NACIONES UNIDAS

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL

Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.371
19 de abril *de aaaa*

ORIGINAL: ESPAÑOL

11028

EL SALVADOR EVALUACIÓN DE LOS DAÑOS OCASIONADOS; POR EL HURACÁN MITCH, 1998

Sus implicaciones para el desarrollo económico y social y el medio ambiente

99-2-13

ÍNDICE

		Página
PRESENTACIÓN		1
I.	ANTECEDENTES	3
	1. La misión	3
	2. Descripción del fenómeno	5
	3. La población afectada	11
	4. Acciones para atender la emergencia	14
II.	DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS	18
	1. Sectores sociales	18
	2. Daños en la infraestructura	31
	3. Sectores productivos	40
	4. Evaluación del impacto ambiental	47
	5. Recapitulación de daños	53
III.	LOS EFECTOS GLOBALES DE LOS DAÑOS	62
	1. La evolución económica reciente	62
	2. Comportamiento económico en 1998 antes del desastre	64
	3. Situación posterior al huracán Mitch	66
IV.	LINEAMIENTOS PARA UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN	73
	1. Generación de proyectos	74
	2. Etapa de rehabilitación	75
	3. Etapa de reconstrucción	76
Anexo:	Perfiles de proyectos para la etapa de rehabilitación y reconstrucción	81

PRESENTACIÓN

El presente estudio se enmarca en el apoyo de las Naciones Unidas a la región centroamericana frente al desastre provocado por el huracán Mitch en la región. [1] La evaluación del impacto socioeconómico y ambiental para El Salvador estuvo a cargo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y en coordinación con el mismo. El trabajo permitirá al país contar con una evaluación nacional de los efectos del huracán Mitch en la economía, la sociedad y el medio ambiente de este país, y se entrega a los ministerios de Relaciones Exteriores y de Hacienda, al Banco Central de Reserva de El Salvador y al Comité de Emergencia Nacional.

Este trabajo tiene una cobertura global y su objetivo principal consiste en analizar los efectos macroeconómicos secundarios y plantear lineamientos para los programas de rehabilitación y reconstrucción; sin embargo. no sustituye ni invalida evaluaciones sectoriales o parciales realizadas por instituciones tanto nacionales como de otros organismos internacionales, instituciones financieras o cooperantes bilaterales cuya cobertura y propósitos son diferentes.

Se contó con la colaboración tanto de las autoridades nacionales como de instituciones y organismos internacionales. Se incorporaron a la misión funcionarios y consultores de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); esta evaliiación complementa las cuantificaciones de la misión de la Coordinación de Asistencia de Desastres de las Naciones Unidas (UNDAC) de la Oficina del Coordinador para Asistencia Humanitaria (OCHA).

La misión interdisciplinaria que visitó el país del 22 al 28 de noviembre de 1998 presenta una evaluación pormenorizada de los efectos del desastre a su paso por El Salvador entre los días 30 de octubre y 3 de noviembre La cuantificación se apega a la metodología desarrollada por la CEPAL y establece la magnitud global de los daños directos e indirectos, evalúa los efectos secundarios de tipo macroeconomico e intenta cuantificar el daño ambiental. Los resultados presentados son estimaciones propias de la misión y reflejan la información disponible al momento de la misma. En todo caso, lo:, resultados evidencian que la magnitud del daño sufrido, unida a otros factores preexistentes de vulnerabilidad y pobreza, reduce el potencial de crecimiento y desarrollo del país en el corto y mediano plazo y rebasa la capacidad nacional de enfrentar las necesidades de la reconstrucción, sobre todo si se desea reducir en el futuro el impacto de eventos similares.

Se espera que esta valoración aporte, tanto al gobierno como a la comunidad internacional preocupada por asistir al proceso de reconstrucción de El Salvador y de recuperación de la región centroamericana, elementos para establecer prioridades nacionales y regionales de cara a programas de rehabilitación y reconstrucción

Se pone énfasis en las limitaciones propias de una valoración puramente económica y se destaca que tales programas habrán de incorporar elementos de tipo social que contribuyan a paliar

[1] Como parte del proyecto RLA/98/020, "Evaluación del impacto socioeconómico de los desastres naturales (Huracán Mitch)".

el sufrimiento que enfrentan los damnificados; esto supone dar prioridad a proyectos de carácter social-productivo, con criterios de sustentabiiidad y gobernabilidad incrementada, y asignar los recursos necesarios para la reconstrucción y reposición de la infraestructura física y prciductiva perdida.

Finalmente se destaca que, como suele ser el caso frente a la ocurrencia de catástrofes naturales, la sociedad y el Gobierno de El Salvador tienen una oportunidad inédita de emprender la reconstrucción con nuevos criterios y valores renovados, añadiendo "valor agregado" al proceso y dando pasos hacia el salto cualitativo que requiere un proceso de desarrollo moderno y más equitativo. Es una oportunidad valiosa para asumir modalidades de reconstrucción y proniover a escala nacional criterios que reduzcan la vulnerabilidad económica, social y ambiental.

1. ANTECEDENTES

El huracán Mitch ha sido calificado como el desastre de origen hidrometeorológico más grave que haya afectado a la región centroamericana en muchísimos años. No resulta singular solamente por la fuerza que alcanzó el evento al tocar costas de la región, sino también por la extensión de su diámetro, la acumulación de hurnedad y lluvias que acarreó y la aparentemente errática trayectoria que mantuvo durante varios días

Los eventos catastróficos han afectado al país de forma recurrente. Aunque los de tipo sismológico o vulcanológico han causado los mayores daños a la sociedad y a la economía salvadoreñas (véase mas adelante el cuadro 1), la vulnerabilidad frente a inundaciones, deslaves y efectos de las lluvias torrenciales está bien documentada en el país. [2]

El meteoro afectó también, con grados diversos de gravedad, a Honduras, Nicaragua y Guatemala. En algunos de los países la devastación asociada fue enorme y agravó de manera extrema condiciones preexistentes de gran vulnerabilidad; en otros, el fenómeno se presenta en sociedades que recién empezaban a retomar la senda del crecimiento y el desarrollo, puesto que en los años noventa estaban concluyendo difíciles procesos de: pacificación y reconciliación tras largos períodos de violencia y enfrentamiento sumamente dolorosos que habían generado situaciones de retroceso o estancamiento.

En América Latina, y con particular énfasis en Centroamérica y el Caribe, se producen anualmente pérdidas por este tipo de fenómenos que se han estimado en más de 1,500 millones de dólares y cobran casi 6,000 vidas. [3] Estos efectos se multiplican y agravan por las disparidades estructurales de las sociedades que exponen a mayores grados de riesgo a contingentes poblacionales en condiciones de por sí precarias en lo económico y social.

1. La misión

Ante la magnitud y gravedad de los efectos en la región, el PNUD solicitó la cooperación de la CEPAL en la ejecución de un proyecto para evaluar el impacto socioeconómico del huracán Mitch en los países centroamericanos. [4]

A fin de atender dicha evaluación en los cuatro países más afectados, se crearon dos equipos técnicos bajo la coordinación de la CEPAL, uno de los cuales quedó encargado de los trabajos en

---

[2] Véase Moisa, Ana María (1994), **"El** efecto recurrente de las inundaciones en El Salvador", en *Actualidades sobre desastres,* boletín del Centro de Protección para Desastres, No. 10, año 2, agosto-septiembre.

[3] Véase, por ejemplo, Jovel, Roberto y Ricardo Zapata (1993), *Macroeconomic effects of natural disastres in Latin America nnd the Caribbean,* ponencia presentada a la 40' Reunión Norteamericana de la Asociación Internacional de Ciencia Regional, Houston, 11-14 de noviembre.

[4] Proyecto RLA/98/020, "Evaluación del impacto socioeconómico de los desastres naturales (Huracán Mitch)".

Honduras y El Salvador. A la misma prrstaron su pleno apoyo las oficinas nacionales del PNUD y las representaciones de las distintas agencias del sistema de las Naciones Unidas y de tres instituciones financieras internacionales: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI). En particular, aportaron funcionarios o consultores en apoyo a la misión la OPS/OMS y el LJNICEF.

En el caso de El Salvador, el presente estudio auspiciado por el PNUD se presenta al gobierno por intermedio de los ministerios de Relaciones Exteriores y Hacienda, así como al Banco Central de Reserva y al Comité de Emergencia Nacional. El trabajo se elaboró como un aporte al país y al sistema de las Naciones Unidas de cara a las diversas iniciativas multilaterales y bilaterales de cooperación que se han iniciado, a fin de que Centroarnérica y El Salvador en particular puedan hacer frente a los retos de la rehabilitación y la reconstrucción dado que, como se apuntó, no existe la capacidad interna para enfrentarlos sin el concurso de la generosa ayuda de la comunidad internacional.

El grupo estaba formado por los siguientes funcionarios de la CEPAL, consultores externos y de otros organismos internacionales que se sumaron al equipo:

- Ricardo Zapata, coordinador.
- Margarita Flores, a cargo de la evaluación de los sectores primarios (agricultura, ganadería, pesca y silvicultura).
- Carlos Molina, consultor para los sectores de industria, comercio y servicios (financieros. turismo y otros); contribuyó también a la formulación de proyectos para las etapas de rehabilitación y reconstrucción.
- Francisco Mojica, consultor en el área de la infraestructura para analizar el impacto en los campos de la energía, agua, alcantarillado y riego y drenaje.
- Pablo Serrano, para los sectores sociales (población afectada, educación, salud y otros), con el apoyo de Leonardo Garnier, del UNICEF, para los temas de educación y asistencia a la infancia frente a los efectos del desastre en los sectores sociales; Claudio Osorio, de la OPS/OMS, en el sector de salud y atención a la emergencia, y Enrique Gomáriz, del PNUD, para proporcionar una perspectiva de género en la evaluación y en las propuestas para la rehabilitación y la reconstrucción.
- Braulio Serna, para analizar los efectos nracroeconómicos globales y secundarios.
- Daniela Simioni, para la evaluación de los daños en la vivienda.
- Alfonso Mata, para analizar el impacto en el medio ambiente.
- Juan Orlando Torrealba, consultor a cargo de los sectores de transporte y comunicaciones.
- Jaime Baraqui, consultor para el diseño de proyectos de reconstrucción.

Colaboraron además los consultores Roberto Jovel y Antonio Tapia en la revisión de las evaluaciones, realizando aportaciones sustantivas que permitieron afinar las estimaciones de los daños.

La misión fue preparada mediante una visita previa de funcionarios de la CEPAL en la que, con el apoyo del Coordinador Residente de las Naciones Unidas en el país, se establecieron los enlaces institucionales necesarios en las entidades del gobierno y la colaboración en el ámbito técnico de diversas instituciones multilaterales y del sistema de las Naciones Unidas.

En este documento se presenta una evaluación independiente y objetiva del desastre a fin de establecer la magnitud global de los daños directos e indirectos y los efectos secundarios sobre el comportamiento de la economía en su conjunto. Ello permite elaborar propuestas para las prioridades y necesidades de la rehabilitación y reconstrucción del país, una de las cuales ha de ser la incorporación explícita de la mitigación y la reducción de la vulnerabilidad, dado el carácter recurrente de este tipo de eventos y la alta vulnerabilidad social, económica y estructural de país,

Vale la pena destacar, dentro de la población afectada, el impacto sufrido por mujeres y niños, dado el alto porcentaje de afectados que representan y las características diferentes que asume la afectación en su caso Esta situación se relaciona íntimamente con el tema de la pobreza, ya que la población pobre es la que suele sufrir las consecuencias más graves de estas tragedias. Iguales consideraciones cabe hacer respecto de la población infantil, que no sólo constituye una proporción elevada en el país sino que, por tratarse de una sociedad que emerge de un cruento conflicto armado, el número de huérfanos y jefes de hogar mujeres aumenta la vulnerabilidad, aunado a otros elementos que agravan aún mas el impacto en ellos de este tipo de desastre.

La magnitud de los daños observados y el esfuerzo requerido para la recuperación muestra la necesidad de que el país —y la región en su conjunto— cuente con el apoyo y la cooperación de la comunidad internacional. Este apoyo implica la obtención de recursos financieros complementarios al esfuerzo nacional --tanto público como privado— para llevar a cabo el programa de reconstrucción. Los perfiles de proyectos que se incluyen en este trabajo muestran la dimensión del esfuerzo y puntualizan el grado de urgencia y el tipo de prioridades que habrán de ser asumidos, con la participación de la comunidad internacional.

2. Descripción del fenómeno

La temporada de huracanes en el hemisferio ncirte sobre el Océano Atlántico (que ocurre anualmente entre los meses de julio y noviembre) tuvo en 1998 características de inusitada fuerza, causando desolación, pérdidas de vidas y daños económicos, sociales y ambientales de enorme magnitud. La concentración de eventos de gran violencia :meteorológica en los meses de agosto a octubre fue destacada como histórica: [5] una docena de ciclones tropicales recibieron nombre en este período y afectaron a zonas densamente pobladas en la cuenca del Caribe, abarcando tanto a los países insulares [6] como a los estados del Istmo Centroamericano. El cuadro 1 ilustra las fechas de incidencia y la velocidad de los vientos alcanzada por tales eventos. Sus efectos se suman y asocian a otras alteraciones climáticas que han venido afectando a la región, como las sequías e

---

National Hurricane C entre (NHC) (1998), *Monthly Tropical Weather Summary*, preparado por el Centro Climático Nacional *(National Weather Service)* de los Estados Unidos, publicado en Jnternet, meses de octubre y noviembre.

Para una evaluación de los daños ocasionados en el caribe insular, véase CEPAL (1998), *República Dominicana: Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Georges, 1998 Sus implicaciones para el desarrollo del país* (LC/MEX/L.365), 4 de diciembre.

inundaciones derivadas del fenómeno El Niño en el Océano Pacífico, [7] todo lo cual conforma un panorama de grandes daños a la región de América Latina y el Caribe en su conjunto.

Cuadro 1

PRINCIPALES HURACANES DEL CARIBE EN 1998 a/

Nombre	Fechas	Velocidad máxima registrada del viento (kilómetros por hora)
Danielle	24 agosto-3 septiembre	170
Earl	31 agosio-3 septiemhre	160
Frances	8-13 septiembre	105
Georges	15-29 septiembre	**240**
Hermine	17-20 septiembre	75
Ivan	20-27 septiembre	145
Jeanne	21-30 septiembre	170
Karl	23-28 septiembre	170
Lisa	5-9 octubre	120
Mitch	21-31 octubre	290

Fuente: CEPAL, a partir de datos del Servicio Climático Nacional de los Estados Unidos (NWS-NHC), octubre y noviembre de 1998

a/ Hasta el 15 de noviembre

En el mes de octubre se formaron los huracanes Lisa y Mitch en la cuenca del Océano Atlántico. El primero de ellos se desplazó hacia el nordeste entre los días 5 y 9 convirtiéndose en un sistema extratropical de nivel mínimo, con vientos de 140 kilómetros por hora el día **9** y sin tocar tierra. El segundo. en cambio, se formó a partir de una onda tropical entre el lunes 19 y el martes 20 de octubre. Evolucionó hasta crear una zona de baja presión, y al mediodía del 21 ya fue catalogado como la decimotercera depresión tropical de la temporada. En ese momento estaba ubicado en el sudoeste del mar Caribe, a unos 580 kilómetros al sur de la isla de Jamaica, con vientos sostenidos de 50 km/h y un movimiento oeste-noroeste con una velocidad de traslación de 15 km/h.

El jueves 22 de octubre alcanzó la categoría de tormenta tropical (con el nombre de Mitch), localizándose su centro a 704 kilómetros al sudeste de la ciudad nicaragüense de Bluefields, con vientos sostenidos de 72 km/h y rachas de mas de 90km/h. Siguió, a partir de ese momento, una trayectoria aparentemente errática, variando en intensidad y cambiando de rubro en numerosos puntos geográficos entre el 23 **de** octubre y el **4** de noviembre. (El cuadro 2 y los gráficos 1 y 2 ilustran el desplazamiento y cambio de intensidad del fenómeno.)

[7] Estas alteraciones climáticas han afectado seriamente a la región latinoamericana y caribeña, como es el caso de México que ha sufrido sequías e inundaciones en diferentes momentos, al igual que los Estados Unidos y las graves consecuencias del fenómeno El Niño en la comunidad andina y en Centroamérica. Al respecto, véase CEPAL (1998a), *Ecuador: Evaluación de los efectos socioeconómicos del fenómeno El Niño en 1997-1998* (LC/R.1822/Rev.1 y LC/MEX/R.657/Rev.1), 16 de julio, y CEPAL (1998b), *El fenómeno El Niño en Costa Rica durante 1997-1998. Evaluación de su impacto y necesidades de rehabilitación, mitigación y prevención ante las alferaciones climáticas* (LC/MEX/L.363), 3 de noviembre

Cuadro 2

TRAYECTORIA Y EVOLUCIÓN DEL HURACÁN MITCH

(Datos estadísticos, del 23 de octubre al 4 de noviembre)

Fecha (día y hora local)	Velocidad del viento (máximo sostenido, km/h)	Categoria (Escala Saffir/ Simpson)	Ubicación		
			Latitud norte	Longitud oeste	Presión barométrica (MB)
23 octubre, 10 a.m.	35	Tornienta tropical	12.7	77.9	999
10 p.m.	95	Tornienta tropical	13.0	78.1	997
24 octubre, 10 a.m.	60	2	14.9	77.9	987
10 p m.	95	3	15.7	78.4	965
25 octubre, 12 a.m.	200	3	15.9	78.9	953
12 p.m.	235	4	16.4	80.3	929
26 octubre, 12 a.m.	240	4	16.3	82.0	922
12 p.m.	273	5	17.0	83.2	906
27 octubre, 12 a.m.	285	5	17.4	84.5	918
12 p.m.	250	5	16.9	85.4	928
28 octubre, 12 a.m.	220	4	16.5	85.6	933
12 p.m.	195	3	16.4	85.6	948
29 octubre, 12 a m.	160	2	16.3	86.0	970
12 p m.	120	1	15.9	85.6	990
30 octubre, 12 a m.	65	Tormenta tropical	15.3	86.5	997
12 p m.	85	Tormenta tropical	14.0	87.0	1,000
31 octubre, 8 a.m.	55	Depresión tropical	14.5	88.7	1,001
8 p m.	75	Depresión rropical	14.6	90.5	1,002
1 noviembre, 8 a.m.	45	Depresión tropical	14.9	91.6	1,005
3 noviembre, 5 p.m.	70	Tormenta rropical	20.0	90.6	997
8 p.m.	65	Tormenta tropical	20.2	90.2	997
4 noviembre, 12 a.m.	65	Tormenta tropical	20.3	89.9	997
2 a.m.	75	Depresión tropical	20.8	89.4	998
8 a.m.	75	Tormenta tropical	21.8	88.3	998

Fuente: CEPAL, elaboración propia, sobre la base de datos de lnternet, http:l/dyred.sureste.com

Como consecuencia de la presencia de dos frentes de alta presión —el anticiclón en el Golfo de México y la zona de convergencia intertropical (ZCIT)—, el fenómeno redujo su velocidad de desplazamiento y gradualmente se orientó hacia el sudeste. El sábado 24 se convirtió en huracán, pues su presión en el ojo cayó 52 milibares hasta llegar a los 924, y alcanzó vientos sostenidos de 150 km/h, desplazándose a 9 km/h en dirección al norte. Aquel día estaba ubicado entre el sur-suroeste de Jamaica (a 315 km) y al este de Puerto Cabezas (a 600 km). Ello originó intensas lluvias en las costas del Océano Pacífico de Costa Rica y Nicaragua y en la zona noroccidenial de Nicaragua.

El domingo 25 Mitch aumentó aún más su fuerza al caer la presión al cuarto nivel más bajo registrado en un huracán del Atlántico en lo que va del siglo. [8] Llegó a ubicarse a *64* kilómetros de Swan Island (Isla del Cisne) en la tarde del 26, y avanzó hacia la costa norte del Atlánitico de Honduras, a la vez que incidía con sus bandas espirales sobre un centro de baja presión que se encontraba casi estacionario en el litoral del Pacífico nicaragüense, provocando fuertes lluvia!;.

Ese mismo día aumentó hasta la categoría 5, manteniéndose así los días 26 y 27, afectando a las costas atlánticas de Nicaragua con fuertes lluvias y desplazándose con dirección a Honduras, sobre las Islas de la Bahía. En su momento de mayor intensidad, la velocidad máxima de los vientos sostenidos alcanzó los 290 km/h en la superficie.

El centro del huracán pasó con su mayor intensidad Prácticamente por encima de la Isla Guanaja. Desde el mediodía del día 27. la presión en el centro llegó hasta los 906 miliibares, mientras —moviéndose a lo largo de la costa norte de Honduras— se desplazó lentamente hacia el sur y penetró en tierra firme con una velocidad de desplazamiento muy baja.

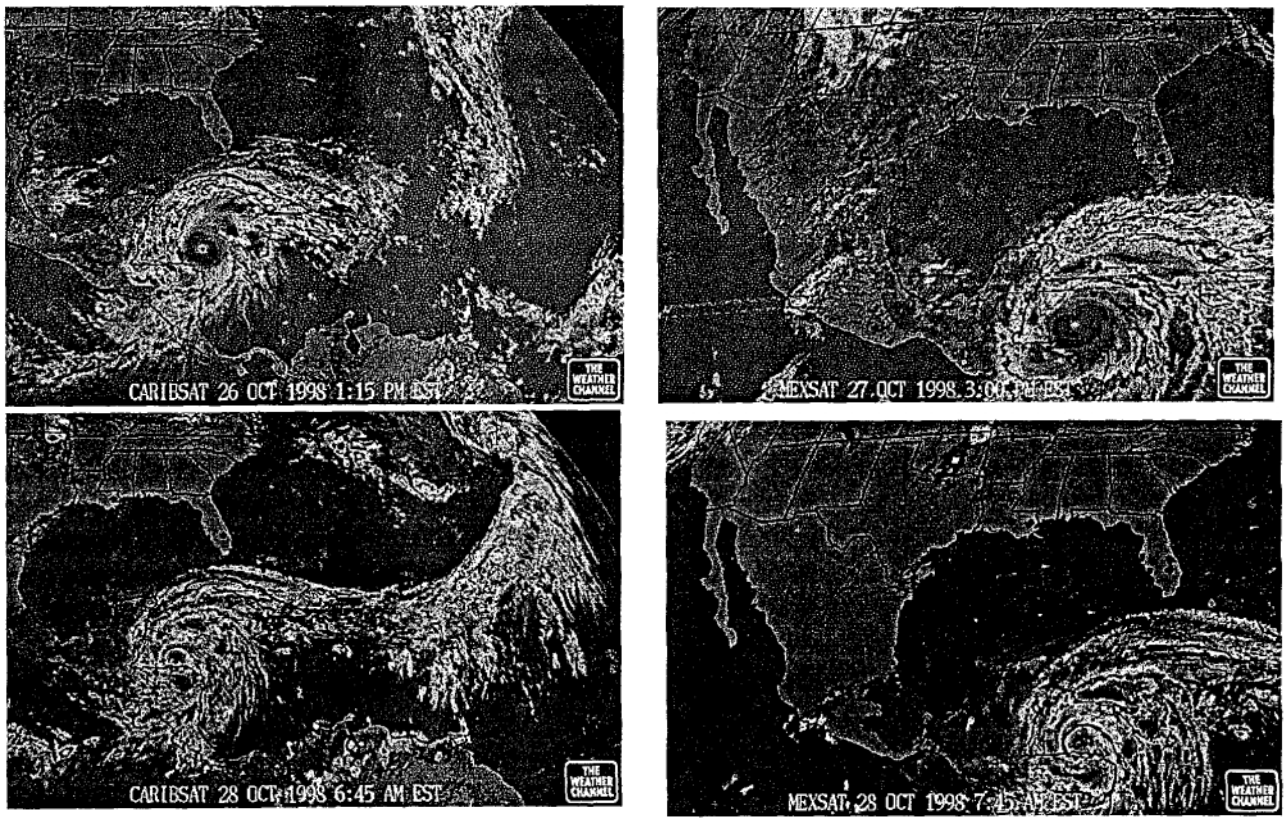
El día 28 redujo su intensidad a la categoría 4, iniciando un proceso de degradación hasta convertirse de nuevo en tormenta tropical, estado que alcanzó el 29 de octubre. En esa situación generó lluvias torrenciales sobre el territorio hondureño, al que barrió de manera oscilante, encajonado entre los cerros y la cordillera de Montecillos. Luego alcanzó a la capital, Tegucigalpa, el viernes 30, aunque más debilitado.

A su paso, el extraordinario volumen de agua precipitada ocasionó el desborde de los ríos a niveles no vistos en el presente siglo, con inundaciones sumamente graves en las partes planas en la costa. Es el caso del entorno de San Pedro Sula, donde los barrios y colonias de la zona conurbada y el aeropuerto internacional quedaron sumergidos por el lodo con el consecuente daño en vivienda, infraestructura de caminos, calles, drenajes y servicios básicos, así como los equipos de radionavegación y las instalaciones del terminal aéreo, que era el más nuevo del país.

[8] La medición de 905 milibares es igual a la de Camille en 1969 conforme al registro del NWS, alcanzando categoría 4 en la escala Saffir/Simpson, y representa el nivel más bajo del siglo para un huracán del Atlántico en el mes de octubre.

Gráfico 1

IMÁGENES DE LA TRAYECTORIA DEL HURACÁN MITCH (entre los **días** *26* y *28* de octubre **de** 1998)



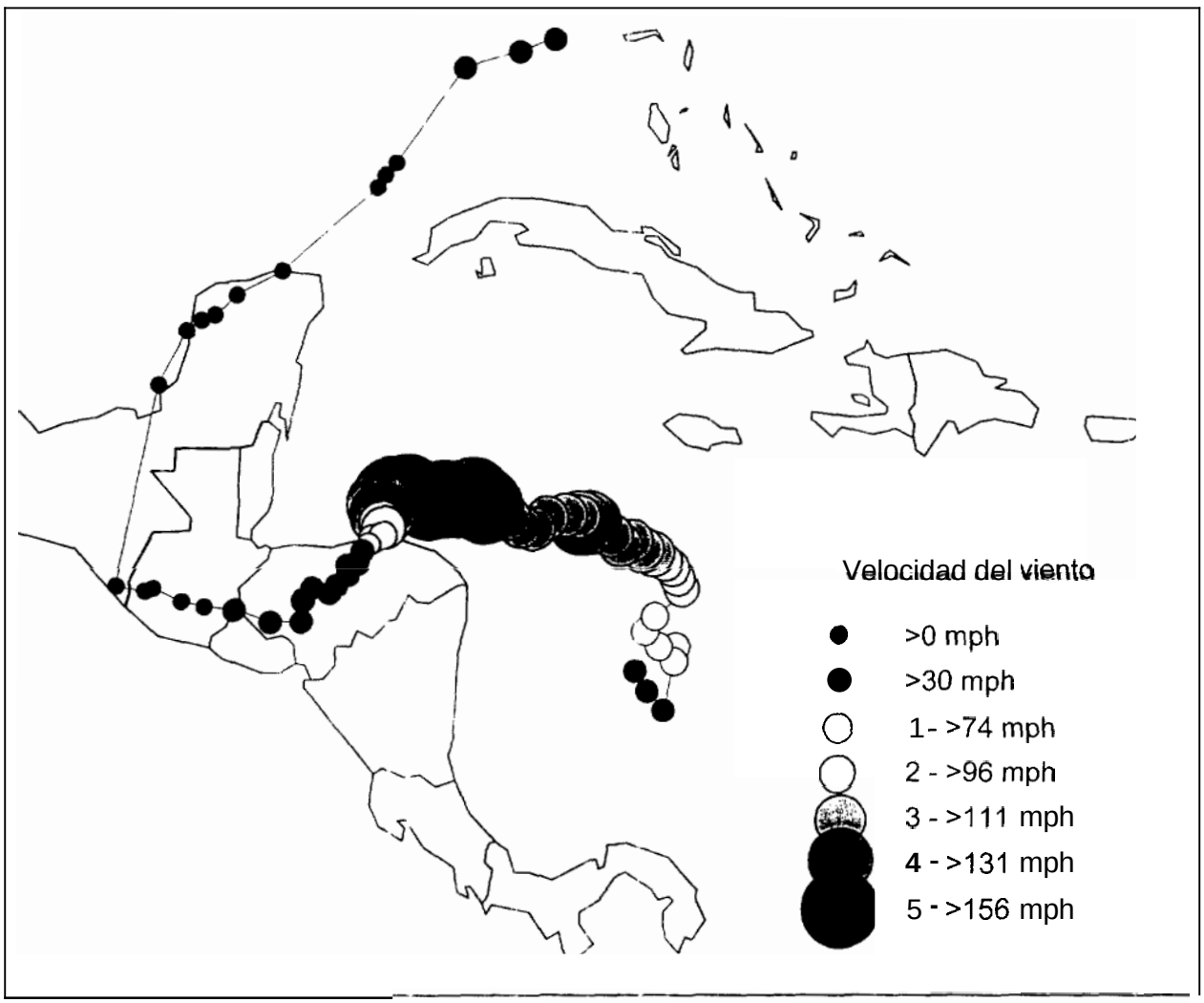
Fuente: The Weather Channel, Internet.

Fuente: Imagen de la **NASA,** tomada de Internet.

Gráfico 2

RUTA DE DESPLAZAMIENTO DEL HURACÁN MITCH

(entre el 22 de octubre y el 5 de noviembre de 1998)



Fuente: Jahn Hopkins University Applied Physics Laboratory. Copyright 1998 Ray Sterner and Steve Babin.

Al ascender el meteoro hacia las partes montañosas de la abrupta orografía hondureiia, se produjeron deslizamientos y derrumbes en las laderas y fortísimas correntadas en los cauces que arrasaron a su paso puentes, carreteras e infraestructura de todo tipo. Muy particularmerite la ciudad capital sufrió el embate de la crecida de los ríos Grande de Choluteca y Chiquito que, al interactuar con las barreras construidas a lo largo de los años por el crecimiento urbano, superó el nivel de 10 metros sobre su lecho causando devastación y muerte. La gran cantidad de material pétreo, vehículos, troncos y todo tipo de bienes, muebles y otros materiales arrasados por la fuerza

de la corriente formó un embalse que ha retenido las aguas y los materiales arrastrados, cerrando el desagüe normal en la zona conocida como La Isla.

En la madrugada del 31 de octubre, Mitch parecía seguir una trayectoria con dirección al golfo de Fonseca pero, ante la presencia de la ZCIT nuevamente varió su rumbo hacia el oeste, retomando su senda de destrucción sobre la zona suroccidental del país, bordeando la frontera con El Salvador. Para el día 1 de noviembre Mitch se había convertido nuevamente en tormenta tropical y se trasladaba paralelamente al litoral Pacífico sobre territorio de El Salvador, hasta llegar a Guatemala. Posteriormente habría de atravesar el Istmo de Tehuantepec en territorio mexicano, para entrar al Golfo de México, atravesar la Florida y luego desaparecer en el Atlántico Norte. Tal trayectoria constituye una excepción en los anales de los huracanes, al menos del presente siglo, puesto que atravesó en dos ocasiones de un océano a otro.

El efecto climático en El Salvador fue, como se aprecia, principalmente de tipo indirecto, es decir, ocasionado por las lluvias que produjo el paso de Mitch al asociarse a un disturbio tropical sobre el Pacífico de Nicaragua Los niveles de precipitación alcanzaron sus máximos el 1 de noviembre, como se aprecia en las mediciones de diversas estaciones del país (véase el gráfico 3).

Las precipitaciones originaron crecidas extraordinarias en los principales ríos del país, además de la sobresaturación de suelos en laderas inestables, con lo que ocurrieron inundaciones y avalanchas de iodo. Ello hizo que muchos ríos se salieran de sus cauces e inundaran las zonas adyacentes, depositando en ellas sedimentos, piedras, árboles y otros materiales.

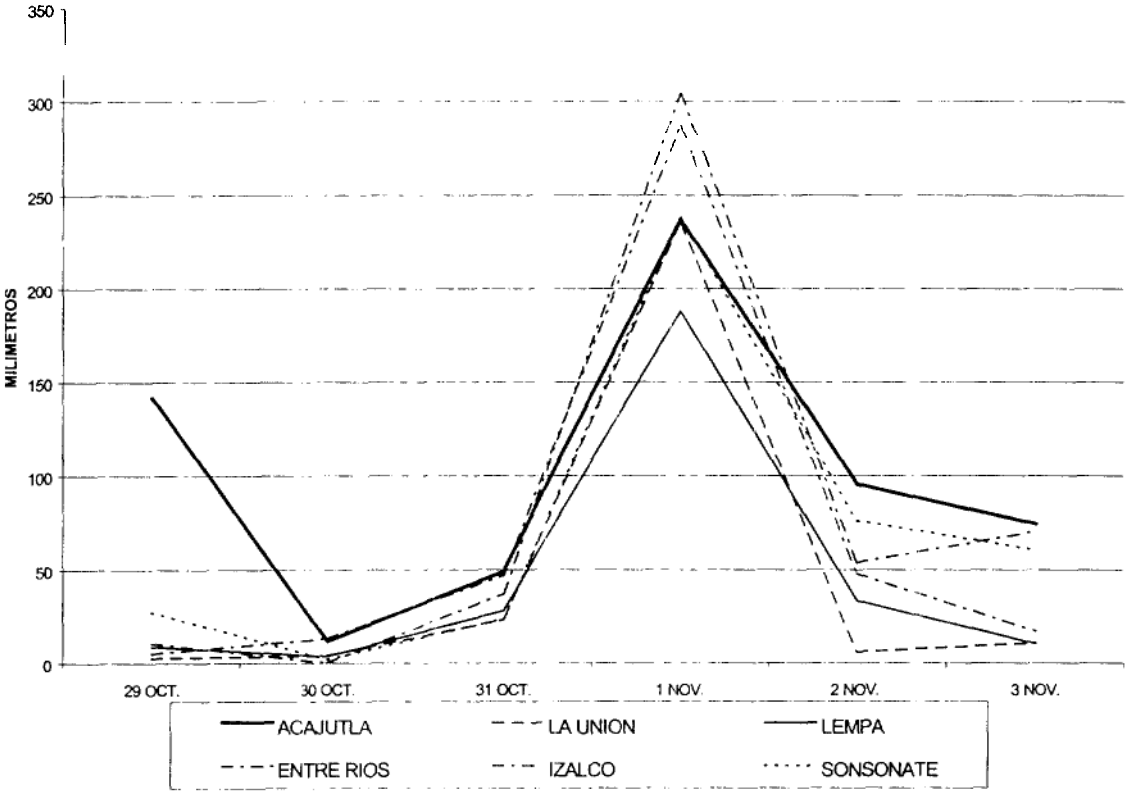
3. La población afectada

Aun cuando la totalidad del país fue declarada zona de desastre, y de hecho todos los salvadoreños sufrieron la angustia ante las consecuencias inciertas de la tormenta tropical, fue sólo una parte de la población la que resultó más gravemente afectada. La mayoría de los damnificados se localizó en la región litoral, esto es, básicamente a lo largo de las tierras llanas de los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate, La Paz, una parte de San Vicente, Usulután, San Miguel y, dentro del Golfo de Fonseca, La Unión.

Las condiciones orográficas del país y la crecida consecuente de los ríos produjeron inundaciones considerables que cubrieron los campos, aislando muchas zonas y obligando a sus pobladores a evacuar sus hogares. La magnitud de las avenidas y crecidas de los ríos superó con mucho la esperada, de tal manera que, pese a la alerta y al profundo sentido comunitario de la población rural, muchos damnificados no pudieron evacuar y se llegaron a registrar, lamentablemente, **240** muertes, buena parte de ellas de niños. La mayoría de estas defunciones (173) ocurrieron en el departamento de La Unión. Además, llegó a contarse a un número similar de desaparecidos que, a tres semanas del evento, se habían reducido a 19 en todo el país. (Véase el cuadro 3.)

Gráfico 3

EL SALVADOR: PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN EL PERÍODO DE LA TORMENTA TROPICAL MITCH



Si bien no se registró el número de heridos asociados al fenómeno inmediato al desastre natural, sí se conoció el de consultas médicas por enfermedades. Tuvieron mayor incidencia las respiratorias, la conjuntivitis, las intestinales y las de la piel, típicas patologías posdesastre asociadas a los problemas de agua y el saneamiento.

En esta amplia región de la desembocadura del río Lempa, y también en una zona interior de San Vicente, se presentó un gran volumen adicional de agua por las avenidas de los afluentes y el rebalse de la presa 15 de septiembre, por encima del ocasionado por la prolongada tormenta. En consecuencia, la población debió abandonar sus casas para refugiarse en los albergues.[9] Otro grupo menor fue el de los damnificados que se refugiaron en lugares distintos, con parientes o amigos. Su número llegó a ascender a poco más de 28,000. En total, la suma de ambos representó 1.5% de la población del país, cifra que llegó a ser de mayor significación en Usulután (8.8%)y San Vicente (3.6%).

[9] Corno suele ocurrir, por el miedo al pillaje, niuchos habitantes se resisten a evacuar, poniendo en peligro sus vidas. Otros, organizadaniente, se quedaron haciendo guardia para cuidar las pertenencias de su comunidad.

Cuadro *3*

EL SALVADOR: POBLACIÓN AFECTADA

Departamento	Población total a/	Población afectada							
		Primaria b/	% de la total	Secundaria c/	% de la total	Terciaria d/	% de la total	Muertos	Desaparecidos
Total	6,075,536	55,864	0.0	28,452	0.5	262,594	4.3	240	19
Ahuachapán	309,307	2,469	0.8	99E	0.3	3,393	1.1	11	19
Cabañas	152,186								
Chalatenango	195,287	198	0.1	55	0.0	1,562	0.8	1	
Cuscatlán	200,099			30	0.0	600	0.3		
La Libertad	646,866	4,000	0.6	1,327	0.2	5,822	0.9	7	
La Paz	285,285	5,341	1.9	5,000	1.8	17,973	6.3		
La Unión	285,322			3,200	1.1	14,080	4.9	17	
Morazán	172,951			120	0.1	84	0.8	173	
San Miguel	466,443	1,603	0.3	7,201	1.5	46,086	0.9	2	
San Salvador	1,898,515	965	0.1			60,752	3.2	-	-
San Vicente	158,325	4,863	3.1	800	0.5	3,008	1.9	-	-
Santa Ana	535,412	397	0.1	1,250	0.2	6,960	1.3		
Sonsonate	432,289	6,213		8,471	2 0	28,801	6.7	6	
Usulután	337,249	29,813	8.8			72,171	21.4	23	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Comité de Emergencia Nacional.

a/ Población estimada a octubre de 1998, sobre la base de proyecciones del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

b/ Población gravemente afectada, refiigiada en albergues.

c/ Damnificados no refugiados en albergues.

d/ Afectados terciarios, que no necesariamente habitan en las localidades gravemente dañadas.

Fue en los albergues donde se centró la ayuda humanitaria del gobierno, con el respaldo de los organismos internacionales y de las organizaciones no gubernamentales (ONG), además de la ayuda solidaria de la población local. La distribución de víveres, ropa y la atención médica se llevaron a cabo en estos refugios improvisados; sólo en estos albergues se levantó un censo que sería determinante para programas posteriores de ayuda alimentaria y de vivienda, dentro del programa de los Paquetes de Ayuda Solidaria **(PAS),** promovido por la Secretaría Nacional de la Familia.

La población que llegó a censarse en los 147 albergues que se habilitaron en escuelas, iglesias **y** casas comunales ascendió en su punto máximo a 55,864. De ésta, 53% se concentraba en Usulután —en el bajo Lempa--. departamento que registró el segundo número más alto de defunciones **(23).** De dicho censo se desprende que el 10% de esas 10,000 familias, o sea 1,000, perdieron completamente sus viviendas y deberán reubicarse en otra zona, por considerarse de alto riesgo la que ocupaban; 2,000 más también perdieron sus hogares completamente pero podrán reconstruirlos en el mismo sitio. Y 3,000 sólo tuvieron daiios parciales en sus casas. Todos ellos recibirían materiales de construcción, además de alimentos. Las 4,000 familias restantes censadas recibieron alimentos.

Fue relativamente escasa la población afectada indirectamente (los llamados "afectados terciarios"). Se estima un total de 4.3% de la población nacional. Los daños en las propiedades y en la infraestructura incidieron en el ámbito local, sobre todo en poblaciones pobres, si bien no las menos favorecidas del país, que se concentran en el norte. Por otra parte, el deterioro y a veces cierre de los caminos y puentes ha entorpecido la vida económica de estas regiones y sus vínculos comerciales con el resto del país, perjudicando más generalmente a las zonas de desastre. A escala nacional, la pérdida de un mes de cursos para la educación media (la básica ya había concluido el año lectivo) afectó también a otro sector.

4. Acciones para atender la emergencia

Si bien las lluvias torrenciales afectaron en mayor o menor grado a todo el territorio salvadoreño, un aspecto que facilitó las labores de atención a la emergencia fue que las zonas de mayor vulnerabilidad ante el desastre estaban muy localizadas, sobre todo en el litoral. El centro de las decisiones y operaciones del país —la ciudad, San Salvador— no sufrió mayormente, por lo que la ayuda pudo fluir de la capital una vez pasado el evento, además de que también respaldaron las acciones muchas de las capitales departamentales. El aeropuerto internacional (Comalapa) tampoco sufrió daños, ni los caminos fronterizos, de modo que el flujo de ayuda del exterior pudo llegar al país sin obstáculos.

Numerosas organizaciones de la sociedad civil, que habitualmente procuran el desarrollo económico y socia! de las comunidades a las que atienden, desempeñaron una labor importante en la emergencia. Estas ONG mostraron su agilidad y el compromiso de sus recursos humanos en la canalización de la ayuda, frecuentemente difícil de cuantificar, puesto que en alguna proporción se otorgó al margen de las acciones oficiales. Adicionalmente, el desarrollo comunitario que ha alcanzado el país se reflejó en la capacidad de organizarse para atender la población afectada, así como la velocidad de respuesta del sistema de emergencia en desastres.

a) Las acciones gubernamentales

El Comité de Emergencia Nacional (COEN), dependiente del Ministerio del Interior, ha sido la entidad salvadoreña que tomó a su cargo las acciones de prevención, mitigación y atención de la emergencia. Una de las primeras fue la de organizar la evacuación de zonas de alto riesgo, con el respaldo de la Fuerza Aérea y la Fuerza Naval, que ofrecieron su equipo, en particular sus lanchas y helicópteros. Así, se procedió inmediatamente a la evacuación de las comunidades más vulnerables de Ahuachapán, La Paz, San Vicente, Usulután —el Bajo Lempa—, San Miguel y La Unión.

La improvisación de los 147 refugios fue otra de las acciones inmediatas que el gobierno salvadoreño llevó a cabo con el apoyo del Ministerio de Educación —85 escuelas fueron habilitadas como albergues—, y también con la decidida colaboración de las iglesias y de la población misma, pues igualmente se acondicionaron parroquias y casas comunales. El Ministerio de Salud Pública y Asignaciones Familiares **(MSPAS)** desplegó simultáneamente una importante acción preventiva y

curativa gratuita, que incluyó una jornada de vacunación en todo el país, [10] consultas, curaciones, inyecciones, pequeñas cirugías, tratamiento antiparasitario y antipalúdico y atenciones de saneamiento ambiental, lo que implicó una considerable movilización de su personal (véase más adelante en el apartado relativo a daños al sector salud). Camiones de ayuda de todo tipo —alimentos, ropa, cobijas, entre otros— complementaron estas acciones (33 de ellos se registraron entre: el 1 y el **3** de noviembre).

Ante una posible situación de ocultación y desabasto de productos básicos, el Consejo de Ministros acordó llevar a cabo una supervisión especial en contra de comerciantes sin escrúpulos, haciendo recaer sobre ellos de la forma mas drástica la aplicación de la ley."

También el 3 de noviembre la Asamblea Legislativa, mediante el decreto No. 470, declaró "Estado de calamidad pública y zona de desastre" en todo el territorio y anunció "el paso de la etapa de emergencia a la de evaluación (y la preparación) para enfrentar la etapa de la reconstrucción".[12] Tanto en la fase de emergencia como en la de rehabilitación destacan las acciones de la sociedad civil y **de** la población misma, tanto en su propia ayuda como en forma de contraparte de las acciones del gobierno y de las ONG.

Como se señaló, el mantenimiento de la población en albergues no duró más de dos semanas, Una vez pasada la fase de emergencia, y con el fin de facilitar el retorno de los damnificados a sus hogares, la Secretaría Nacional de **la** Familia anunció los mencionados **PAS** para favorecer de una manera focalizada a las 10,000 familias registradas en albergues, a las que se otorgó tarjetas de cuatro colores, según el monto de ayuda que tendrían derecho a recibir. Esta ayuda alimentaria, de enseres y de material de construcción de vivienda empezó a distribuirse: hacia el día **27** de noviembre.[13]

b) La cooperación internacional

La importante ayuda proveniente del exterior también fue coordinada por el COEN, junto con el Ministerio de Relaciones Exteriores, que se nombró contraparte de la respuesta de la comunidad internacional. La Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) se encargó de supervisar las operaciones de ayuda externa, cooperando en el reparto, lo que supone una muestra de la estrecha relación entre los sectores público y privado de este país. [14] La ANEP, por su parte,

---

[10] Contra el sarampión, tétanos, tosferina, difteria y poliomielitis a los niños, y tétanos y rubeola a los adultos.

[11] Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la República, Comunicado de Prensa, San Salvador, 3 de noviembre de 1998.

[12] Ministerio de Relaciones Exteriores, ***Tercer Informe Preliminar de los Daños Causados por la Tormenta Tropical*** *Mitch*, San Salvador, **4** de noviembre de 1998.

[13] El hecho de encontrarse El Salvador en momentos preelectorales complicó sustancialinente el manejo de la ayuda, como suele ocurrir en casos similares en otros países.

[14] Esta asociación de empresarios privados contrató a **su** vez a la empresa Price Waterlhouse para llevar **a** cabo la auditoria de la ayuda recibida en el aeropuerto, de su transporte a la bodega El Indio y de su almacenamiento en ella, pero aparentemente no de su distribución hasta el beneficiario final. Véase UNDAC team in El Salvador, *Situation Report*, No. 2, 11 de noviembre de 1998.

asumió la reconstrucción del poblado de La Chilanguera, que fue prácticamente arrasado por el desborde de las aguas.

La ayuda externa fluyó con rapidez y generosidad, tanto bilateralmente —de parte de gobiernos, a veces por el conducto de las embajadas salvadoreñas en el exterior— como de organizaciones internacionales, Igualmente solidarias resultaron las colectas levantadas por la población civil en gran número de países donde se organizaron actos públicos o festivales a favor de los damnificados centroamericanos, se abrieron cuentas bancarias o bien se recogieron donativos dentro de las iglesias o en las mismas calles.

En cuanto a los organismos internacionales, la ayuda alimentaria resultó crucial en el momento mismo de la emergencia. Así, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) puso en marcha un proyecto regional de emergencia para atender a las víctimas del huracán Mitch en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua *(Emegency Food Asssistance to Households affected by Hurricane Mitch, EMOP*). Este proyecto, con una duración de seis meses (del 15 de noviembre de 1998 al 15 de mayo de 1999) y un costo total de 58 millones de dólares, moviliza hacia El Salvador 3 millones. [15] Este monto equivale a casi 6,000 toneladas de alimentos para hacer frente a las necesidades alimenticias de 400,000 salvadoreños, calculadas sobre la base de una dieta diaria de 2,100 calorías, con énfasis en mujeres embarazadas, lactantes y niños menores de cinco años. El PMA ha propuesto ampliar este presupuesto a 7 millones de dólares a partir de mayo de 1999, en la fase de la reconstrucción, mediante programas de alimentos por trabajo, apoyándose para la distribución a través de ONG.[16]

La contribución del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) se centró en un importante programa de potabilización de agua, dentro del *Plan Nacional de Saneamiento Integral frente a la Emergencia Provocada por la Tormenta Tropical Mitch,* promovido por el MSPAS. El UNICEF, como se indica en la sección sobre el sector salud, propone financiar 2.7 millones de dólares, además de contribuir con la distribución de medicamentos **(4.8** toneladas) y llevar a cabo acciones de atención a la salud psicológica de los niños afectados directamente por el huracán.

Por su parte, la OPS participa en el mismo plan de saneamiento, en los programas de: agua potable, disposición de excretas y manejo de desechos sólidos, con un monto de 1.2 millones de dólares. Además, se suministraron vacunas y medicamentos y se instaló el sistema SUMA de control de suministros en caso de emergencia. Este sistema fue un instrumento de utilidad para las entidades salvadoreñas públicas y privadas encargadas de la cuantificación y control de la ayuda externa que llegó al país.

En cuanto a la ayuda en especie bilateral de los gobiernos, calculada por peso y no por numerario, del total de 255 toneladas recibidas, 110 provinieron de México, 37 de España, 31 de Francia y 15 de Argentina y de los Estados Unidos, entre los principales donantes.

---

15 Para robustecer estas acciones, Italia ofreció 100,000 dólares al **PMA** para la compra de alimentos; España ofreció aceite de oliva para monetizarse por un valor aproximado de 2.8 millones de dólares para el programa de rehabilitación **del** país.

16 Estos programas no restan ayuda a los vigentes de este organismo, que atiende a lo:; 143 municipios más pobres del país --unos 600,000 salvadoreños—, lo que supone el abasto en alimentos básicos al 8% de la población

Adicionalmente, las embajadas salvadoreñas en el exterior hicieron colectas igualmente importantes entre la población local de los distintos países, que ascendieron a 183 toneladas entre alimentos, ropa, medicamentos y otros. El mayor envío lo hizo la Embajada en México **(69** toneladas), seguida de la de Guatemala (56 toneladas) y de la de los Estados Unidos (41 toneladas), donde vive una muy numerosa comunidad salvadoreña. [17] Los aportes en efectivo sumaban 665.000 dólares.

Entre las ONG internacionales, cuyos donativos habían ascendido a 53 toneladas, destacan los aportes de Médicos sin Fronteras (30 toneladas) y de la Orden de Malta (13.6 toneladas). Por su parte, empresas privadas también hicieron llegar su ayuda en una cantidad casi equivalente (50 toneladas).

De particular trascendencia para la fase de la rehabilitación y la reconstrucción son los aportes y mecanismos de apoyo que se logren con la comunidad financiera internacional, en particular del FMI, el Banco Mundial, el BID, el Club de París, y el financiamiento de proyectos por parte de la Unión Europea y de países individuales. Ello se plantea en el ámbito regional!, en el marco del Grupo Consultivo para la Reconstrucción y Transformación de América Central convocado por el BID [18]

Frente al desastre, la visita de los presidentes de varios de esos organismos y de altas personalidades políticas de países europeos y americanos ratifican el interés de la comunidad internacional ante el desastre vivido tanto por El Salvador como por la región en su conjunto.

---

[17] La Oficina Exterior de Asistencia a Desastres (OFDA) de ese país aportó inicialmente 25,000 dólares para ayuda inmediata de los damnificados por las inundaciones. Adicionalmente, el 5 de noviembre distribuyó sábanas de plástico, frazadas de poliéster y recipientes de agua por un monto de 98,000 dólares, incluyendo transporte. Véase **U.S.** Agency for International Development (USAID), Bureau for Humanitarian Response (BHR), Office of **U.S** Foreign Disaster Assistance (OFDA), Central America-Hurricane Mitch *Fact Sheet 15,* 17 de noviembre de 1998.

[18] La primera reunión del Grupo fue convocada para los días 9 a 11 de diciembre de 19913, en la sede del BID, en Washington.

II. DESCRIPCION DE LOS DAÑOS

1. Sectores sociales

a) Vivienda

Según las cifras proporcionadas por el COEN, el sector vivienda resultó afectado por un total de 10,372 viviendas. Los daños se han localizado a lo largo de la costa oceánica, en las planicies de cuencas hidrográficas muy vulnerables, y han sido provocados en mayor medida por inundaciones de terrenos y por deslizarnientos de viviendas ubicadas en laderas y quebradas. Aunque las precipitaciones fueron intensas en todo el país, particularmente afectadas fueron las viviendas en las zonas rurales. Los daños en las áreas urbanas se centran en sectores de viviendas marginales ubicadas en barrancos.

En Ahuachapán y en el área del Bajo Lenipa, en los departamentos de Usulután y San Miguel se concentran 60% de todas las viviendas damnificadas.

El total de viviendas particulares. urbanas y rurales del país es de 1,236,188. '"Datos oficiales estiman para el año 1996 un déficit total de 577,378 unidades habitacionales, [20] de las cuales 542,727 **(94**%) constituyen el déficit cualitativo o viviendas que necesitan mejoramiento, y 35,651 (6%) son unidades de déficit cuantitativo o necesidad de viviendas nuevas. La pérdida de las 10,372 viviendas, concentradas en el área rural, se agrega al déficit cuantitativo de vivienda acumulado.

El cuadro **4** indica el número total de viviendas rurales **y** el número de viviendas afectadas, por departamento.

---

[19] Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censo, *Censos Nacionales V **de** Población y IV **de** vivienda, 1992*.

[20] Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística **y** Censo, *Encuesta **de** hogares **de** propósitos múltiples, 1996*. Hay discrepancias con respecto a los datos existentes sobre el tema del déficit habitacional en El Salvador. Según datos de la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima, existe un déficit habitacional que sobrepasa las 480,000 viviendas. El Fondo Nacional para la Vivienda Popular (FONAVIPO) establece los siguientes criterios para determinar el déficit cualitativo: paredes de lámina y paja, techo de lámina y otros, piso de tierra; sin electricidad, sin agua potable ni pozo, sin letrina privada ni servicios.

Cuadro **4**

EL SALVADOR: NÚMERO DE VIVIENDAS AFECTADAS

Departamentos	Total viviendas rurales	Total viviendas afectadas	Viviendas destruidas	Viviendas dañadas no habitables
Total	562,944	10,372	2,295	8,077
Ahuachapán	42,526	1.915	0	1,915
Santa Ana	57,584	442	151	291
Sonsonare	46,858	327	191	136
Chalatenango	25,337	79	44	35
La Libertad	65,999	505	**247**	258
San Salvador	74,688	803	146	657
Cuscatlán	23,695	0	0	0
La Paz	35,271	686	45	641
Cabanas	18,528	0	0	0
San Vicente	16,870	659	8	651
Usulután	39,891	1,868	689	2,179
San Miguel	47,022	1,295	605	690
Morazán	24,840	118	5	113
La Unión	43,795	675	164	511

Fuente: Censos Nacionales V de Población y IV de Viviendas, 1992 y Comité de Emergencia Nacional de El Salvador.

Informaciones recopiladas y observaciones directas indican que el daño ha afectado a los ranchos del sector rural, las viviendas construidas en adobe, bahareque, paja y palma, o con materiales de desechos. Las visitas de campo han confirmado que todas las viviendas rurales construidas en concreto y ladrillo no reportan daños significativos, sino solamente acumulación de suciedad producida al lodo. El cuadro 5 siguiente indica el monto de los daños al sector.

Cuadro 5

EL SALVADOR: DAÑOS EN EL SECTOR VIVIENDA

(Miles de colones)

	Total	Daños directos	Daños indirectos
Total	118,105	48,300	69,805
Viviendas dañadas y destruida:	31,500	31,500	
Daños y pérdidas en mobiliario y equipamiento	16,800	16,800	
Viviendas provisionales	41,516		41,516
Pérdida de rentas de viviendas	28,289		28,289

Fuente: CIPAL, **sobre** la base **(Le** cifras oficiales v cálculos propios.

Los daños totales ascienden a 118,105,000 colones. Los daños directos incluyen el valor estimado de construcción de las viviendas afectadas en el mercado informal en área rural y el valor de los elementos de equipamiento y mobiliario medio de las familias de área rural. Estos valores se determinaron sobre la base de entrevistas y visitas de campo. El costo de reubicación de las viviendas en sitios menos vulnerables se hará dentro de los mismos predios en que estaban las anteriores y, por tratarse de vivienda rural, tienen requisitos mínimos de urbanización. Se contemplan en los costos de reconstrucción.

Los daños indirectos incluyen dos elementos

i) El costo de los materiales (láminas, maderas y clavos) y de las letrinas que se distribuyen en la canasta solidaria por cuenta de la Secretaría Nacional de la Familia, el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. A este valor se le ha agregado un porcentaje para la mano de obra. Estos paquetes son diferenciados por cantidad de materiales y entregados a las familias cuya vivienda resultó destruida. para que construyan una vivienda provisional, y a las familias que pueden reparar su hogar. El objetivo es proporcionar a los dos grupos de familia una vivienda provisional hasta que se construyan las nuevas.

ii) La pérdida de renta de vivienda que refleja la pérdida de confort (el daño) que las familias sufren como consecuencia de la destrucción de su vivienda. Este valor se calculó sobre el valor promedio de alquiler de viviendas en área rural, con una pérdida calculada de forma decreciente de acuerdo con el plazo de los planes de reconstrucción para las viviendas afectadas (de 12 a 18 meses). [21]

No se calculó la pérdida de ingresos del sector público por impuestos no pagados respecto de las viviendas destruidas porque en su mayoría estos sectores no tributan para la propiedad predial.

Los costos de la reconstrucción y rehabilitación se calculan aproximadamente en 419,195,000 colones.

Cuadro 6

EL SALVADOR: COSTOS DE RECONSTRUCCIÓN EN EL SECTOR VIVIENDA

(Miles de colones)

	Total	Rehabilitación	Reconstrucción
Total	419.195	58.316	360.879
Reconstrucción de viviendas dañadas y destruidas	360,879		360,879
Reposición de mobiliario y equipamiento	16,800	16,800	
Construcción de viviendas provisionales	41,516	41,516	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y cálculos propios.

[21] Programa de asentamientos humanos y contribuciones habitacionales del gobierno central.

Los costos de rehabilitación son los que se enfrentan en el corto plazo para reintegrar la situación en condiciones normales dentro de lo posible. Ascienden a 58,316,000 colones y comprenden los costos para la construcción de las viviendas provisionales y la reposición del mobiliario y equipamiento perdidos.

Ante la reconstrucción, el gobierno ha anunciado un programa para el sector vivienda bajo las modalidades de los programas de Crédito y Contribución del FONAVIPO.

El Programa de Contribución (subsidio directo) otorga una contribución a los beneficiarios por un monto que oscila entre 4 y 12 salarios mínimos, de acuerdo con parámetros socioeconómicos. Las familias aportan con un ahorro previo equivalente a un mes del ingreso declarado y tienen que comprobar la propiedad del terreno donde se construye la vivienda, o complementar con los recursos necesarios para adquirir la propiedad legal.

El Programa de Crédito canaliza préstamos a una red de instituciones autorizadas para que ellas otorguen créditos para viviendas, en condiciones de mercado, a familias cuyos ingresos sean inferiores o iguales a dos salarios mínimos. Estas instituciones asumen el riesgo de la recuperación de los préstamos. Los criterios para calificar como institución autorizada son de distinta índole: legales, administrativos y financieros. Entre otros, son fundamentales el nivel de solvencia crediticia y la capacidad de manejar créditos con índices mínimos de mora.

Un aspecto relevante de íos programas es que el lote o parcela donde se invierte la contribución es siempre titulado a favor de la mujer, y sólo si ella lo aprueba, puede ser cotitulado con el esposo.

Es fundamental evidenciar que a partir de que el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano asume un papel orientador y regulador de las políticas de viviendas y deja de ser ejecutor, las ONG han adquirido un papel muy importante en la contribución a la producción de viviendas para sectores de bajos ingresos. En el período 1994-1996 se construyeron en el país un total de 51,392 viviendas, y de ellas, 13,472 por ONG, destinadas estas últimas a los sectores populares, bajo las modalidades del FONAVIPO. [22]

El monto necesario para la reconstrucción de las 10,372 viviendas afectadas por el huracán Mitch se evalúa en 419,195,000 colones.

Se tomó como referencia para el costo de cada solución habitacional el valor proporcionado por el programa de viviendas que, como anunció el gobierno, se van a producir bajo las modalidades Crédito y Contribución de FONAVIPO. Este valor esta actualizado sobre la base del salario mínimo que será vigente en enero de 1999. El valor unitario por vivienda es de 31,245 colones y comprende también el costo de legalización del título de propiedad del terreno y de la vivienda. (Véase el cuadro 7.)

---

[22] FUSAI (1997), *Evaluación del avance del Plan Nacional de Gobierno de El Salvador en el sector de vivienda 1994-1999 a noviembre de 1997,* Saii Salvador, El Salvador.

Cuadro 7

EL SALVADOR: COSTO POR UNIDAD HABITACIONAL

	Colones
Total	31.245
Contribución FONAVIPO por 12 salarios mínimos	16,632 al
Gastos administrativos (10%)	1,663
Contribución del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano para legalización (20%	3,000
Crédito canalizado por ONG	7,200
Esfuerzo por trabajo familiar	2,750

Fuente: Elaboración de la CEPAL.
a/ Enero de 1999, salario mínimo equivalente a **1,260** colones.

El programa aporta una contribución para el 68% del valor de la vivienda, mientras el restante 32% es aporte de la familia con un 10% de esfuerzo de cooperación de ayuda mutua entre el grupo familiar y la comunidad, y el resto con un crédito a cinco años. Para las poblaciones ubicadas en los Programas de Transferencia de Tierras, parte del 30% podría ser calculado como aporte del valor del terreno para la vivienda, procediendo a parcelaciones para terrenos para viviendas en las tierras todavía en condición de proindiviso. Con relación al crédito otorgado a las familias, será oportuno definir mecanismos que tengan en cuenta la reducida capacidad de pago en las áreas afectadas, calculando un período de gracia antes del inicio del cobro.

La reubicación de familias en zonas de alto riesgo en área rural se realizará al interior de los terrenos de las comunidades (en Chilanguera, la Cámara Salvadoreña de Construcción, **CASALCO,** está construyendo nuevas viviendas en áreas más seguras del mismo sector para las familias más afectadas); en zonas urbanas se reubicarán sólo las viviendas en zona de riesgo, de acuerdo con la disponibilidad de tierras a escala municipal.

El tema principal de la reconstrucción no es solaniente proporcionar viviendas dignas con materiales permanentes, sino proinover el desarrollo local, mejorando al mismo tiempo el acceso de la población a los servicios básicos y a la infraestructura comunitaria.

Un enfoque integral para las acciones de eniergencia, rehabilitación y reconstrucción para los asentamientos humanos necesita desde un principio acciones de planificación, dirigidas a la prevención, para mitigar los efectos de eventos atmosféricos excepcionales pero recurrentes en la región.

Desde un punto de vista institucional las necesidades prioritarias son:

i) La definición de una Ley de Ordenamiento Territorial (nacional y municipal) que promueva y regule la localización de los asentamientos humanos, las actividades económicas y

sociales de la población, y el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr el uso Óptimo de los recursos naturales y la protección y preservación del medio ambiente.

ii) De acuerdo con una planificación preventiva, son necesarias acciones de reglamentación del uso del suelo tendientes a evitar la reubicación de personas y asentamientos en zonas que han mostrado su vulnerabilidad, especialmente en las áreas urbanas.

iii) Una coordinación institucional entre los organismos gubernamentales, como el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, la Oficina de Planificación Estratégica (OPES), la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS), el Ministerio de Obras Públicas, la Asociación Nacional de Acueducto y Alcantarillado (ANDA), el FONAVIPO, el Instituto Libertad y Progreso (ILP), las Alcaldías Municipales, las ONG vinculadas al desarrollo de asentamientos humanos populares, y las Organizaciones de base y comunitarias.

Un tema clave para el éxito de la política de reconstrucción planteada para el sector vivienda es el fortalecimiento de las organizaciones no gubernamentales. La experiencia salvadoreña muestra, en este sentido, algunos resultados positivos, pero la oferta de viviendas de estas instituciones es todavía muy baja para hacer frente a la demanda de los sectores afectados por Mitch.

Es esencial asimismo ampliar la red de las ONG que trabajan con el FONAVIPO, fortaleciéndolas y dotando a un número mayor de los requisitos para calificar como institución autorizada. Se deben potenciar especialmente las organizaciones no gubernamentales que tengan ya desarrolladas las siguientes características

i) Capacidad técnica para ejecutar proyectos de vivienda, infraestructura, letrinas y proyectos de reparación o reemplazo de la infraestructura perdida o dañada.

ii) Experiencia en el trabajo con las comunidades para llevar a cabo el sistema de ayuda mutua.

iii) Capacidad de apoyar a los municipios en la coordinación con las instituciones públicas y privadas para aprovechar mejor los recursos disponibles y para evitar que se dupliquen esfuerzos.

Una estrategia para el fortalecimiento es la creación de un fideicomiso con fondos destinados al mejoramiento y reconstrucción de los asentarnientos humanos, gestionado por organizaciones internacionales que trabajen con ONG locales e internacionales. El objetivo es fortalecer en una primera etapa las acciones y las capacidades de estas organizaciones, para que en lo sucesivo el fondo rotativo pueda ser nianejado localmente y que las ONG hayan desarrollado requisitos para entrar en la red de instituciones autorizadas para trabajar con los programas de gobierno.

Conforme a experiencias en diferentes países, es importante la organización de las mujeres en torno a la vivienda; la posibilidad de otorgar la ayuda y las nuevas viviendas con condición de copropiedad de la mujer y el hombre —a fin de evitar la reproducción o el agravamiento de la discriminación— es un factor de estabilización social y promotor del desarrollo.

b) Salud

En el sector salud cabe destacar el especial impacto que sufren los niños en esta emergencia: su participación en el número de casos reportados de las principales enfermedades (de la piel, respiratorias, diarreas) y su mayor vulnerabilidad ante las carencias de agua y otros servicios. El total de niños muertos y heridos es también un factor que cabe mencionar aquí. La carencia de agua establece una carga nueva para la mujer (que se contabilizaría como costo indirecto) en la medida en que a ella corresponde el trabajo de conseguirla.

Asimismo se asumirá en el análisis el enfoque de género a través de la situación especial de vulnerabilidad de una cuarta parte de la población femenina: embarazadas, lactantes, mayores, niñas y adolescentes. Se hace referencia al efecto de dislocación inicial en las relaciones sociales y su efecto sobre las mujeres, especialmente en torno a la violencia sexual. Se señala la necesidad de identificar si la población en refugios son familias enteras y la importancia de tomar medidas con respecto a las adolescentes y niñas que llegan sin familia, dado que las informaciones previas indican la aparición de situaciones de abuso. Asimismo se recalca la necesidad de apoyo psicosocial.

El sistema de salud salvadoreño sufrió demandas extraordinarias a raíz del paso del huracán Mitch. Estas presiones se centraron primeramente en la atención de la emergencia en las zonas más gravemente afectadas y, más adelante, en las labores preventivas que se desplegaron en todo el país.

Afortunadamente, las pérdidas materiales no resultaron muy cuantiosas. Ningún hospital —ni del MSPAS ni del Instituto Salvadoreño de Seguridad Social (ISSS)— las sufrieron en sus instalaciones; sólo se reportaron daños en la infraestructura física y de mobiliario y equipo de 22 pequeñas unidades de salud. El costo de las pérdidas en la infraestructura asciende a 10.3 millones de colones (casi 1.2 millones de dólares) y el del mobiliario y equipo a 4.7 millones (alrededor de 540,000 dólares). Se ha conseguido obtener 10 millones de colones para su reparación con financiamiento del Fondo de Inversión Social. Sin embargo, la reconstrucción de esta infraestructura médica dañada sobre la base de un incremento mínimo de la funcionalidaal y de equipamiento moderno se estima en 37.5 millones de colones, con un componente importado de 10.5 millones (1.2 millones de dólares). (Véase el cuadro 8.)

Cuadro 8

EL SALVADOR: **DANOS** EN EL SECTOR **SALUD** a/

(Miles de colones)

Concepto	Totales	Daños directos	Daños indirectos	Costos de reconstrucción	Componente importado
Total	101.177	14,984	86,193	37.460	10,538
Destrucción parcial o total en la infraestructura de salud b/	10,292	10 292		25,730	6.433
Pérdidas en mobiliario y equipo b/	4,692	4.692		11,730	4.106
Mayor gasto de medicamentos durante la emergencia y el posdesastre c/	26,581		26,581		
Disposición, tratamiento y recuperación de víctimas	1,044		1,044		
Gasto en actividades de educación comunitaria d/	679		679		
Gasto cn potabilización de agua, letrinas y manejo de desechos sólidos	30,090		30,090		
Gastos en acciones preventivas, vacunas, combate de plagas y vectores de enfermedades e/	18,620		18,620		
Vigilancia y control epidemiológico	254		254		
Incremento en costos de atención hospitalaria, ambulatoria y asistencial	8.700		8,700		
Mayores costos asistenciales por el incremento de la morbilidad	174		174		
Costo atribuible a la menor capacidad de prestación de servicios	*52*		52		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

a/ Incluye costos estimados que afectan al sistema de salud pública, la seguridad social y el sector privado lucrativo y no lucrativo.

b/ Se refiere a clínicas rurales del MSPAS. El Instituto Salvadoreño de Seguridad Social (ISSS) no reportó pérdidas en sus instalaciones, ni el sector privado.

c/ Incluye una estimación de los donativos de medicamentos de los cooperantes internacionales.

d/ Incluye la contribución de 200,000 colones del ISSS.

e/ Incluye la compra de agua embotellada por parte de los particulares y los donativos de cooperantes externos de agua potable.

Estas pequeñas unidades, localizadas en las zonas que mayormente sufrieron las inundaciones, debieron interrumpir sus servicios, pero es importante destacar que gracias a la pronta acción de las autoridades, pudieron restablecerse en la medida de lo posible y reabastecerse, hasta cierto punto, de los medicamentos perdidos con las donaciones de la cooperación internacional. Fue en el departamento de Usulután donde se registró un mayor número de pérdidas en seis de sus centros de salud, seguido de Ahuachapán, donde fueron cinco los dañados. Los departamentos de San Salvador y San Miguel también resultaron afectados, así como La Liibertad, La Paz y Sonsonate.

En realidad, fueron más cuantiosos los gastos indirectos que, en total, se estiman en 86.2 millones de colones (casi 10 millones de dólares). El MSPAS, como parte de su atención a la emergencia, debió movilizar a cerca de 900 brigadas y atender 159 puestos de socorro que se instalaron temporalmente. Fueron poco más de 2,000 los recursos humanos del Ministerio movilizados, entre médicos, enfermeras, promotores de salud y personal de saneamiento, a los que se sumaron los provenientes de la Universidad, de la Escuela de Enfermería y el personal contratado expresamente: en total, 2,600. Se calcula que se dieron 70,000 consultas, con gastos extraordinarios que se estiman en 8.7 millones de colones.

De mayor cuantía resulto la entrega a la población damnificada de medicamentos, en su mayoría recibidos del exterior, para hacer frente a las enfermedades más comunes en estos casos: respiratorias, diarreicas, conjuntivitis y de la piel. Este concepto se valuó en 26.5 millones de colones.

Las labores estuvieron reforzadas o complementadas por la acción directa de las ONG que trabajan en las áreas de los mayores damnificados, que también resultó ser considerable. Entre ellas se encuentran no sólo las grandes organizaciones internacionales que movilizan cuantiosa ayuda sino muchas locales, como lo son las iglesias. En ocasiones, se registraron duplicaciones en las zonas atendidas y también vacíos, atribuibles a la insuficiente coordinación, tanto en la distribución de servicios médicos, como de alimentos y ropa.

Es de destacar que el ISSS fue mas allá de sus funciones encomendadas (la atención a sus afiliados) para dar servicios médicos de emergencia y entrega de medicamentos mediante sus propias brigadas en los albergues de los departamentos de **San** Miguel y La Unión. Asimismo, participó activamente en labores preventivas de saneamiento —en coordinación con el MSPAS—, en las campañas de salud preventiva, principalmente mediante el reparto de volantes, y en acciones de control epídemiológico. [23] En total, se aprobó un presupuesto de 5 millones de colones para todas estas actividades extraordinarias del **ISSS.**

Una vez superada la fase inmediata de emergencia, la prevención de epidemias se ha vuelto el objetivo prioritario de las autoridades sanitarias salvadoreñas. La destrucción o contaminación de pozos en las áreas afectadas ha tratado de subsanarse mediante la potabilización de agua, con cloro, o bien repartiendo directamente agua potable en las pequeñas localidades rurales. [24] Estas acciones se han complementado con campañas de reletrinización --pues muchas letrinas se perdieron—,

---

[23] El **ISSS** participa en la formulación del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental de El Salvador.

[24] En áreas urbanas, incluso en la capital, un gasto extraordinario para las familias con algún poder adquisitivo resultó ser la compra de agua embotellada y de otras bebidas envasadas.

siempre secundadas por la población beneficiada. A este respecto, es de destacar el elevadísimo sentido de organización mostrado por las comunidades rurales en El Salvador.

Más allá de estas acciones, se han desplegado esfuerzos importantes en el control de brotes epidémicos. Sólo se ha registrado algún brote de cólera en la frontera con Guatemala, que se ha controlado, pero ante el desastre ocurrido en la vecina Honduras, se han reforzado los recursos para evitar que la malaria, el dengue y la leptospirosis puedan introducirse al país. Las campañas contra los vectores forman parte sustancial de esta estrategia.

El MSPAS ha formulado el *Plan Nacional de Saneamiento Integral frente a la Emergencia Provocada por la Tormenta Tropical Mitch,* con el fin de dar un marco coordinado a todas estas acciones y otras que vengan para prevenir una serie de epidemias que podrían presentarse en las próximas semanas. Mediante una amplia movilización nacional que rebasa en mucho a los distintos ministerios, se plantea involucrar entre noviembre de 1998 y enero de 1999 a las ONG especializadas en este campo y a las empresas privadas (sobre todo en obras de limpieza de pozos y letrinización), además de considerar el apoyo de las agencias de las Naciones Unidas —UNICEF y OPS— y, sobre todo, de importantes financiamientos de la cooperación nacional e internacional. En total, este plan entraña un costo estimado en 52.7 millones de colones (unos 6 millones de dólares). El aporte del MSPAS asciende a 575 millones de colones, el del ISSS a 210,000 y el de COSUDE a 122.5 millones. Por su parte. el UNICEF habrá de financiar 2.7 millones, enteramente en el programa de agua potable, y la OPS 1.2 millones en agua potable, desechos sólidos y control de vectores. Se espera recabar la parte más importante —48 millones de colones— de donantes nacionales y sobre todo internacionales. Por su parte, el UNICEF también ha contribuido con sus distintos programas tanto en la entrega directa de medicamentos (4.8 toneladas) como en la atención a la salud psicológica de los niños afectados directamente por el huracán.

En total, se estima que los daños provocados por Mitch al sector salud ascendieron a 101 millones de colones (unos 11.6 millones de dólares).

c) Educación

En educación el tema central es la infancia, pues es la principal población-meta. El huracán afectó a un sector que, de por sí, mostraba importantes debilidades cuantitativas y cualitativas para contribuir a romper la reproducción intergeneracional de la pobreza. Reconstruir lo perdido es importante, pero se puede destacar aquí el interés del gobierno en aprovechar esta tragedia para impulsar una reforma educativa que apunte "hacia el desarrollo humano y social" y que integre la consolidación de una cultura de derechos y valores (el respeto a los derechos humanos, los derechos del niño) con el surgimiento de una cultura económica moderna (una cultura de la productividad, la eficiencia, la calidad, la competencia).

El sector educativo salvadoreño sufrió daños como consecuencia del huracán Mitch. Se estima que cerca del 7% de los centros educativos sufrieron consecuencias directas. De acuerdo con la información disponible, en El Salvador hay un total de 4,905 escuelas públicas, de las cuales 326 han reportado diversos tipos de daño, a las que se agregan 78 escuelas que han funcionado como albergues durante la emergencia, lo que supone un total de 405 escuelas afectadas directa o indirectamente.

Cuadro 9

EL SALVADOR: ESCUELAS AFECTADAS POR EL HURACÁN MITCH

Departamento	Escuelas públicas	Total dañadas	Destruidas	Destrucción parcial	Albergue
Total	4,905	405	30	179	78
Ahuachapán	244	31	3	17	4
Santa Ana	429	28	3	23	2
Sonsonate	492	31	0	7	4
Chalatenango	360	4	1	3	0
La Libertad	440	40	2	19	6
San Salvador	667	5	0	0	5
Cuscatlán	97	0	0	0	0
La Paz	283	58	6	0	7
Cabañas	223	0	0	0	0
San Vicente	240	40	9	27	4
Usulután	424	78	3	25	33
San Miguel	458	52	3	24	9
Morazán	282	1	0	0	1
La Unión	366	37	0	34	3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

En unos casos, que se estiman en 118, estas escuelas sólo requieren reparaciones; en otros, alrededor de 179, deben ser parcialmente reconstruidas, pues algunas de sus aulas fueron destruidas o quedaron inservibles, y en otros 30 casos, toda la escuela debe ser reemplazada. Las escuelas que funcionaron como albergues presentan niveles de deterioro que requieren un tratamiento similar al de las que necesitan reparaciones por efecto directo del huracán Mitch.

Cuadro 10

EL SALVADOR: RESUMEN DE DAÑOS EN EL SECTOR EDUCATIVO

	Daño total	Daño directo	Daño indirecto	Costos de reconstrucción	Componente importado	Rehabilitación	Reconstrucción
(millones de dólares)	12.3	9.7	2.8	14.9	4.3	2.3	12.3
(millones de colones)	106.6	84.1	24.2	129.9	37.5	19.8	107.3
Daño en escuelas	71.9	71.9		107.3	37.5		107.3
Uso de escuelas como albergue	18.1		18.1			18.1	
Rehabilitación psicológica			1.7			1.7	
Reubicaciones	4.4		4.4	4.4			
Materiales didácticos	12.3	12.3		18.3			

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Como se aprecia en el cuadro 10. el monto total de las pérdidas causadas por el huracán Mitch en el sector educativo de El Salvador asciende a 106.6 millones de colones. De éstos, un poco menos de 84 millones corresponden a los daños directos que sufrieron las escuelas, que se distribuyen así: un 16% por aquellas escuelas que fueron totalmente destruidas, un 58% por las que sufrieron daños muy considerables, que requieren un importante proceso de reconstrucción, y un 26% por las que solamente necesitan reparaciones para volver a estar en operación —el costo en pérdida de materiales educativos— fue similar en todos los casos. El uso de las escuelas como albergue supondrá, según las estimaciones, unos 18 millones de colones.

Habría que agregar las pérdidas en infraestructura propiamente dicha, y las pérdidas en el equipamiento de las escuelas (mobiliario, equipo didáctico y libros de texto), lo que representa una pérdida de más de 12 millones de colones con un costo de reposición superior a los 18 millories de colones. Esto es particularmente importante en el contexto del programa EDUCO, que apoya el desarrollo del sistema educativo en comunidades que, ante la carencia de una infraestructura específica aportada por el gobierno para albergar su escuela, logran proveer alguna ubicación alternativa —en la Iglesia, en salones comunales, en algún rancho construido por la comunidad— y el gobierno les aporta el equipamiento necesario. De acuerdo con los datos existentes, el programa EDUCO llega en la actualidad a más de 190,000 estudiantes en todo el país, de preescolar a séptimo grado, con más de 6,000 aulas y más de 4,000 maestros. La importancia de este programa es particularmente alta en las zonas rurales, donde cubre más de un 35% de la matrícula total

En términos de la distribución regional, la información disponible sugiere que los mayores daños se concentraron, en este orden, en los departamentos de Usulután, La Paz, San Vicente, San Miguel, La Unión y Libertad. Por otro lado, los daños en las escuelas fueron prácticamente insignificantes en los departanientos de Chalatenango, San Salvador, Cuscatlán, Cabañas y

Morazán. El cuadro 11 muestra la distribución de los daños a las escuelas en los distintos departamentos del país.

Cuadro 11

EL **SALVADOR:** DAÑO POR DISTRITO *Y* MONTO

	Porcentajes del año
Total	100.0
Usulután	13.5
La Paz	13.4
San Vicente	13.3
San Miguel	12.9
La Unión	11.0
La Libertad	10.1
Santa Ana	8.9
Ahuachapán	8.6
Sonsonate	6.8
Chalatenango	1.5
San Salvador	0.0
Cuscatlán	0.0
Cabañas	0.0
Morazán	0.0

Se estima un monto modesto de **4.3** millones de: colones para impulsar un proceso de rehabilitación psicológica de los habitantes de las áreas más afectadas por el huracán, que consiste básicamente en equipos de psicólogos y trabajadores sociales dedicados por tres meses a facilitar la reinserción de estas poblaciones a la vida normal.

Dado que el huracán ocurrió cuando sólo faltaba. un mes para la conclusión del curso lectivo, el gobierno pudo tomar la decisión de dar por concluido el ciclo correspondiente a 1998, lo que evitó que el uso de las escuelas como albergues **y** que los efectos generales del huracán significaran una pérdida indirecta mayor por concepto de clases perdidas y la ruptura de la programación escolar.

Las instituciones de Educación Superior no reportaron daños como resultado del huracán, y tampoco se registraron daños significativos en las instalaciones deportivas y culturales del país,

En síntesis. si bien el sector educativo salvadoreño —en lo que corresponde al sisterna de educación pública— sufrió una pérdida que puede ubicarse en los 94 millones de colones, incluyendo pérdidas directas e indirectas, el costo estimado de reconstrucción puede superar los 107 millones de colones, equivalente a 12.3 millones de dólares, pues incluye también mejoras con respecto a la situación existente antes del huracán Mitch.

Con anterioridad al impacto del huracán, el Gobierno de El Salvador estimaba un déficit de infraestructura equivalente a 1,685 escuelas. Con recursos provenientes del Proyecto Reforma de la Educación Media, del BID, se está financiando la construcción de 118 de estas instalaciones, correspondientes al 7% del déficit. Se esperaba que con los recursos de un nuevo préstamo con el BID, firmado por el gobierno el 25 de noviembre de este año, se pudiera financiar la construcción de 831 escuelas adicionales, equivalentes al **49%** del déficit, lo que habría dejado el faltante en 736 escuelas (un 44% del déficit existente antes de Mitch). El impacto del desastre natural, que afectó a 326 escuelas, significa un duro golpe para estos planes. Parte de los recursos del BID se utilizarán para la reparación y reconstrucción de las escuelas dañadas, con la evidente consecuencia sobre el proceso de reducción del déficit en la infraestructura escolar que, según estimaciones preliminares, se ubicaría en más de 950 escuelas, lo que representaría un *56%* del déficit preexistente, y no un 49% como se esperaba.

2. Daños en la infraestructura

a) Sector de transporte y comunicaciones

Este sector sufrió daños directos y, en cierta medida, también indirectos. Los principales se debieron a la destrucción de dos puentes Bailey que se habían habilitado en reemplazo de los puentes llamados "de Oro" y "'Cuzcatlán", siendo el segundo de dos vías. En dichos lugares se estaban construyendo ya sendos puentes definitivos de hormigón con estructuras de cajón, con un avance de aproximadamente 65%. Tras el desastre, se interrumpió el paso pero rápidamente se restableció. En el primer caso se hizo por el antiguo puente ferroviario, que tiene capacidad para un solo carril, y en el segundo, cruzando por encima de la presa que se encuentra en las inmediaciones del puente destruido. En ambos casos el paso es por lo tanto limitado, lento y no exento de peligros. Con la proximidad de la zafra de la caña y la cosecha del café es prioritaria la habilitación de pasos más expeditos.

En las carreteras primarias pavimentadas, el mayor daño se debió a la abundancia de baches en una proporción importante de la red. Estos baches se produjeron por las intensas y prolongadas lluvias y por el estado previo muy precario de la superficie de rodado. Esto último es consecuencia de un insuficiente mantenimiento, tanto periódico como rutinario. Es destacable que, por informaciones de la Dirección de Caminos, el sistema actual de mantenimiento es capaz sólo de atender entre 15% y 20% de la red, debiéndose contratar el resto, lo que no siempre es posible de manera oportuna. Esto explicaría el estado en que se encontraba la red antes del huracán. Si se hubiese dado mantenimiento normal, los daños podrían haber sido menores.

Dadas las características orográficas de la zona afectada, los deslizamientos fueron poco relevantes, dentro del contexto general.

La red secundaria pavimentada sufrió el mismo tipo de daños que la primaria y por los mismos motivos. Son observables en 1,281 kilómetros de manera esporádica, de un total de 1,998 kilómetros que tiene la red pavimentada.

Por otra parte. la red no pavimentada, que comprende 7,995 kilómetros de caminos, experimentó daños de cierta consideración, producidos por el azolvamiento de los sistemas de

drenaje, los cuales tenían antes del desastre un pobre mantenimiento. Por este motivo, se produjo el escurrimiento de las aguas por encima de la carpeta de rodado, compuesta en este tipo de caminos por una capa de balastro, erosionándola y, en varios casos, haciéndola desaparecer. Este tipo de daños se observa en una longitud de **2,653** kilómetros, aunque, lógicamente, no de imanera continua.

Como se observa en el cuadro 12, los daños evaluados, totales directos en el sistema de carreteras del país, es de 22.06 millones de dólares. Estos daños obligarán al Estado a gastar 8.9 millones de dólares en divisas debido al componente importado en divisas que tiene la actividad de construcción de carreteras y la reposición de puentes Bailey.

Cuadro 12

EL SALVADOR: DAÑOS EN CARRETERAS *Y* PUENTES

Carretera	Longitud	% dañado a ser reconstruido o reparado	Millones de colones	Millones de dólares
Total			191.96	22.06
Rutas primarias Davimentadas				
Trabajos especiales				
Carretera del Litoral			0.90	0.10
La Unión del Río			1.28	0.15
Carretera Panamericana			2.94	0.34
Bacheos y limpieza de drenajes				
Santa Ana-El Salvador	25.3	100	3.76	0.43
Otras carreteras afectadas	1281	40	19.06	2.19
Puentes				
Puente Oro (Bailey)	340	100	6.26	0.72
Cuscatlán (Bailey, dos vías)	608	100	12.48	1.43
Arce (pila dañada)			0.42	0.05
Puentes en Sonsonate (tres menores)	65	100	1.71	0.20
Puentes Malahuela Ventana (tres menores)	45	100	0.16	0.02
El Esterito	15	100	0.05	0.01
San Francisco Javier	20	100	0.07	0.01
Vías no pavimentadas				
Pérdidas de capa de balastro				
Caminos afectados por el huracán	2653	70	142.85	16.42

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales. Cambio considerado: 1 dólar = 8.7 colones

La evaluación de los daños indirectos se eleva a **48.3** millones de dólares, o sea, más que duplica los daños directos. En los daños indirectos se incluyen los mayores costos de operación de los vehículos, tanto de carga como de pasajeros, por el deterioro relativo de las superficies de rodado **(44.6** millones de dólares), así como también los inayores costos por el incremento en el tiempo de viaje de los pasajeros. durante el período estimado de reconstrucción, **que** en este caso es de siete meses (estimado en 3.7 millones). Por estos dos conceptos el Estado deberá disponer de

49.7 millones de dólares en divisas no previstas para este efecto en la situación previa al fenómeno Mitch. (Véase el cuadro 13.) Los subsectores de puertos y aeropuertos, así como el subsector de comunicaciones, no recibieron daños, por lo que no se incluyen en este informe.

Cuadro 13

EL SALVADOR PÉRDIDAS OCASIONADAS POR EL HURACÁN MITCH EN EL SECTOR DE LOS TRANSPORTES

(Millones de dólares)

Subsector carreteras	Daños			Costos en divisas	Requisito	
	Totales	Directos	Indirectos		Rehabilitación	Reconstrucción
Total	70.36	22.06	48.3	49.7	6.6	23.1
Carreteras primarias pavimentadas	51.50	3 21	48.3	41.54	0.6	6.2
Caminos vecinales no pavimentados	16.42	16.42		4.44	2.5	16.4
Puentes	2.43	2.43		3.77	3.6	0.5

Fuente: **CEPAL,** sobre la base de cifras oficiales.

b) Energía

i) Subsector electricidad. Las inundaciones y los deslaves causados por las fuertes precipitaciones pluviales ocurridas como consecuencia del paso del huracán Mitch por todo el país no afectaron sensiblemente a la infraestructura eléctrica. Los mayores daños se reportan en los sistemas de distribución, incluidas algunas subestaciones. El resumen de los costos ocasionados en el subsector se muestra en el cuadro 14.

La generación de energía es atendida por cinco empresas, de las cuales una es estatal y cuatro son privadas; la empresa estatal CEL [25] tiene el 84% de la capacidad total del sistema y las empresas privadas [26] tienen el 16% restante. Como consecuencia del huracán, la capacidad de generación del sistema se vio reducida por la pérdida temporal de 10 MW, que representa 1.1% de la capacidad total instalada, incluyendo la capacidad de los generadores privados. La Única central afectada directamente fue la Central Geotérmica de Berlín (en construcción), que cuenta con dos unidades de 5 MW cada una, con descarga atmosférica (a boca de pozo); los daños fueron ocasionados por un deslave que provocó el desplazaniiento de la tubería de alimentación de vapor a la planta, lo que a su vez obligó a poner fuera de servicio las unidades durante siete días para efectuar las reparaciones pertinentes. La energía no producida por esta central fue reemplazada por generación hidroeléctrica, aprovechando el excedente de agua disponible por los altos niveles en los

[25] Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica **del** Río Lempa (CEL).

[26] Las empresas privadas de generación y sus capacidades instaladas al 31 de diciembre de 1997 son: Nejapa Power (44.5 MW), CECSA (7.2 MW) y **HSDM** (0.7 MW).

embalses de las plantas hidroeléctricas, ocasionados por las lluvias provocadas por el paso del huracán Mitch.

Cuadro 14

EL SALVADOR: IMPACTO EN EL SECTOR ENERGÉTICO

(Miles de colones)

	Totales	Directos	Indirectos	Reconstrucción	Componente externo
Dólares	447.4	111.5	335.6	296 2	160.2
Colones	3,892.6	973.2	2,919.4	2,576 6	1,393.4
Subsector eléctrico	3,631.6	973.2	2,658.4	2,576.6	1,393.4
Generación a/	686.1	43.5	***642.6***	43.5	4.4
Transmisión b/	-	-	-	-	-
Subestaciones b/					
Distribución	2,945.5	929.7	2,015.8	2,533.1	1,389.1
CAESS c/					
CLESA d/	865.0	165.0	700.0	550.0	132.0
DELSUR d/	672.1	42.2	629.9	140.7	33.8
DEUSEM d/	112.5	43.3	69.2	144.3	34.6
EEO d/	1,295.9	679.2	616.7	1,698.1	1,188.7
Subsector hidrocarburos	261.0		261.0		
RASA e/	261.0		261.0		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), las empresas privadas de generación y distribución eléctrica, las empresas petroleras y cálculos propios.

al Se refiere al desplazamiento del ducto de vapor que alimenta dos unidades geotérmicas a boca de pozo (2x5 MW) en la localidad de Berlín.

b/ No se reportan daños en las líneas de transmisión y subestaciones principales del sistema interconectado

c/ La información se encuentra en proceso de levantaniiento.

d/ Los costos indirectos corresponden a reparaciones provisionales y energía no vendida.

el La Refinería Acajutla **S.A (RASA)** solamente presentó costos indirectos por demora de un barco que estaba programado para descargar en las fechas en que la tormenta Mitch atravesó el país.

Es interesante acotar aquí que las crecidas del Río Lempa y sus afluentes incrementaron las correntías hacia los embalses de las centrales hidroeléctricas a lo largo del río, al grado de que fue absolutamente indispensable abrir las compuertas de las presas Cerrón Grande, 5 de Noviembre y 15 de Septiembre para impedir que el nivel de las aguas cobrepasase las crestas de las mismas y provocase una catástrofe de dimensiones inconmensurables; de acuerdo con la inforrriación suministrada por la CEL, el nivel de los embalses fue (controlado mediante la apertura de las compuertas en las presas, llegándose a verter por las mismas un volumen máximo estimado en 11,500 m^3/seg. Por otra parte se ha podido establecer que los embalses de las centrales

hidroeléctricas operadas por la CEL han venido sufriendo azolvamientos acelerados desde los inicios de su operación comercial, reduciendo su capacidad de almacenamiento. [27]

Se considera importante dar el seguimiento necesario al azolvamiento que tienen las presas para determinar el grado de afectación en su capacidad de almacenamiento y regulación; asimismo, se hace evidente la necesidad de incorporar criterios de reducción de la vulnerabilidad en el manejo de los embalses, tales como la administración integral en el manejo de cuencas, la protección del medio ambiente, el reordenamiento del uso de las tierras y la instalación de sistemas de medición que permitan establecer un sistema de alarma temprana respecto de las inundaciones. Aun cuando las plantas hidroeléctricas de la CEL no sufrieron daños físicos y sus sistemas de protección cumplieron su función durante la emergencia, el problema potencial de daños existe y es de vital importancia tomar medidas para mitigar el riesgo y reducir la vulnerabilidad no sólo de las plantas, sino de la cuenca en general y de los asentamientos humanos aledaños a la misma.

La red de transmisión y las subestaciones de la red troncal administradas por la CEL no resultaron afectadas por el paso del meteoro, no así las redes y subestaciones de distribución que son administradas por empresas privadas. La distribución y comercialización de la energía eléctrica es realizada por cuatro grandes empresas distribuidoras [28] y dos pequeñas, [29] una de las cuales genera y distribuye electricidad en pequeña escala. La empresa CLESA atiende los departanientos de Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate y parte de La Libertad; CAESS atiende los departamentos de Chalatenango, Cuscatlán, Cabañas y la parte norte de la ciudad de San Salvador; DELSUR atiende los departamentos de La Libertad, La Paz, San Vicente y la parte sur de la ciudad de San Salvador; EEO atiende los departamentos de La Unión, Morazán, San Miguel y Usulután, excepto la parte servida por DEUSEM; DEUSEM atiende algunas poblaciones del departamento de Usulután, tales como la cabecera departamental, El Triunfo, California, Jiquilisco, Ozatlán y otros; HSDM Cía. atiende a pequeñas poblaciones urbanas de la zona occidental del país.

Los daños reportados **por** las empresas distribuidoras fueron ocasionados, en general, por postes caídos arrastrados por las corrientes, árboles caídos sobre las líneas e inundaciones; todo lo anterior causó una gran cantidad de interrupciones al servicio, que fueron atendidas rápidamente. Sin embargo, aún permanecen zonas sin servicio, especialmente aquellas en donde no se ha podido llegar por encontrarse inundadas o no disponer de caminos de acceso. Es notorio, sin embargo, que en algunas zonas inundadas, las redes de distribución se encuentran en pie con sus transformadores y líneas, con poco o ningún daño aparente desde una perspectiva aérea, excepción hecha de la localidad de Chilanguera, en donde las corrientes hicieron desaparecer el sistema existente de líneas primarias y secundarias.

---

[27] Véase *Represas* y *desastres en El Salvador*, editado por el Centro de Protección para Desastres (CEPRODE) sobre la base de estudios realizados por la AID, 1990.

[28] Las cuatro empresas privadas de distribución son: Compañía de Luz Eléctrica de Santa Ana **S.A.** de C.V. (CLESA), Compañía de Alumbrado Eléctrico **de** San Salvador, **S.A.** de C.V. (CAESS), Distribuidora de Electricidad del Sur, **S.A.** de C.V. (DELSUR) y Empresa Eléctrica de Oriente, **S.A.** de C.V. (EEO).

[29] Las pequeñas empresas de distribución eléctrica son: Distribuidora Eléctrica de Usulután, Sociedad de Economía Mixta (DEUSEM) y Distribuidora Eléctrica Roberto de Matheu y Cía. (HSDM Cía).

Los costos totales de los daños reportados en distribución representan 80.6% del subsector, mientras que los indirectos 70% de los costos totales (véase nuevamente el cuadro 14), los cuales corresponden especialmente a energía no vendida y personal para atender la emergencia.

Las zonas más afectadas fueron las áreas servidas por las empresas EEO y CLESA, que requieren 1,698.1 y 550 millones de colones para trabajos de reconstrucción, respectivamente. El sistema de la EEO resultó dañado en 55 comunidades y ciudades, afectando a un total de 13,000 clientes; en la localidad de Chilanguera se perdió prácticamente toda la red primaria y secundaria y hubo daños graves en conductores, postes, aisladores y transformadores en la Playa El Cuco y la línea que alimenta la Playa El Tamarindo. Adicionalmente se estima que será necesario instalar 2,000 nuevos medidores para sustituir a los dañados o perdidos. El sistema de CLESA resultó dañado en múltiples lugares de la costa, con pérdidas parciales similares a las reportadas por EEO; entre los municipios y cantones más afectados se encuentran: El Ixcamal, El Corozal, Bana Salada, Bana Santiago. Acajutla, Puente Arce, Resbaladero de Santa Ana, Lago Cuatepeque y otras. Además será necesario sustituir completamente un kilómetro de línea primaria caída y reubicar la subestación Ixcamal de 7 MVA que resultó dañada por inuindaciones y lodo, afectando a los equipos eléctricos principales.

Se puede concluir que el desabastecimiento de energía eléctrica se debió principalmente a los daños que sufrieron las redes de distribución; los fallos de líneas fueron múltiples en todo el territorio nacional, aunque muy puntuales. excepto en las zonas que resultaron inundadas, en donde han continuado por más de un mes sin recibir el servicio eléctrico. Las reparaciones de los sectores inundados se iniciarán tan pronto como lo permitan las condiciones de acceso.

ii) Subsector hidrocarburos. El país cuenta con una refinería de petróleo [30] que abastece las necesidades del país y es de propiedad privada. La refinería cuenta además con facilidades para la recepción de petróleo a través de un oleoducto. No se reportan daños físicos en las instalaciones de la refinería ni en el oleoducto; asimismo tampoco se reportan bajas en las ventas de los derivados de hidrocarburos, excepto en los tres primeros días después del paso del huracán, en donde las ventas se redujeron entre 10% y 20%, pero recuperaron inmediatamente los niveles que ya existían antes del paso del huracán. Esta reduccitin en las ventas afectó fundamentalmente! a las exportaciones hacia la República de Guatemala, debido al estado intransitable de los canninos. Como medida de prevención, no atracó un tanquero de petróleo a causa de las condiciones climatológicas desfavorables, lo que representó un costo indirecto causado por el cargo por demora pagado al no poder descargar en la fecha prevista. (Véase nuevamente el cuadro 14).

c) Agua y alcantarillado [31]

El servicio de agua potable y alcantarillado en 172 de los 262 municipios existentes en el país, incluyendo la ciudad de San Salvador, es prestado por la ANDA; los restantes municipios son atendidos por las propias alcaldías municipales. Los sistemas operados por la ANDA no sufrieron grandes daños y solamente se reportan problemas en seis de estos municipios (California, Berlín y Alegría en el departamento de Usulután, San Miguel en el departamento del mismo nombre, Colón

---

30 Refinería de Acajutla **S.A.** (RASA).

31 El servicio de agua potable y alcantarillados es operado y administrado por la **ANDA, que** tiene responsabilidad en 172 de los 262 municipios del país..

en La Libertad y San Pedro Puxtla en Ahuachapán) en donde será necesario efectuar reparaciones en los tableros de control, acometidas de energía eléctrica y sustitución de motores de los sistemas de agua potable. Las autoridades de la ANDA no han recibido reportes de daños de las 90 municipalidades restantes, lo que hace suponer que no hubo daños o fueron menores; las líneas de impulsión y distribución presentaron daños en 16 municipios (Mercedes Umaña, Berlín y Estanzuelas en el departamento de Usulután; Santa Rosa de Lima, San Alejo y Conchagua. en La Unión; San Miguel, Chirilagua, Sesorí y Carolina en San Miguel, Colón, La Libertad y Ayagualo en La Libertad; La Palma en Chalatenango; Sonsonate en el departamento del mismo nombre y Sensembra en Morazán) en donde se requerirá la sustitución de tuberías de impulsión de HFD y PVC entre **4** y 12 pulgadas de diámetro y tuberías de los mismos materiales entre ½ y **4** pulgadas en las redes de distribución y acometidas domiciliares. El costo total de los daños directos e indirectos asciende a 20.7 millones de colones, de los cuales **43%** corresponde a costos indirectos, sin incluir las pérdidas en ventas que aún no han sido cuantificadas. El costo total de la reconstrucción se estima en **32** millones de colones. (Véase el cuadro 15.)

La infraestructura de alcantarillado sanitario sufrió deterioro en los siguientes tres municipios: Chirilagua en el departamento de San Miguel: Berlín en Usulután, y San José de la Majada en Sonsonate. En estos lugares se debería efectuar reparaciones en las casetas de bombeo, cercos perimetrales, muros de contención, caminos de acceso y reconstrucción de cisternas. El sistema del Río Lempa presenta asimismo algunos daños en los equipos de bombeo, rejillas de boca de toma y filtros; además requiere la limpieza del lodo depositado. (Véase nuevamente el cuadro 15.)

Debido a que algunos asentamientos serán relocalizados para reducir el riesgo de inundaciones de la población afectada, la ANDA ha recibido el mandato de perforar pozos artesanales (excavados) en diferentes zonas del país para atender las necesidades de la población que será reubicada. Por tal motivo, se han generado costos indirectos **a** causa de la perforación de nuevos pozos, transporte de agua en cisternas para abastecer a la población mientras se perforan los nuevos pozos y tratamiento quíinico, principalmente cloro, para la desinfección del agua entregada, así como para la desinfección de los acueductos que están siendo reparados. Se construirán pozos en las siguientes localidades: **16** pozos en diversos cantones del municipio de Zacatecoluca y nueve pozos en los municipios de San Juan de Nonualco y Cuyultitlán en la Región Central; 24 pozos en los municipios y cantones de El Cacao, San Julián, Tonalá, El Presidio, Barra Ciega y Cuisnahuat en la región Occidental; 17 pozos en los municipios de Jiquilisco, San Agustín, Mercedes Umaña y Concepción Batres y Juacarán en el departamento de Usulután; 15 pozos en los municipios de Chirilagua, San Miguel y Uluazapa en el departamento de San Miguel y tres pozos para las comunidades del municipio de Conchagua en el departamento de La Unión, en la Región Oriental. (Véase de nuevo el cuadro 15.)

Cuadro 15

EL SALVADOR: AFECTACIÓN EN LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE

(Miles de dólares)

Empresa	Ciudad	Total	Directos	Indirectos	Reconstrucción	Componente externo
	Total	20,700.2	11,812.2	8,888.0	35,204.2	8,268.5
ANDA	San Salvador					
	Otras ciudades a/	3,055.5	3,055.5		10,185.1	2,138.9
	Zona rural b/	17,644.7	8,756.7	8,888.0	25,019.1	6,129.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de las cifras del Ministerio de Agricultura y Ganadería **(MAG) y** de la Administración Nacional de Acueductos **y** Alcantarillados (ANDA).

a/ ANDA administra los sistemas de acueductos y alcantarillados en 172 de los 262 municipios del país. En todos las demás municipios, los sistemas de acueductos y alcantarillas son administrados por las alcaldías.

b/ La rehabilitación los sistemas de agua potable de las zonas rurales le ha sido asignada a ANDA.

d) Riego

Existen 35 asociaciones de regantes legalmente establecidas en el país, que forman a su vez la Federación de Regantes de El Salvador (FEDARES). De conformidad con las informaciones obtenidas en el **MAG,** [32] la infraestructura de riego tiene más de 22 años de estar en servicio, excepto los sistemas del Distrito Lempa Acahuapa, que solamente tienen seis años. La edad de las instalaciones es la razón por la cual los costos ocasionados por daños directos resultan bajos comparados con los costos de reconstrucción. El MAG ha valorado los daños de los sistemas de riego en 9.7 millones de colones y no se cuenta con información de los costos indirectos ni de las tarifas aplicadas. Según datos obtenidos de organismos independientes que asesoran a las asociaciones de regantes privadas, una parte de los daños reportados en los distritos de riego son derivados del inadecuado mantenimiento de los mismos y ya existían antes del paso del huracán Mitch; sin embargo, es sumamente difícil desagregar el porcentaje que corresponde a la situación presentada antes del paso del meteoro. El costo de la reconstrucción se valora en 32 millones de colones. (Véase el cuadro 16.)

La información preparada por el **MAG** desagrega los costos por tipo de daños, lo que no permite identificar los daños por distrito de riego. Sin embargo, se pudo obtener un desagregado de los daños en el distrito más afectado (Lempa Acahuapa) en el que se contabilizan 2,700 m^2 de paredes de canales secundarios, 315 m^2 de loza de canales secundarios, 85 metros de diques, 100 metros de canal sublateral, dos estructuras de soporte con gaviones y una cantidad no determinada de metros de drenajes azolvados. Por otra parte, el MAG reporta daños en 85 kilómetros de caminos, 75 kilómetros de cauces naturales, 45 kilómetros de drenajes, 550 m^3 de diques de gaviones y obras de paso, cuatro alcantarillas de canales de riego y 28 pequeños sistemas de riego de canales abiertos que presentan azolvamientos y cortes de estructuras para áreas de riego comprendidas entre 50 y 200 ha; asimismo se reporta el daño

[32] Ministerio **de** Agricultura y Ganadería (MAG).