

TORMENTA TROPICAL GERT

RESUMEN EJECUTIVO

1. ANTECEDENTE

El 14 de setiembre de 1993, una onda tropical produjo un aumento considerable en las lluvias en la zona Norte, Vertiente del Caribe y Pacífico Central y Sur.

Esto motivó la declaratoria de un estado de alerta verde y la evacuación de diferentes zonas en las regiones Pacífico Central y Sur. Esa misma noche, los efectos del disturbio produjeron un estado general de emergencia.

A causa de la incomunicación que se produjo por efecto de las inundaciones, la cuantificación de daños es aún muy preliminar, sin embargo las pérdidas estimadas a la fecha superan los 350 millones de colones. Los sectores más afectados son el de transportes (red vial), agricultura, vivienda y salud.

En primera instancia, el transtorno fundamental que se identificó fue debido a las crecidas, que obligaron a realizar evacuaciones preventivas. Los fuertes vientos en la zona de Quepos produjeron destechamientos y otro tipo de daños.

En general los efectos a la población fueron los siguientes:

Afectados directos e indirectos	7000
Evacuados	976
Muertos	1
Heridos	5

A más largo plazo, los daños en la red vial han generado el aislamiento de comunidades y de zonas amplias. Los transportes hacia la zona sur, después de Buenos Aires han sufrido largas e intermitentes interrupciones. Esto ha causado problemas en el abastecimiento y en la actividad productiva de la región.

Es de esperar que estos daños generen problemas mayores en la actividad productiva de exportación y en los pequeños productores, por lo que los efectos sociales, aún no estimados podrían crecer drásticamente.

Los daños en la producción y los costos de oportunidad asumidos en las inversiones necesarias para la reconstrucción golpearán sin duda alguna la economía nacional.

El área de la salud ha reportado daños principalmente en algunas instalaciones. Sin embargo, es necesario un adecuado control de las condiciones sanitarias, con el fin de que este sector no se vea fuertemente afectado.

Al momento, todavía existen 33 comunidades aisladas por lo que las operaciones de respuesta aún se mantienen.

2. SECTOR VIVIENDA

La Comisión Especial de Vivienda realiza una evaluación detallada de los daños en este sector. Una cuantificación preliminar al 21 de setiembre estima los siguientes daños:

573 viviendas anegadas
16 viviendas destruidas
30 viviendas destechadas.

La mayoría de éstas son de madera y su construcción data de hace varias décadas.

De las 573 viviendas anegadas, 570 están en Ciudad Cortés, sitio que ha sido históricamente afectado por inundaciones de los ríos Balzar y Grande de Térraba.

Evidentemente, esta ciudad no es apta para la construcción y se debe planificar adecuadamente el uso del suelo. Lo ideal sería su completa reubicación; sin embargo, dadas las condiciones socioeconómicas de la zona, esto no es posible.

PRIORIDADES:

En general, es necesario iniciar la reconstrucción y rehabilitación de las viviendas. Este proceso debe desarrollarse tomando en cuenta los criterios de mitigación que se requieren para esa zona en particular. En la reparación de las estructuras se deben utilizar los materiales de construcción y sistemas constructivos apropiados (uso de concreto, ya sea en forma de bloques o sistemas prefabricados, elevación de las casas sobre pilotes y otros).

En el caso de las viviendas destruidas debe tomarse en consideración la construcción de nuevas en sitios seguros, con los materiales y el sistema constructivo adecuados.

Sin duda alguna este sector es uno de los más sensibles, y las soluciones se requieren con gran premura.

La rehabilitación de viviendas debe tomar en cuenta la incorporación de la comunidad y de los organismos no gubernamentales. La modalidad de alimentos por trabajo es sumamente beneficiosa en este tipo de actividades.

3. SECTOR OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Este sector, por su característica estratégica, reviste especial importancia, puesto que afecta prácticamente todos los otros sectores.

Los daños se presentan a todos los niveles (primario, secundario, terciario, caminos vecinales, etc.) y en varias zonas.

Esta situación mantiene con diferentes grados de aislamiento a aproximadamente 2500 personas y afecta directa e indirectamente a toda la región.

3.1 RUTA PRIMARIA

La carretera interamericana sur fue afectada por deslizamientos y hundimientos en trayectos ubicados entre el Cerro de la Muerte y Palmar Norte. Esta ruta constituye el principal medio de comunicación terrestre entre la región Central y la Brunca, por lo que estos daños

afectan a la actividad económica de la zona en aspectos tales como el abastecimiento y el intercambio comercial.

En este momento, alrededor de 2,500 personas se encuentran incomunicadas.

3.2 RUTAS SECUNDARIAS

Se afectaron las siguientes rutas:

- San Isidro del General - Dominical (*constituye la segunda alternativa de comunicación entre San José y la zona sur*)
- Palmar Norte - Sierpe.
- San Isidro del General - Pejibaye.
- El puente sobre el río Balzar, en Ciudad Cortés requiere reforzamiento de bastiones.

3.3 OTRAS RUTAS

El mayor número de vías de comunicación afectadas se clasifican como terciarias, constituyendo el medio principal de comercialización de los poblados a nivel local como en la relación rural- urbano.

PRIORIDADES

La reconstrucción de los tramos dañados en la ruta primaria es la prioridad máxima y también la de mayor costo.

Sin embargo, las rutas secundarias, terciarias y caminos vecinales revisten de gran importancia, puesto que son el instrumento que utiliza una gran cantidad de pequeños y medianos productores en la gestión cotidiana de su actividad.

Debe darse prioridad a la rehabilitación de caminos en:

Pejibaye de Pérez Zeledón
Quepos y comunidades aisladas (ver cuadro adjunto)

Buenos Aires de Osa
Ciudad Cortés

Es necesario garantizar una adecuada coordinación entre el MOPT y las municipalidades respectivas, con el fin de dar un máximo aprovechamiento de infraestructura y equipo. Asimismo, se debe apoyar a los gobiernos locales en la reparación de su maquinaria.

4. SECTOR AGROPECUARIO

En una estimación preliminar emanada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se identifican pérdidas por 50 millones de colones, las cuales se podrían elevar según se amplíen las evaluaciones.

Los efectos se presentan en las plantaciones de banano y arroz y en la actividad pecuaria.

Adicionalmente, pequeños productores de otros cultivos, se han visto afectados por situaciones asociadas como la interrupción de vías, anegamiento y otros.

Los principales efectos sobre la actividad productiva se pueden resumir de la siguiente manera:

4.1 VIAS DE COMUNICACION

- Destrucción de un puente en la ruta hacia Sierpe.

Este puente es sumamente importante por su tamaño (15 a 20 metros de luz) y porque comunica a varias comunidades y fincas. Se requiere apoyo del MOPT para su reconstrucción.

- Destrucción de un puente que comunica a la finca 8, en Palmar Sur.
- Este se reconstruirá con esfuerzo local, pero se necesitan otros recursos de apoyo.

4.2 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En las fincas bananeras el sistema de irrigación quedó fuera de uso, principalmente por desperfectos en la estación de bombeo y la destrucción de varios tramos en la red de tuberías.

Técnicos de la Unión Nacional de Cooperativas determinarán la probabilidad de repararlos con recursos propios.

4.3 EFECTOS SOBRE LOS CULTIVOS

En una estimación preliminar se determinó la destrucción de al menos 200 hectáreas de banano.

Aún sin cuantificar, se determinaron daños moderados en cultivos de palma africana.

Los principales afectados son los pequeños productores de caña, maíz, frijoles y arroz, cuyo problema más relevante es la imposibilidad de sacar productos e introducir insumos, debido a los daños en los caminos de penetración.

4.4 PESCA

En la zona costera se presenta el mismo problema para los pescadores artesanales, respecto a la salida de sus productos y la traída de hielo y otros materiales necesarios para su trabajo.

En el caso de Quepos algunas embarcaciones sufrieron daños entre moderados y fuertes, por lo que se requiere acción de parte del Estado.

PRIORIDADES

La Comisión Nacional de Emergencia ha activado al Sistema de Coordinación de Organismos no Gubernamentales para Emergencias, con el fin de establecer una estrategia de apoyo y cooperación con los pequeños productores.

Por otra parte, se han realizado contactos con el sector cooperativo, con el mismo fin.

Es necesario que se establezca un vínculo formal y que estas estrategias formen parte del Plan Regulador.

En términos generales, es de suma importancia el apoyo gubernamental para que los bancos acreedores revisen los créditos vivos de los pequeños productores y de sus cooperativas y les otorguen condiciones favorables para su cancelación y nuevos créditos.

La rehabilitación de los caminos de penetración es esencial para la reactivación de este sector.

5. ECOSISTEMA Y TURISMO

Según información de Parques Nacionales, se estima una destrucción de un 60% del bosque primario en el Parque Nacional Manuel Antonio. Ya se tiene noticia de una masiva cancelación de reservaciones en los hoteles de la zona, lo cual tiene implicaciones muy serias sobre una economía sumamente dependiente de la actividad turística.

Esto significa además un grave impacto sobre la biodiversidad debido a la muerte de especies y la destrucción de su habitat.

6. SALUD

El hospital de Ciudad Cortés debió ser evacuado, por anegamiento. Las pérdidas estimadas ascienden a 5 millones de colones.

Los pozos y acueductos sufrieron daños por contaminación y rupturas, al igual que las fuentes de agua para las empacadoras.

El sistema de aguas negras también sufrió daños importantes.

7. ACUEDUCTOS

A pesar de que el sistema de conducción de agua potable no sufrió daños importantes, se presentaron muestras de turbiedad especialmente en los poblados de Manuel Antonio, Ciudad Cortés, Uvita, Pejibaye y Bahía.

Las pruebas de calidad efectuadas en el agua evidenciaron la presencia de materia fecal, producto del desbordamiento de ríos y quebradas.

El procedimiento para el reabastecimiento consistió en la potabilización del agua mediante la aplicación de inducciones clorométricas a los pozos y fuentes de bombeo. Por otro lado, se procedió con la reconstrucción de los tramos de acueducto dañados, principalmente en Manuel Antonio

y Ciudad Cortés. Cabe destacar que las labores de reconstrucción a cargo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados tardaron menos de 48 horas.

Aunque no se tiene todavía una cuantificación de daños en acueductos rurales, dadas las características del evento, se prevé la posibilidad de que exista deterioro en esta infraestructura.

PRIORIDADES

Es necesario continuar con los análisis de calidad del agua, a partir de muestreos sistemáticos, para lo cual el AyA deberá diseñar y ejecutar un plan de muestreo. Así mismo, se debe continuar con los procedimientos de cloración del agua, según lo determinen las pruebas de calidad.

Es necesario además concientizar a la población para tomar medidas preventivas en cuanto a hervir o clorar el agua para consumo humano.

Una vez definido el estado de los acueductos rurales, debe priorizarse su rehabilitación.

8. COORDINACIÓN

Una vez aprobado el Plan Regulador, según lo establecido en el Plan Nacional de Emergencia, debe nombrarse una Comisión Coordinadora, compuesta por representantes de las instituciones más involucradas.

Se sugiere integrarla con representantes de alto nivel de:

Ministerio de Obras Públicas y Transportes
Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
Ministerio de Salud
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Esta Comisión Coordinadora se encargará de llevar a cabo las acciones de reconstrucción que son prioritarias y será la principal instancia ejecutiva.

Esta Comisión Coordinadora se encargará de llevar a cabo las acciones de reconstrucción que son prioritarias y será la principal instancia ejecutiva.

La coordinación con el movimiento cooperativo y las ONG debe fortalecerse y oficializarse.

El sistema de Naciones Unidas ha sido convocado, con el fin de definir posibles áreas de cooperación.

**TORMENTA GERT
DAÑOS Y COSTOS ESTIMADOS**

TOTALES GENERALES:	COSTO	CANTIDAD
Viviendas Destechadas	1,800,000	30
Viviendas Anegadas	3,438,000	573
Viviendas destruidas	4,800,000	8
Cabinas destechadas	1,280,000	32
Postes caídos	4,680,000	78
Transformadores dañados	2,400,000	4
Infraestructura por inund	90,000	15
Infraestructura dañada	6,000	1
Pérdidas por medicamentos	5,000,000	1
Daños en carreteras	250,000,000	
Alimentos	5,816,000	1454
Colchones	1,046,375	1,522
Cobijas	562,600	1,450
Aceite	678,000	2712
Agricultura	50,000,000	
Combustible CNE	288,500	
Alimentación CNE	70,000	
Viáticos	175,000	
Otros Suministros	1,783,600	
GRAN TOTAL	333,914,075	

Fuentes:
Comisión Nal. Emergencia
MOPT
MAG
Comités de Emergencia

Estimado al 18-9-93

COMUNIDADES INCOMUNICADAS

TORMENTA GERT

Informe al 20/09/93.

CANTON	POBLADO	FAMILIAS	CAUSA DEL AISLAMIENTO	ABASTECIDAS P/
Aguire (Quepos)	Paso Real	10	Bloqueo de caminos	Dos semanas
	La Botella	20	Bloqueo de caminos	
	San Cristóbal	30	Destrucción del puente sobre río Guabo	
	Guacalillo	15	Bloqueo de camino	
	Quebrada Arroyo	30	Bloqueo de camino	Dos semanas
	Río Blanco	22	Bloqueo de camino	
	Buenos Aires	20	Bloqueo de camino	
	Nara	30	Bloqueo de camino	
	Bijagual	10	Bloqueo de camino	Dos Semanas
	Esquipulas	20	Bloqueo de camino	
	El Nene	10	Bloqueo de camino	
	La Gallega	20	Bloqueo de camino	
	Dos Bocas	25	Bloqueo de camino	Dos semanas
	Santa Juana	10	Bloqueo de camino	
	Sukia	20	Bloqueo de camino	Dos semanas
	Viento Fresco	15	Bloqueo de camino	Dos semanas
	Salsipuedes	5	Bloqueo de camino	Dos semanas
* Bajo				
*Rodeo San Isidro				
*Naranjito				
* Zapotal				
El Brujo		16	Bloqueo de camino	
Finca La Capital		18	Bloqueo de camino	
Portalón		12	Bloqueo de camino	
Dos Bocas		35	Bloqueo de camino	
Sabalo		15	bloqueo de camino	
**Santa Eduviges			Dos semanas	
**Los Angeles			Dos semanas	
* **SanMiguel			Dos semanas	

Buenos Aires Distrito colina	**Santo Tomás			
Distrito Pílas	Los Angeles Guajacal San Luis Cedral Ceibon La Tinta Pílas-Centro		Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino	
Distrito Changuina	La Fortuna Coquito Santa Elena Progreso		Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino Bloqueo de camino	
OSA	Bahía-Uvita	80	Destrucción del puente entre bahía y Uvita	
TOTAL	42	488		

NOTA:

*Comunidades por verificar su comunicación.

Las comunidades mencionadas están incomunicadas para el paso de vehículo.

** para atender por la tarde

RUTAS Y PUENTES AFECTADOS

TORRENTA TROPICAL

18-9-93

CANTON	POBLADO	RUTA AFECTADA	CAUSA	PUENTE AFECTADO	CAUSA
Aguirre	Paquita	Paquita a Quepos	Colapsado	Paquita (peatonal)	Obstrucción por árbol
	Maritima a Quepos	Maritima	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	Manuel Antonio	Quepos Manuel Antonio	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	Managua	Quepos La Managua	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	Bartolo	La Managua a Bartolo	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	Hacienda Lux	Quepos a Savegre	Caída de árboles y tendido eléctrico	Puente sobre Río Savegre	
	Naranjita	La Managua a Naranjita	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	Londres	Naranjita a Londres	Caída de árboles y tendido eléctrico		
	San Cristóbal		Sobre río Guabo	15 puentes	
	Fincas de Palma Tica				
Parrita	Parrita	Sobre Río Peñas	Entre Quepos y Parrita		Socavado
		Sobre Río Dama	Entre Quepos y Parrita		Socavado
Pérez Zeledón	Pejibaye	Zapote a Pejibaye	Hundimiento sobre vía (200m)		Por deslizamiento
	Pejibaye	Paraiso a Pejibaye			
	Pejibaye	San Miguel a Pejibaye			
	Desamparados	Desamparados-La Fierra	Deslizamiento	Puente socavado	
	Trinidad Abajo	Zapote - Trinidad	Deslizamiento		
	Villa Hermosa	Pejibaye - Villa Hermosa	Hundimiento de vía		
	San Martín	El águla a Guayabal			
Platanillo	Platanillo a Dominical	Deslizamiento		Puente	
					Socavado

CANTÓN	POBLADO	RUTA AFECTADA	CAUSA	PUENTE AFECTADO	CAUSA
Pérez Zeledón	Playa hermosa Desamparados Hoyón Pacuarita El alto de San Juan Riberia Las Bonitas Bajo Bonita Guadalupe Bella Vista Achotal Km 99	Playa hermosa Desamparados a Pejubaye Hoyón a la Palma Palma a Pacuarito El alto a Pacuarito San Juan A la Ribera A Bonitas Vista del mar-Bajo las Bonitas Zapote a Guadalupe Zapote a Bella Vista San Marcos a Achotal Carretera Interamericana	Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Deslizamiento Hundimiento Hundimiento Deslizamiento	2 puentes	Socavamiento
Buenos Aires	Santa Marta Paso Real	Km 186 Carretera interamericana	Deslizamiento-Hundimiento		
Osa	Sierpe Palmar Sur Ciudad Cortés Palmar Norte Caña Blancal Brujo a Palmar Norte Uvita- Bahía	Palmar a Sierpe Palmar Sur a Finca 20 Caña Blancal a Palmar Norte Brujo a Palmar Norte Uvita a Bahía	Colapso de puente Inundación Deslizamiento Deslizamiento	Puente Puente sobre Río Balsu Puente sobre Río Dieiplina 2 Puentes peatonales	Colapsado Socavamiento base de estructura Erosión en bases Destruídos

VIVIENDA

TORMENTA TROPICAL GERT DAÑOS

CANTON	POBLADO	VIVIENDAS ANEGADAS	DESTRUIDAS	DESTECHADAS
Pérez Zeledón	Pejibaye (Centro)		4	
	Quebrada Pejibaye		1	
	Guadalupe		1	
	Bajo Las Bonitas		1	
	Veracruz		1	
	Pejibaye Parcelas		4	
Aguirre	Quepos	3		30
	Finca Palmatica		2	
Osa	Ciudad Cortés	570		
	Uvita		2	
Total		573	16	30