia, son:**

- Caída de cenizas sobre todo en los sectores E y NE del cantón, afectando pobladores y ganadería de áreas alrededor de poblados como: Curabande, Cañas Dulces, Buena Vista, Hacienda Guachipelín, Hacienda Santa María, García Flamenco.
- Avalanchas de lodo en aquellos ríos que nacen cerca de la parte alta de la Cordillera Volcánica de Guanacaste, los más vulnerables son: Tempisquito, Góngora, Los Ahogados, Salitral, Río Blanco, Colorado, Liberia, Salto.
- Contaminación provocada por emisión de gases, afectando sobre todo aquellos sectores hacia el N y NE del cantón.

#### **DESLIZAMIENTOS (INESTABILIDAD DE SUELOS):**

Las características topográficas y geológicas propias del cantón de Liberia, lo hacen vulnerable a la inestabilidad de laderas, sobre todo hacia el E y NE del cantón, donde la pendiente del terreno es más abrupta.

Los efectos más importantes de los deslizamientos serían:

- Sepultamiento de viviendas
- Daños diversos a caminos
- Avalanchas de lodo, generadas por represamientos de ríos, afectando sobre todo aquella infraestructura localizada cerca del cauce del río o dentro de la llanura de inundación de los mismos.
- Daños a ganadería y cultivos.

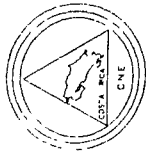
#### **RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO URBANO:**

Dadas las características geológicas, topográficas y climáticas del cantón de Liberia, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para el desarrollo urbano:

1. Evite la concesión de permisos de construcción sobre laderas de fuerte pendiente o al pie de las mismas, igual restricción se debe aplicar para sectores donde existen antecedentes de inestabilidad
2. En sectores donde existan fallas geológicas es importante mantener una franja de no construcción a ambos lados de la traza de falla. Si tiene dudas, consulte con un profesional del ramo.

3. Controlar el desarrollo de infraestructura cerca de las regiones costeras, evitando la concesión de permisos en terrenos arenosos y/o a un nivel cercano al mar.
4. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos en los casos que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales no es la más adecuada, de tal manera que garantice su resistencia a los sismos.
5. Controlar los permisos de construcción sobre rellenos, pues en general estos no reúnen las condiciones adecuadas para ello.
6. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres cuando sean planeadas y diseñadas obras de infraestructura de importancia comunal (rellenos sanitarios, acueductos, caminos etc.)

CANTON  
LIBERTIA  
MAPA DE AMENAZAS NATURALES



COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA

SIGNOS CONVENCIONALES



VIAS DE COMUNICACION

LIMITE CANTONAL

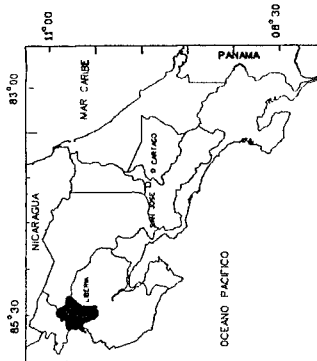
POBLADO

FALLA GEOLOGICA

SECTORES CON  
POTENCIAL DE INUNDACION

SECTORES CON  
POTENCIAL DE AVALANCHA

DIAGRAMA DE LOCALIZACION  
COSTA RICA



PREPARADO POR  
DIRECCION DE PREVENCIÓN Y MITIGACION  
SISTEMA DE INFORMACION  
PARA EMERGENCIAS, S.I.E. - 1993

