

No. 7

Crónicas de
DESASTRES

Huracanes Georges y Mitch
1998

Programa de Preparativos
para Situaciones de Emergencia y
Coordinación del Socorro
en Casos de Desastre

Washington, D.C., Septiembre, 1999

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD

Catalogación por la Biblioteca de la OPS:

Organización Panamericana de la Salud.
Huracanes Georges y Mitch. Washington, D.C. : OPS, c1999.
400 p.—(Serie Crónicas de Desastres, 7)

ISBN 92 75 32277 5

I. Título. II. (serie)

1. DESASTRES NATURALES. 2. EFECTOS DE DESASTRES
EN LA SALUD. 3. HURACANES (SALUD AMBIENTAL).
4. EVALUACIÓN DE DAÑOS. 5. COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

NLM HV553

© Organización Panamericana de la Salud, 1999

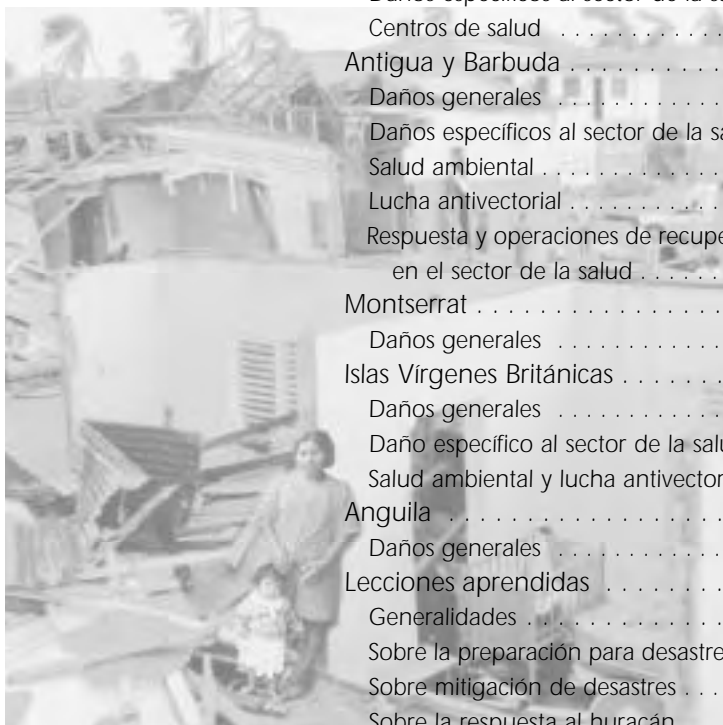
Una publicación del Programa de Preparativos para Situaciones de
Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre, OPS/OMS.

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la OPS/OMS ni de sus estados miembros. La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación. Las solicitudes deberán dirigirse al Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre, Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA; fax (202) 775-4578; e-mail: disaster-publications@paho.org.

La realización de esta publicación fue posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria Internacional de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (IHA/CIDA), la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID), el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) y la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI).

CONTENIDO

Introducción	1
Primera parte: Huracán Georges	
Países del Caribe	5
Resumen	7
Introducción	7
St. Kitts y Nevis	8
Daños generales	8
Daños específicos al sector de la salud	10
Centros de salud	13
Antigua y Barbuda	14
Daños generales	14
Daños específicos al sector de la salud	16
Salud ambiental	18
Lucha antivectorial	18
Respuesta y operaciones de recuperación en el sector de la salud	18
Montserrat	21
Daños generales	21
Islas Vírgenes Británicas	22
Daños generales	22
Daño específico al sector de la salud	24
Salud ambiental y lucha antivectorial	24
Anguila	25
Daños generales	25
Lecciones aprendidas	25
Generalidades	25
Sobre la preparación para desastres	26
Sobre mitigación de desastres	28
Sobre la respuesta al huracán	32
Anexos	33
República Dominicana	37
Resumen ejecutivo	39
Introducción	40
Antecedentes	41
El huracán Georges	43
Descripción del fenómeno	43
Daños generales	44
El sector de la salud	60



Organización del sector	60
Plan de emergencia	61
Los daños en el sector de la salud	62
Saneamiento ambiental	66
Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades	71
Organización y coordinación	76
Nacional	76
Internacional	77
Asistencia Internacional	79
Rehabilitación y reconstrucción	80
SUMA	81
Lecciones aprendidas	83
En la fase de preparación	83
En las fases de mitigación y respuesta	85
Recomendaciones	85
Conclusión final	88
Anexos	89
Bibliografía	96
Haití	97
Resumen	99
Introducción	100
Problemática general y antecedentes	101
Problemática general	101
Organización del sector de la salud	103
Manejo de desastres	103
Antecedentes	105
Descripción del fenómeno	105
Daños generales	107
Causas	107
Víctimas	108
Daños a la infraestructura	108
Agricultura	111
Consecuencias previsibles	111
Daños sufridos y respuesta del sector de la salud	112
Edificios e infraestructura del sector	113
Agua potable y saneamiento	114
Control de vectores	118
Vigilancia epidemiológica y control de las enfermedades después del huracán	119

CONTENIDO

Coordinación del socorro y manejo del desastre	121
Protagonistas	122
Estrategias y medidas	123
Balance de la asistencia internacional	131
Ayuda de urgencia	131
Rehabilitación y reconstrucción	132
Conclusiones y recomendaciones	134
Anexos	138

Segunda parte: Huracán Mitch

Honduras	147
Resumen Ejecutivo	149
Introducción	151
Antecedentes	153
Descripción del desastre	155
Descripción de los daños generales	158
Población afectada	158
Vivienda	159
Educación	160
Transporte y comunicaciones	160
Energía	161
Riego y drenaje	162
Sectores productivos	162
Salud	164
Agua y alcantarillado sanitario	167
La respuesta del sector de la salud	168
Necesidades en el futuro inmediato	169
Saneamiento ambiental	169
Control de vectores	172
Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades	173
La situación de la salud en Honduras antes del Mitch	173
La respuesta del sector	174
SUMA	176
Coordinación	177
La asistencia internacional	179
Conclusiones	181
Preparativos, evaluación de daños y análisis de necesidades	181
Programación y ejecución de la respuesta	181
Anexos	183

Nicaragua	187
Resumen	189
Introducción	190
Antecedentes	191
Descripción del desastre	192
Daños causados	195
Visión global de la situación de la salud antes del Mitch	202
Respuesta del sector de la salud a los efectos del huracán Mitch	204
Preparativos y coordinación a nivel gubernamental	204
Preparativos y coordinación en el sector de la salud	208
Respuesta inmediata del sector de la salud	210
Atención médica	211
Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades transmisibles	215
Control de vectores	221
Agua y saneamiento ambiental	222
Manejo de suministros	226
Otros aspectos importantes	229
Conclusiones	230
Recomendaciones	233
El Salvador	237
Resumen ejecutivo	239
Introducción	240
Antecedentes	241
Descripción del desastre	242
Proceso de alerta e información a la población	243
Organización de la respuesta	244
Daños causados	245
Respuesta del sector de la salud	252
Líneas estratégicas de acción específicas seguidas por el MSPAS en la emergencia	252
Medicamentos	253
Saneamiento ambiental	254
Control de vectores	256
Vigilancia epidemiológica	257
Administración y logística de la asistencia nacional e internacional	259
Coordinación	261
Iniciativa del gobierno	262
El Sistema de las Naciones Unidas	262

CONTENIDO

Necesidades de asistencia internacional para la reconstrucción y la prevención de desastres	263
Fase inmediata	263
Fase de mediano plazo: año 1999	266
Fase de mediano plazo: año 2000	267
Conclusiones y recomendaciones	267
Fase previa: coordinación nacional	267
Fase de respuesta: manejo y control de las operaciones	269
Evaluación de daños y análisis de necesidades	269
Asistencia nacional e internacional	270
Administración humanitaria nacional e internacional	270
Administración y manejo de los albergues de emergencia	271
Guatemala	273
Introducción	275
Antecedentes	276
Descripción del desastre	277
Daños generales	277
Coordinación gubernamental	280
Coordinación en el sector salud	281
Daños a la infraestructura de los servicios de salud	283
El problema	283
Respuesta del sector	283
Logros	284
Lecciones aprendidas	285
Recomendaciones	285
Saneamiento ambiental	285
El problema	285
Respuesta del sector	285
Resultados obtenidos	287
Lecciones aprendidas	289
Recomendaciones	290
Control de alimentos	290
El problema	290
Respuesta del sector	291
Lecciones aprendidas	293
Recomendaciones	293
Control de enfermedades transmisibles	294
El problema	294

Respuesta del sector	296
Vigilancia epidemiológica	298
Respuesta del sector salud	298
Resultados obtenidos	299
Lecciones aprendidas	299
Recomendaciones	300
Suministros humanitarios	301
SUMA—Situación general	301
Centro de operaciones	302
Problemas encontrados	303
Información generada y su uso	304
Lecciones aprendidas	304
Recomendaciones	304
Coordinación de las agencias de cooperación	305
Coordinación de la ayuda internacional	306
Conclusiones	308
Recomendaciones	309
Belice	311
Introducción	313
El plan de preparación para desastres	314
La amenaza del huracán Mitch	317
La respuesta	322
La respuesta del sector de la salud	330
La experiencia durante el huracán Mitch	332
¿Se preparó Belice?	338
La evaluación del gobierno después de Mitch	341
Conclusiones	342
Recomendaciones	343
Bibliografía	346
Anexo 1: Situación de las enfermedades infecciosas de mayor riesgo epidemiológico en el período post-Mitch. Países de Centroamérica, 1998	349
Anexo 2: Reunión de evaluación de los preparativos y respuesta a los huracanes Georges y Mitch. Recomendaciones del sector salud	371
Siglas	383

INTRODUCCIÓN

Georges y Mitch han pasado a la elite de nombres que nunca más se usarán para denominar a un huracán, y están ya en compañía, entre otros, de Camille, Andrew, Hazel y Hugo. Ese “privilegio” lo alcanzan sólo aquellos que provocan un devastador impacto, y desgraciadamente estos dos fenómenos, ocurridos con poco más de un mes de diferencia, afectaron profundamente a las poblaciones del Caribe y Centroamérica en setiembre y octubre de 1998. Su impacto global en el desarrollo social y económico (especialmente en algunos de los países de América Central) fue de tal magnitud que probablemente se tarde unos 20 años en recuperar el nivel previo.

Es probable que la valiosa experiencia obtenida y las lecciones aprendidas por los servicios de salud y los administradores de desastres en la atención y respuesta, sean olvidadas para cuando haya pasado este tiempo. Aun cuando el periodo de aprendizaje haya sido duro, la memoria institucional tiende a ser frágil, y es difícil preservar todo aquello que puede servir para corregir errores o repetir aciertos.

El hecho de que el personal de salud, las autoridades y los legisladores cambien frecuentemente hace imperativo que las lecciones aprendidas se recuperen y se mantengan al día para asegurar que las generaciones futuras de administradores no vuelvan a cometer los mismos errores. Por ello este documento trata de grabar la experiencia más valiosa, ganada a través de un largo proceso de pruebas, aciertos y equivocaciones, y servir cómo una crónica de dos desastres casi consecutivos, que afectaron a muchos países en menos de cinco semanas.

Esta Crónica recopila ocho informes nacionales que describen los hechos, y sobre todo analizan el impacto y la respuesta de sector salud en los países más afectados. En la primera parte, los informes sobre varios países del Caribe anglófono (St Kitts y Nevis, Antigua y Barbuda, Montserrat, Islas Vírgenes Británicas y Anguila), República Dominicana, y Haití, se dedican al huracán Georges. Los capítulos de Honduras, Nicaragua, Guatemala, El Salvador y Belice, en la segunda parte, sirven para ilustrar los terribles daños y las importantes conclusiones que se pueden extraer del estudio y análisis del impacto del huracán Mitch en el sector salud. Dos anexos, uno sobre la situación epidemiológica post Mitch, y otro con un resumen de las conclusiones generales de la reunión internacional realizada para evaluar estos desastres, completan el volumen.

Los informes fueron realizados bajo la coordinación y responsabilidad de las diferentes oficinas de la Organización Panamericana de la Salud en los países afectados. Los hemos agrupado respetando su contenido y estructura, de tal forma que el lector pueda seleccionar el país de su interés y acudir directamente al capítulo correspondiente. Se han ordenado de acuerdo a la trayectoria seguida por los huracanes.

Los lectores de estos informes podrán responder mejor a interrogantes como estos ¿estaba el sector de la salud adecuadamente preparado? ¿cómo respondió? ¿cuales fueron las principales dificultades en las operaciones de asistencia sanitaria? ¿qué medidas se deben tomar, o que procedimientos y acciones se pueden mejorar en el futuro? ¿cuáles son las lecciones y enseñanzas que han dejado estos dos huracanes?

Es nuestro deseo que éstos y otros países no tengan que enfrentarse a tragedias de tal magnitud. Pero desgraciadamente tendencias como el deterioro ambiental, la superpoblación, la pobreza, y los posibles cambios climáticos están provocando un aumento constante de la vulnerabilidad, y hacen muy posible que generaciones futuras tengan que seguir enfrentándose a retos similares. Esperamos que esta publicación sirva para fortalecer su compromiso de adoptar medidas de mitigación y prevención para reducir su vulnerabilidad y mejorar su capacidad de respuesta cuando llegue el momento de atender una emergencia humanitaria.



Impacto del huracán Georges en las islas caribeñas de Antigua, Barbuda, St. Kitts y Nevis, Islas Vírgenes Británicas, Montserrat y Anguila

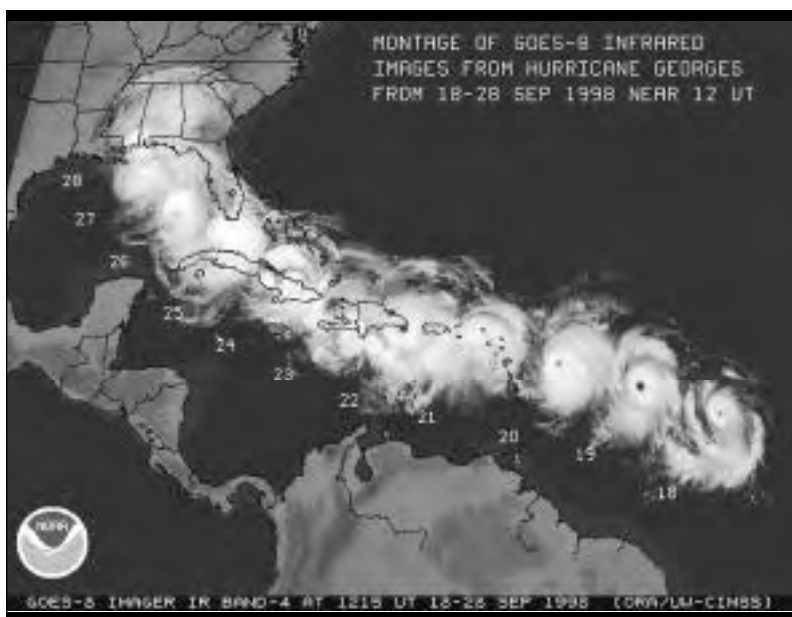
Coordinación del Programa en el Caribe de la OPS/OMS
Preparado por Sharleen Da Breo, Islas Vírgenes Británicas

RESUMEN

Este informe ha sido preparado para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y analiza el impacto y la respuesta del huracán Georges en el sector salud de las islas caribeñas anglófonas de Antigua y Barbuda, Saint Kitts y Nevis, Islas Vírgenes británicas, Montserrat y Anguila. El Georges afectó a todas estas islas al atravesar la región los días 20 y 21 de septiembre de 1998 con vientos constantes máximos de 185 kilómetros por hora y ráfagas de hasta 240 km/hora.

INTRODUCCIÓN

La depresión tropical número 7 de la temporada de huracanes de 1998 se formó a partir de una onda tropical sobre la parte oriental del Atlántico, al sud-sudeste de las islas de Cabo Verde, el 15 de septiembre. El sistema cobró intensidad rápidamente, transformándose en la tormenta tropical Georges a las once del día 16. A las 17 del día siguiente la



oficina de Miami del Servicio Meteorológico de los EUA emitió un mensaje de aviso en el que indicaba que a unos 2100 km al este de las Antillas Menores se había formado el cuarto huracán de la temporada, que avanzaba hacia el oeste a una velocidad de 32 km/hora.

A las islas de las Antillas Menores se les recomendó que vigilaran de cerca el movimiento del huracán porque amenazaba con cobrar aún más fuerza. A las 17 del 18 de septiembre se declaró un aviso de huracán para el arco insular que va desde Santa Lucía hacia el norte hasta Anguila, incluidas las islas de Saba y de St. Maarten. A las 11 del 19 de septiembre el aviso de huracán se extendió a las Islas Vírgenes británicas y estadounidenses. En ese momento, los vientos sostenidos máximos habían alcanzado una velocidad de 200 km/h (categoría 3) y el sistema avanzaba en dirección oeste-noroeste a casi 29 km/h. El mismo 19 a las 17 se emitió un alerta de huracán para el arco de islas desde Dominica hasta Anguila, excepto Saint-Barthélemy y el sector francés de Saint-Martin. Para entonces el Georges, con vientos de 230 km/h, se había convertido en un huracán de categoría 4. A las 5 de la mañana del 20 de septiembre el alerta de huracán se extendió a las Islas Vírgenes británicas y estadounidenses y a Puerto Rico.

A las 11 del mismo 20 el sistema estaba a 50 km al este-sudeste de Antigua, desplazándose en dirección oeste-noroeste a 26 km/h con vientos de 185 km/h (categoría 3). El 21 a las 5 de la mañana empezó a afectar a las Islas Vírgenes británicas, y sus vientos habían disminuido a 175 km/h. Lo más cerca que pasó de dichas islas fue a 74 km al sur, a las 13 horas, cuando su ojo tenía un diámetro de 48 km. Esto significa que la isla de Tórtola estaba a 48 km de la "pared" del ojo. Luego el sistema pasó a afectar gravemente a Puerto Rico, la República Dominicana y Haití.

A su paso, el Georges sembró la destrucción. Las islas de Saint Kitts y Nevis, Antigua y Barbuda, Montserrat, Anguila y las Islas Vírgenes británicas se vieron todas afectadas, pero los daños se produjeron mayormente en Saint Kitts y Antigua.

SAINT KITTS Y NEVIS

Daños generales

El huracán Georges azotó a Saint Kitts y Nevis la noche del domingo 20 y la mañana del lunes 21 de septiembre de 1998. Se lo clasificó como huracán de

categoría 3 en el momento en que su ojo, con un diámetro de 19 kilómetros, pasaba directamente sobre St. Kitts y Nevis alrededor de las 3 de la madrugada. El sistema arrastraba vientos de 185 km/h y al pasar el segundo cuadrante del huracán se incrementaron considerablemente los daños.

Muchos pobladores optaron por refugiarse en albergues de emergencia antes del impacto del huracán, y también después debido a la pérdida de sus hogares. Trescientos ochenta refugiados se alojaron en esos albergues, cuya vigilancia estuvo a cargo de los Servicios de Salud Comunitarios. Se notificó la muerte de tres personas, informándose asimismo de varios casos de lesiones que no requirieron mayor tratamiento.

En cuanto a daños materiales, las cifras dadas a conocer por el Organismo Nacional de Gestión de Emergencias (NEMA) el 22 de septiembre indicaban que se habían visto afectadas entre el 80 y 85% de las viviendas de Saint Kitts, registrándose el derrumbe parcial o total de los techos y, en algunos casos, la destrucción completa de las viviendas. Cerca de 3000 personas se vieron obligadas a evacuar sus hogares. Los edificios gubernamentales también quedaron muy afectados. Todas las escuelas sufrieron graves daños y más del 50% de los edificios designados como albergues de emergencia sufrieron daños de tal magnitud que no pudieron habilitarse. Las instalaciones de generación y distribución de electricidad también resultaron averiadas. Por su parte, el Hospital General Joseph N. France quedó muy deteriorado, y la mayoría de los establecimientos turísticos quedaron en tales condiciones que habrían de permanecer cerrados por dos meses como mínimo.

En el sector agrícola se calcularon pérdidas del 50% para la zafra azucarera de 1999, mientras que en el ámbito educativo las proyecciones indicaban que se iban a necesitar por lo menos de dos a tres meses para reparar las escuelas. Los cálculos iniciales cifraron los daños en unos 402,07 millones de dólares EUA (el cambio de moneda en el momento del huracán era de EC\$2,58 por US\$1), es decir, unos EC\$1.035.600.000, y el sector turístico sufrió daños valuados en EC\$20.000.000, sin contar la necesidad de cerrar la mayoría de los hoteles por un mes, lo cual dejaría sin trabajo a 2300 personas durante dos meses por lo menos. El servicio público de aguas sufrió averías menores por un monto cercano a EC\$100.000, mientras que, en lo que atañe al servicio de electricidad, la usina sufrió averías, el agua estropeó los generadores y cayeron varias líneas y postes, estimándose que el costo de dichos daños ascendió a EC\$10.000.000. Sin embargo, la infraestructura principal de los servicios telefónicos apenas si se vio perjudi-

cada, pues todas las centrales siguieron funcionando, y los daños, estimados en EC\$1.500.000, afectaron principalmente a las líneas de transmisión y los postes. Por otra parte, se calculó que en el sector comercial se produjeron averías en el 35% de los techos, por un monto de EC\$25.000.000, y lo mismo sucedió en el sector industrial con el 55% de los techos, por valor de EC\$3.500.000, con el consiguiente paro de 6000 trabajadores.

Asimismo, se registraron pérdidas cercanas a EC\$3.000.000 en el suministro de alimentos, mientras que el sector agrícola sufrió daños de importancia, por unos EC\$22.700.000. Las averías en las escuelas totalizaron cerca de EC\$17.300.000, provocando graves trastornos en el sistema escolar que afectaron a 8500 niños. El sector de la vivienda sufrió daños por EC\$651.000, que ocasionaron una urgente demanda de materiales para techos. Asimismo, en los establecimientos comunitarios y deportivos se registraron daños estimados en EC\$5.000.000. Los puertos sufrieron pérdidas, y también en el aeropuerto se vieron afectados el edificio de la terminal, la torre de control y otras construcciones aledañas, todo ello por un costo estimativo de EC\$10.000.000. Además se registraron serios daños en varios edificios gubernamentales, incluidas varias comisarías y la sede de la Fuerza de Defensa, por un monto de EC\$50.000.000. Se estima que el impacto económico general del fenómeno ascendió a EC\$100.000.000, y las tareas de limpieza se calcularon en EC\$3.000.000.

El 22 de septiembre a las 14 el primer ministro de Saint Kitts y Nevis declaró a la primera de estas dos islas en estado de desastre nacional. En Nevis los efectos del Georges fueron menores, aunque se notificaron daños en viviendas, hoteles, caminos, y en la comisaría de Charlestown.

Daños específicos al sector de la salud

Si bien se tomaron ciertas precauciones para proteger las instalaciones hospitalarias, cubriendo todas las ventanas con contraventanas improvisadas de madera contrachapada, el principal centro hospitalario de Saint Kitts, el Joseph N. France General Hospital, sufrió daños de importancia, pues el agua penetró por los techos y no, como se esperaba, por las ventanas, y tan solo un pabellón de pacientes pudo seguir funcionando. También el Pogson Hospital y el Mary Charles Hospital sufrieron daños en sus techos. Se calcula que las pérdidas representaron unos EC\$8.000.000. Hubo asimismo diversas averías en los centros de salud, por un monto cercano a EC\$4.000.000. Se estima, entonces, que el costo total de los deterioros sufridos por el sector de la Salud ascendió a EC\$12.000.000.

El Hospital General Joseph N. France, de Saint Kitts

Este es el único hospital de la isla, que sirve a una población de 33.000 personas en Saint Kitts y 9000 en Nevis. El techo que se había reemplazado después del huracán Luis, en 1995, se perdió nuevamente, mientras que otros sectores del edificio se vieron gravemente afectados, calculándose que quedó inutilizado un 90% del establecimiento. Los 26 pacientes en condiciones de ser dados de alta antes del huracán tuvieron que ser retirados, y los restantes fueron alojados provisionalmente en el aula de enfermeras y en la cocina. El lunes 28 de septiembre se alojó a 30 pacientes en la unidad de maternidad del hospital, lo que provocó un hacinamiento grave y desbordó la capacidad de los baños. También se perdió el techo del laboratorio, al tiempo que sufrían daños servicios auxiliares como las tiendas y la lavandería. El hospital pudo abastecerse de electricidad utilizando un generador de reserva.

Un equipo del HMS Sheffield (buque guardacostas de las Indias Occidentales Británicas) colaboró en las tareas de reparaciones de urgencia del pabellón de maternidad –incluso en el suministro de electricidad–, para que pudiera volver a funcionar, y en las tareas de reparaciones de urgencia al techo del laboratorio, para que los controles de equipos pudieran reanudarse en forma limitada. Además, la tarde del 22 de septiembre llegó un ingeniero de estructuras para comenzar la evaluación de los hospitales. La OPS estaba esperando autorización para empezar a trazar planos de ejecución y llamar a licitación para la primera etapa de un amplio proyecto de reforma del Hospital Joseph N. France, a fin de dotarlo de un nuevo departamento de Accidentes, Urgencias y Pacientes Ambulatorios, y nuevas instalaciones de quirófano, laboratorio, radiología, registros médicos y farmacia, por un costo estimado de EC\$ 17.000.000. Todas las obras por realizarse en esas importantes instalaciones incorporarían medidas paliativas adecuadas para evitar nuevas destrucciones, previéndose para ellas un plazo de 24 meses.

También se informó de daños en seis de los once centros de salud. Fue necesaria una rápida rehabilitación de los establecimientos de salud de Saint Kitts y Nevis, requiriéndose además asistencia tanto para diseñar el reacondicionamiento del hospital como para reparar lo que fuera posible y reemplazar los equipos de laboratorio no reparables. Un ingeniero de la OPS, integrante del Equipo de Respuesta a Desastres que también fue enviado a Saint Kitts el 22 de septiembre de 1998, realizó una investigación y evaluación detalladas. El equipo se componía de un ingeniero sanitario, un ingeniero biomédico y miembros del personal de

Fotografía: OPS/OMIS



Fotografía: ops/oms



El hospital J.N. France sufrió de nuevo severos daños al paso de un huracán. En las obras de reconstrucción se han tenido en cuenta medidas de mitigación para garantizar mayor resistencia en próximos huracanes.

salud pública, equipados con un teléfono para comunicaciones por satélite. La OPS se mantuvo en contacto permanente con el Sistema de Seguridad Regional (RSS), la Organización Caribeña de Respuesta a Emergencias (CDERA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID).

El Hospital Alexandra, en Nevis

Este hospital padeció algunas inundaciones a consecuencia del Georges, pero la mayoría de sus edificios sufrieron daños de poca importancia, con excepción del viejo Hogar de Enfermería, que perdió parte del techo. Al principio, el abastecimiento eléctrico del hospital dependió de un generador de reserva, sin que se supiera cuándo se iba a restablecer el suministro general de energía. También hubo que recurrir a los tanques de agua de emergencia. Se comprobó la necesidad de reemplazar algunas instalaciones básicas, como el nuevo departamento de Accidentes, Urgencias y Pacientes Ambulatorios, y de remodelar los edificios existentes, por un costo total de EC\$5.200.000. De estas obras, algunas ya estaban en proyecto antes del huracán.

Centros de salud

Old Road Town Clinic - Newton Clinic

No se registraron daños graves ni se recomendaron reparaciones de urgencia.

El Hospital Pogson

Se notificaron ciertos daños en los techos.

Cayon Health Clinic

De los dispensarios instalados en una comunidad que se vio muy afectada, este fue el que sufrió daños más graves, que obligaron a reemplazar completamente su techo.

Salud ambiental y lucha antivectorial

La vigilancia de la calidad del agua comenzó el martes 29 de septiembre y se determinó su inocuidad en vista de que las plantas de tratamiento funcionaban

bien. La vigilancia epidemiológica siguió con la asistencia del Centro de Epidemiología del Caribe (CAREC), pero se notificaron relativamente pocos casos de fiebre, vómitos y diarrea. Preocupaba un presunto aumento de la infestación por *Aedes aegypti*, y para prevenirlo se enviaron mensajes por radio para reducir el número de criaderos de este mosquito. Funcionarios de Salud Pública vigilaban la calidad del agua y la inocuidad de los alimentos en los albergues de emergencia y los supermercados.

En un informe proveniente del CAREC se señalaba que si bien los niveles residuales de cloro estaban en valores normalmente relacionados con el suministro de agua salubre, existía preocupación por la magnitud de las precipitaciones e inundaciones causadas por el paso del huracán Georges. Se recomendó mantener un nivel de cloro residual superior a 0,5 mg/l, preferiblemente en una gama próxima a 1,0 mg/l, porque en la planta de tratamiento apenas si se alcanzaba el nivel de 0,5 mg/litro. También se tomó nota de la caída del nivel de cloro residual entre la planta de tratamiento y el punto de toma de muestras, situado en Sandown Road, a 8 km de distancia, que era indicativa de una posible pérdida.

También había preocupación por la turbiedad relativamente elevada que se observaba en el punto de toma de muestras de Cardin Avenue y en la planta de tratamiento, y se recomendó que la turbiedad no excediera de 5 UNT (unidades nefelométricas de turbiedad) en ninguna muestra, y que el valor medio no excediera de 1 UNT. El agua turbia aumenta el riesgo de parásitos infecciosos como *Giardia lamblia* y las especies de *Cryptosporidia*, que no son destruidas por la cloración.

ANTIGUA Y BARBUDA

Daños generales

Los daños causados por el huracán Georges no fueron tan devastadores como los del huracán Luis, que azotó las islas en 1995. Las principales zonas afectadas fueron las de Five Islands, All Saints Village, Crabbs Hill y Piggotts. Asimismo, la zona de Darkwood Beach se vio afectada por grandes marejadas.

El huracán Georges pasó por las islas de Antigua y Barbuda entre la noche del domingo 20 de septiembre y la mañana del lunes 21. Se notificaron dos defunciones, una en la zona de Gray's Farm y la otra en Sea View Farm, y por lo menos dos personas sufrieron lesiones y fueron tratadas en el hospital. Tres escuelas de Antigua sufrieron daños en el techo (una de ellas, de consideración).



Fotografía: ops/oms

En Antigua y Barbuda resultaron dañadas casi un 20% de las viviendas.

También resultó dañada la comisaría de All Saints, calculándose además que resultaron afectadas del 10 al 20% de las viviendas. Sufrieron daños unas 2200 casas, de las que 392 quedaron completamente destruidas, 959 sufrieron daños de importancia, y 851, averías menores. Se notificaron daños menores en el 15% de los establecimientos comerciales, y muchos de los hoteles están cerrados por hallarse en reparación. El 28 de septiembre se obtuvieron datos estimativos sobre el monto de los daños: EC\$150.000.000 en el sector de vivienda, EC\$4.500.000 en el área de las escuelas estatales, EC\$5.000.000 en los edificios gubernamentales (establecimientos sanitarios, estaciones de bomberos y comisarías, ministerios y edificios de empresas de servicios públicos) y EC\$850.000 en el sector de las escuelas privadas. Las líneas eléctricas y telefónicas quedaron interrumpidas por la caída de muchos postes. Varios caminos quedaron bloqueados por árboles abatidos, y algunas radioemisoras debieron interrumpir sus transmisiones. Asimismo se denunciaron dos incendios, uno de ellos en una estación de radio.

Perdieron sus viviendas 3375 personas. Se movilizó el Centro de Operaciones para Emergencias (EOC), que asumió la responsabilidad por la vigilancia de la situación. Antes de la llegada del huracán, cerca de 6000 personas fueron evacua-

das y alojadas en 135 albergues de emergencia repartidos por la isla. Al 22 de septiembre aún quedaban en toda la isla 600 personas alojadas en 61 albergues de emergencia; al 29 de septiembre esas cifras habían bajado a 91 personas y 11 albergues, respectivamente.

El Aeropuerto Internacional V.C. Bird reanudó sus operaciones al evaluarse su sistema de iluminación y certificarse que estaba en condiciones adecuadas. Las comunicaciones telefónicas también se restablecieron en casi toda Antigua, al tiempo que la mayoría de los caminos principales quedaron despejados y se comenzó a trabajar en los secundarios y residenciales.

En Barbuda, los daños sufridos por las viviendas se registraron principalmente en los techos, lo que causó problemas de agua porque en esta isla el agua para consumo doméstico se recoge en los techos. Quedaron sin vivienda treinta personas y hubo que alojar a cuatro en un albergue de emergencia, pues 5 casas quedaron destruidas, otras 5 sufrieron daños de importancia, y 35 tuvieron averías menores. Para el 29 de septiembre todavía no había comunicaciones telefónicas ni se había restablecido el suministro de electricidad, pero sí se habían establecido comunicaciones radiotelefónicas inalámbricas.

Daños específicos al sector de la salud

El hospital de Holberton

El hospital de Holberton siguió funcionando, con cierta reducción de sus servicios debido a los daños causados por el huracán y a la pérdida tanto del suministro general de energía eléctrica como, en menor medida, del abastecimiento principal de agua. Cabe señalar que los pabellones reparados después del huracán Luis en 1995, en cuyas obras de arreglo se tuvieron en cuenta medidas de mitigación, no se vieron afectados. La capacidad de camas no disminuyó. Los almacenes médicos y la zona de tiendas generales del hospital quedaron inutilizables debido a los daños provocados por la caída de un árbol y el derrumbe de una pared. El posterior anegamiento del área de suministros hizo que se perdiera la mayor parte de ellos, incluido el refrigerador. Los servicios de lavandería sufrieron una reducción sustancial por los daños estructurales registrados en el sector y el posterior deterioro causado por el agua a las máquinas lavarropas. En el laboratorio del hospital el agua dañó los equipos y los agentes reactivos. Por su parte, el departamento de radiología no pudo prestar servicios debido al corte de electricidad porque la energía de reserva no alcanzaba para hacer funcionar sus equipos.

El departamento de Accidentes y Emergencias (AED) funcionó bien, notificando un aumento de la cantidad de casos de cortes menores, contusiones, raspaduras y lastimaduras por clavos; tres de los heridos debieron ser hospitalizados. En el Apéndice 3 se transcriben las estadísticas correspondientes del AED del hospital de Holberton.

Hacia el 29 de septiembre el hospital había recuperado su nivel operativo anterior al huracán, los escombros habían sido retirados y los suministros de agua y de electricidad se habían restablecido totalmente. La lavandería funcionaba, pero todavía faltaba reparar el daño del techo en un extremo de la cocina. La OPS brindó apoyo técnico para controlar los equipos del hospital y dio comienzo en él a un programa de adiestramiento.

El Instituto Fiennes

Este establecimiento sufrió muy pocos daños, sin que se notificaran averías en las partes del techo reparadas tras el huracán Luis en 1995 (obras financiadas por la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea –ECHO– y la OPS). Hubo que agregar 16 camas para poder atender la afluencia de pacientes prevista.

El Hospital Psiquiátrico

Uno de los pabellones sufrió daños sustanciales, que obligaron a redistribuir pacientes dentro del establecimiento para alojar a los provenientes del ala dañada. Se trata de un pabellón que no fue reparado en el marco del proyecto de ECHO/OPS después del huracán Luis. El cerco perimetral del hospital fue derribado en todos los costados, con el consiguiente problema de seguridad (situación idéntica a la ocurrida tras el huracán Luis en 1995). Por otra parte, fue necesario llevar agua en recipientes y restablecer el suministro de electricidad.

Aunque el agua que se usó del tanque abierto fue tratada, la institución informó de siete casos de diarrea. La cocina funcionaba, pero con artefactos sumamente inadecuados para las necesidades de preparación de alimentos de una institución con un centenar de pacientes. Se pidió una cocina de tipo comercial con transporte e instalación sin cargo para el hospital. Al 29 de septiembre todavía no se habían reparado los daños, pero se estaba arreglando el cerco.

El Hospital de Barbuda

Este hospital sufrió daños no estructurales de muy poca importancia. Su fun-

cionamiento se vio afectado principalmente por la entrada de agua por las ventanas rotas, que hubo que reemplazar en su mayoría. El principal problema en este establecimiento fue el suministro de agua potable.

Centros de salud

El único centro de salud que denunció daños (mínimos) fue el Saint. Johns Health Centre, que a pesar de ello pudo seguir funcionando. Por su parte, el District Health Centre no notificó ningún daño de importancia.

Salud ambiental

Los daños sufridos por el sistema de distribución de agua en Antigua afectaron el suministro en la isla, y el restablecimiento del servicio fue muy lento. Se requirieron sustancias químicas para purificar el agua, y también que se abasteciera de agua potable a muchos lugares.

En Barbuda, el suministro público de agua quedó contaminado cuando las marejadas causadas por la tormenta arrojaron agua de mar en el sistema, haciendo que en toda la isla escaseara el agua potable.

En casi todas partes se acumularon grandes cantidades de escombros, pero las tareas de limpieza avanzaron con celeridad.

Lucha antivectorial

El acopio y la acumulación de agua en muchos sitios fomentaron la reproducción de los mosquitos, y el Ministerio de Salud denunció un brote de dengue. La fumigación contra mosquitos y la identificación de los criaderos comenzaron el 29 de septiembre, junto con las tareas de remoción de escombros. En esos momentos el abastecimiento de agua se había restablecido, en las condiciones anteriores al huracán. El Apéndice 4 contiene una lista completa de los suministros pedidos.

Respuesta y operaciones de recuperación en el sector de la salud

Operaciones de respuesta general

El Gobierno de Antigua pidió al de Jamaica que enviara a un médico especialista en salud pública, o a un epidemiólogo, para que colaborara durante seis a ocho semanas con las tareas de vigilancia, control de enfermedades y los progra-



Fotografía: OPS/OMIS

En Antigua y Barbuda el restablecimiento del servicio de agua fue muy lento y se recurrió a camiones cisterna.

mas de educación de salud pública. Así, el jueves 1° de octubre llegó a Antigua un especialista en salud pública que permaneció dos semanas y media en la isla y colaboró en el establecimiento de un sistema de vigilancia epidemiológica. Para el 5 de octubre el hospital de Holberton había vuelto a la normalidad y se estaba instalando en la unidad de cuidados intensivos un generador de 10 kW, para que ese servicio crucial pudiera seguir funcionando si se interrumpía el suministro de electricidad. A su vez, el Departamento de Obras Públicas proseguía los trabajos de reparación del Hospital Psiquiátrico, mientras que tanto el Instituto Fiennes como la Iglesia Adventista del Séptimo Día colaboraban en la reconstrucción del cerco perimetral de ese hospital, donde también se habían instalado un generador de reserva y un pequeño tanque de agua. El Departamento de Salud realizó una inspección de los albergues de emergencia e informó que en general se hallaban en buenas condiciones.

Operaciones generales de recuperación

Durante la etapa de rehabilitación, la restricción principal radicó en la disponi-

bilidad de suministros de socorro para su distribución. Se necesitaban más láminas protectoras plásticas, y los suministros de socorro fueron llegando lentamente a la isla. Proporcionaron suministros de ese tipo la USAID/OFDA, el gobierno de Barbados, Jamaica, el Japón, la empresa Virgin Atlantic y las Islas Vírgenes estadounidenses. Asimismo se recibió asistencia técnica de Dominica, San Vicente, Jamaica y Trinidad. Un equipo del Banco de Desarrollo del Caribe (CDB) también visitó la isla para comprobar la magnitud de los daños e informar al Ministerio de Finanzas y al EOC que se había asignado una subvención de cien mil dólares para Antigua y Barbuda, que se desembolsaría por medio de CDERA (Organismo Caribeño de Respuesta a Emergencias en Casos de Desastre). Además, se le facilitaría al gobierno de las dos islas un préstamo en condiciones muy favorables por un monto máximo de medio millón de dólares para colaborar en los gastos causados por el huracán, tales como los de las tareas de limpieza y las de reparación de escuelas, dispensarios y caminos. El préstamo se acordaría por un plazo de 20 a 30 años con un interés del 3% anual.

El 5 de octubre ya estaba normalizado en Antigua el servicio eléctrico para el 70% de los abonados. Se había restablecido el suministro a todas las zonas declaradas áreas de desastre, dándose prelación a las escuelas. Asimismo se habían restablecido los servicios telefónicos y de abastecimiento de agua, mientras que también en gran parte de Barbuda ya funcionaban los servicios públicos. Se esperaba que los hoteles pudieran reabrir para fines de octubre, y la mayoría de las grandes líneas aéreas y de buques de cruceros habían reanudado sus operaciones.

Las principales escuelas públicas reabrieron en su mayoría el 28 de septiembre, al tiempo que el Departamento de Obras Públicas comenzaba los trabajos de reparación de algunos establecimientos escolares, excepto la escuela primaria de Granville, que debió cerrarse cuando trozos peligrosos del techo quedaron expuestos y empezaron a desmoronarse alrededor del establecimiento, obligando a reubicar a sus alumnos. Se seguían requiriendo láminas plásticas para cubrir los techos en forma provisional.

Organizaciones regionales e internacionales enviaron suministros de socorro. La organización CARICOM (Comunidad del Caribe) se comprometió a brindar apoyo constante, mientras que el Consejo de Iglesias del Caribe (CCC) pidió que la Sociedad de San Vicente de Paul fuera designada como organismo coordinador para la distribución de los suministros de socorro encaminados por el CCC. Asimismo, las organizaciones no gubernamentales y el EOC acordaron compartir

información y coordinar el proceso de distribución. Por su parte, la Fuerza de Defensa y el Cuerpo de Policía se encargaron de la seguridad, realizando patrullajes conjuntos debido al aumento de las denuncias de robos en las casas. Se recibieron compromisos financieros de los siguientes organismos donantes:

IBM (BGI)	US\$1.500
PNUD	US\$50.000
CIDA	CAN\$25.000
OPS	US\$10.000
UNICEF	US\$10.000

Asimismo, se puso un total de 25.000 dólares EUA a disposición de la Cruz Roja de Antigua y Barbuda, que participó activa y eficientemente en el suministro de socorros para emergencias. Además, Antigua funcionó como centro de transbordo para otras islas, tales como Saint Kitts y Nevis, y Montserrat, que también se vieron afectadas por el huracán Georges.

MONTSERRAT

Daños generales

La isla de Montserrat sufrió daños moderados por las inundaciones, que hicieron intransitables ciertos caminos y causaron grandes aludes de lodo en las laderas del volcán Soufriere Hills. Como medida precautoria, se interrumpió el suministro de energía eléctrica en gran parte de la isla, pero las líneas telefónicas funcionaron durante todo el paso del huracán. Se notificaron daños causados por los vientos en unos pocos techos, pero el hospital se mantuvo incólume. Fue preciso habilitar doce albergues de emergencia para alojar a 400 personas durante dos noches mientras el Georges atravesaba la región.

Gracias a que el huracán se desvió, y a que decrecieron tanto su velocidad de desplazamiento como la de sus vientos, la isla de Montserrat no sufrió mayores daños. Sin embargo, se tomaron precauciones para proteger las instalaciones de carácter crítico y se pusieron en marcha planes para situaciones de desastre.

Los pequeños daños causados por las inundaciones provocaron la solicitud de suministros para la lucha antivectorial (insecticidas y cebo para ratas), así como de comprimidos para purificación del agua.

Fotografía: OPCS/OMIS



Montserrat tuvo que enfrentar al huracán Georges cuando aún se estaba recuperando de los dramáticos efectos de la erupción del volcán Soufriere Hills.

Ante las dificultades experimentadas en 1989 con el huracán Hugo, y las debidas a la actividad volcánica que asoló a la isla, los planes para situaciones de desastre se han actualizado y sometido a pruebas integrales.

ISLAS VÍRGENES BRITÁNICAS

Daños generales

Tras cuatro días de movilización, el Centro Nacional de Operaciones para Emergencias dio la señal de "fin de la emergencia" a las 5 de la mañana del martes 22 de septiembre, cuando el huracán se encontraba a unos 180 km al este de Santo Domingo. El equipo de evaluación de daños inició sus tareas de inmediato dando a conocer informes que indicaban que el Georges había causado daños de poca importancia. Hacia el mediodía de ese mismo martes ya se habían despejado todas las carreteras principales, aunque con ciertas dificultades en la carretera costera sur, pues en algunas partes la superficie estaba muy deteriorada y requería

grandes reparaciones. No se informó sobre daños estructurales de importancia a los edificios gubernamentales, pero sí sobre destrozos en algunos techos de viviendas particulares. Tampoco se notificaron daños graves en el aeropuerto de Beef Island, a excepción de un avión privado que resultó muy averiado. Los edificios de la terminal aérea sufrieron daños menores (en placas del cielorraso y chapas galvanizadas del techo). Por su parte, los puertos no notificaron ningún daño grave a sus instalaciones ni a su infraestructura, aunque el muelle para barcos de cruceros y el muelle del transbordador de Road Town sufrieron ciertos destrozos.

Gracias a la rápida respuesta de las empresas de alquiler de embarcaciones, que guardaron embarcaciones en albergues marinos, hubo pocos daños en esa área. La Electricity Corporation (empresa eléctrica) optó por interrumpir el suministro de energía el 21 de septiembre a las 6.50, cuando los vientos ya alcanzaban una velocidad de 65 km/hora. Por tal motivo solo sufrieron daños el subsector de la carretera costera y algunas partes de la carretera misma, como se mencionó en el párrafo precedente. Muchos clientes recuperaron el suministro de electricidad en sus hogares incluso en la misma tarde del martes 22. Se recibió asistencia de Santa Lucía, por medio de la CARILAC, para ayudar en la reconstrucción del sistema de alto voltaje en las zonas afectadas. Por su parte, el sistema telefónico funcionó todo el tiempo sin que se registraran daños en la infraestructura de la compañía telefónica, y en todo momento se tuvo acceso a los enlaces internacionales. El único daño notificado se registró en las líneas de conexión domiciliaria.

Los daños ambientales fueron moderados, aunque se ha comprobado una erosión sustancial en donde había obras en construcción y en los lugares donde se estaban realizando trabajos de recuperación de tierras. Parte de esos suelos quedaron depositados en caminos de las zonas de manglares y parte en el mar como sedimento, y más adelante será nocivo para arrecifes y lechos de algas al impedir la entrada de luz solar y retardar sus funciones y crecimiento. Se informó que las playas se hallaban en buenas condiciones, afectadas solo por gran oleaje y erosión marginal. Los parques nacionales sufrieron daños mínimos, con excepción del parque Queen Elizabeth y de muchos árboles grandes y añosos que resultaron abatidos por el viento en todas las islas. Si bien el sector agrícola sufrió destrozos de magnitud, el turístico tuvo solo daños leves, y en pocas semanas ya estaba de nuevo funcionando la mayoría de los establecimientos. Ninguna escuela de las islas sufrió daños, pero de todos modos permanecieron cerradas cuatro días para facilitar las tareas de limpieza.

Fotografía: OPS/OMIS



Los daños ambientales fueron moderados, pero muchos árboles grandes quedaron abatidos por el viento en todas las islas.

La Oficina de Preparativos de Desastre (ODP) brindó asistencia a quienes sufrieron daños en sus techos, distribuyéndoles láminas plásticas y lona impermeable. La ODP y la Oficina del Ministro Principal se encargaron de coordinar las tareas de socorro. Las evaluaciones generales de los daños sufridos por las Islas Vírgenes británicas ascienden a una suma cercana a los 9.405.000 dólares EUA.

Daño específico al sector de la salud

El Ministerio de Salud no informó sobre ninguna defunción y solo mencionó una lesión leve. No se notificaron daños en ninguna de las instalaciones médicas del territorio. Según informes de la ODP, 87 personas buscaron refugio en 11 de los 18 albergues de emergencia que se habilitaron. Se entregaron paquetes con alimentos en los albergues habilitados la tarde anterior al impacto del huracán.

Salud ambiental y lucha antivectorial

Durante el paso del huracán, y como medida preventiva, se interrumpió el

suministro de agua. Solo en dos zonas se averiaron las cañerías, pero quedaron reparadas en la tarde del mismo 22 de septiembre.

No se informó de daños a la infraestructura de alcantarillado. Por su parte, el Departamento de Residuos Sólidos dedicó mucho tiempo a tareas de limpieza antes y después del paso del Georges.

No se denunciaron casos de dengue, y el Departamento de Salud Ambiental tomó la medida preventiva de controlar ese riesgo recurriendo a la fumigación antimosquito.

ANGUILA

Daños generales

La isla de Anguila no se vio mayormente afectada por el paso del huracán Georges, cuyos efectos en los servicios médicos y de salud fueron mínimos. Surgieron pocos problemas, y ya se han formulado recomendaciones para resolverlos. El Departamento Médico y de Salud necesitó una adecuada provisión de catres, por la reducida capacidad de camas hospitalarias: solo había 36 camas disponibles, y si la isla hubiera sido gravemente afectada se habría necesitado reforzar la dotación de catres. Como no era fácil obtener catres adicionales como preparación para el paso del huracán, se recomendó al gobierno de Anguila que por intermedio del Departamento de Servicios Sociales adquiriera al menos 50 catres para el hospital.

Durante el paso del Georges, repitiendo lo sucedido en ocasión del huracán Luis, el principal generador de reserva se mantuvo apagado para evitar que se dañara. No se informó de lesiones graves relacionadas con el paso del huracán por Anguila.

LECCIONES APRENDIDAS

Generalidades

Por las evaluaciones realizadas por distintos organismos se calcula que los daños debidos al Georges fueron menores que los causados por los huracanes David (en Dominica, 1979), Hugo (en Montserrat, 1989), Luis (en Antigua y St. Maarten, 1995) y Marilyn (en Saint Thomas, 1995). Todos ellos siguieron rutas parecidas, afectando a las islas nordorientales del Caribe. Sin embargo, Saint Kitts y

Nevis sufrieron daños sustancialmente mayores que los causados por los huracanes mencionados de 1979, 1989 y 1995, ninguno de los cuales tuvo impacto directo sobre esas dos islas. En cambio, esta vez el ojo del huracán Georges atravesó Saint Kitts y pasó muy cerca de Nevis (si no directamente por sobre ella).

Después del huracán se plantearon interrogantes sobre si la oficina meteorológica o el EOC habían sobreestimado la velocidad de los vientos que azotaron a las islas. En distintos puntos de estas pueden instalarse los anemómetros y pluviómetros necesarios para recopilar datos meteorológicos durante todo el fenómeno. Tal información es crucial también a posteriori, para poder analizar qué zonas habría que evacuar o atender para prevenir o curar enfermedades transmitidas por vectores, y para planificar mejor la distribución de suministros de socorro.

Sobre la preparación para desastres

Planes

Las cuestiones referentes al agua, el saneamiento y la lucha antivectorial son problemas conocidos de salud pública para el caso de un huracán, y debe considerarse incluirlas con antelación en los planes del sector de la salud. En esos casos también debe preverse que habrá heridos, daños a la infraestructura sanitaria, reacciones de estrés en la población, contaminación del agua por inundaciones, y averías en los sistemas de alcantarillado, y que estos dos últimos efectos pueden suscitar un aumento de las enfermedades diarreicas en los albergues de emergencia. Es preciso tomar medidas preventivas que permitan afrontar con éxito la posible emergencia. La vigilancia constante de la calidad del agua y el control epidemiológico en los albergues de emergencia deben intensificarse automáticamente tras el azote de fenómenos como los huracanes, porque puede ocurrir la contaminación del suministro de agua por las inundaciones.

Los Departamentos de Salud Ambiental también deben realizar preparativos para los puertos, en vista de la gran cantidad de embarcaciones que navegan por la región y que recalcan en los puertos o embarcaderos y zarpan de ellos. Hay que preparar y ejecutar programas que incluyan la desinfección de los barcos fletados y de las demás naves de todo tipo que llegan a puerto, y también es preciso establecer programas de concientización del público, que ayudarán a prevenir un posible brote de enfermedades transmitidas tanto por el agua como por vectores, por ejemplo el dengue.

Los países deben procurar sensibilizar a la población, para que los residentes

estén en condiciones de actuar inmediatamente para asegurar su propiedad. Una vez emitido el alerta de huracán, los departamentos de Obras Públicas y de Residuos Sólidos deben asegurarse de que las alcantarillas estén limpias antes del meteoro. Se deben formular planes de desastre para todos los servicios esenciales, planes que habrán de ponerse en práctica antes de que se hagan sentir los efectos del huracán.

Presupuesto

También es necesario que las islas del Caribe desarrollen su capacidad de respuesta a situaciones de emergencia como las provocadas por un huracán. Hay que disponer de suministros de socorro adecuados, que se deben controlar periódicamente. Asimismo, en la planificación presupuestaria deben incluirse partidas para desastres, para poder contar con fondos que posibiliten la rehabilitación y el restablecimiento de instalaciones y servicios de carácter crítico hasta que se pueda proporcionar mayor asistencia.



Fotografía: OPS/OMS

Es preciso tomar medidas preventivas que permitan reducir o evitar los efectos de los huracanes.

Adiestramiento

Se debe impulsar el adiestramiento, especialmente en el ámbito de gestión del Centro de Operaciones para Emergencias (EOC). Previamente, los gobiernos deberían proporcionarle al EOC una sede adecuada donde operar: un edificio moderno dotado de características antisísmicas y resistente a los huracanes, situado en un lugar cuidadosamente elegido que no esté en una zona peligrosa. Para complementar las operaciones del EOC hay que establecer un sistema de distribución adecuado para los suministros de socorro después del desastre. También hay que prever el adiestramiento para las actividades de SUMA y en el manejo del estrés en situaciones críticas, tanto para quienes deben ofrecer capacidad de respuesta como para la comunidad en general. La ejecución, por parte de la Oficina Nacional de Desastres y del sector de salud, de los distintos programas de adiestramiento en la planificación para contingencias, de primera respuesta a nivel comunitario y de educación del público, ayuda a paliar los efectos de un huracán.

Sobre mitigación de desastres

Infraestructura

Cabe señalar que los establecimientos de salud que sufrieron daños reiterados en ocasiones sucesivas fueron siempre los mismos, lo cual resulta sumamente oneroso tanto para el país como para las comunidades donantes y crediticias internacionales. En particular, el techo del Hospital Joseph N. France, de Saint Kitts, resultó dañado en repetidas ocasiones, y cada vez las reparaciones se hicieron en forma inadecuada, sin adoptar durante las obras las medidas apropiadas de mitigación de daños. Con lo que se sabe en el Caribe en materia de diseño y construcción con resistencia eólica, esos daños se habrían podido evitar.

Usando el caso del Hospital France como ejemplo, se puede analizar la necesidad de contar con medidas de mitigación idóneas. Ello se hizo patente en distintas oportunidades, sobre todo sabiendo que el hospital sufrió grandes daños en diez ocasiones en sus 32 años de existencia. Es necesario instalar membranas impermeables permanentes en el techo, y tener en cuenta que durante los huracanes los techos pueden verse sometidos a fuerzas de succión muy intensas. Por ende, su estructura debe estar bien anclada, con abrazaderas para huracanes, y asegurada con sujetadores fuertes y adecuados. Los tableros de madera contrachapada tienen que asegurarse con tornillos, no con clavos, y hay que reforzar y



Fotografía: OPS/ONIS

Los países del Caribe deben procurar una reconstrucción rápida de sus hospitales, en lugar de desviar recursos para instalar hospitales móviles.

anclar las paredes. Todas las ventanas deben asegurarse con contraventanas anti-huracán, que deben ser fáciles de conseguir e instalar en caso de necesidad. Además, deben fabricarse con vidrios resistentes a los impactos y fijarse sobre marcos con silicona estructural. Por otra parte, los cableados eléctricos deben ser objeto de control y mantenimiento periódicos.

Medidas de esta índole no debe adoptarlas solamente el sector de salud, sino todos los sectores que contribuyen al crecimiento sustentable de la economía del país. También los organismos de financiamiento deben desempeñar su papel asegurándose de que esas medidas se ejecuten y velando por la protección de sus inversiones. Aunque no tienen por objeto la solución de problemas a largo plazo, los fondos de emergencia facilitados por los donantes deben gastarse en formas que sí fomenten prácticas mejores en el largo plazo.

Es preciso, además, pactar contratos adecuados con los propietarios de los edificios usados como consultorios, a quienes se debe responsabilizar por su mantenimiento en buenas condiciones y quienes habrán de asegurar que se incorporen medidas apropiadas de mitigación. Los inmuebles donde funcionen

consultorios deben estar en condiciones de soportar los daños causados por huracanes y terremotos. Asimismo, hay que formular un programa de mantenimiento general para todos los edificios gubernamentales.

Es cierto que el Georges no revistió la gravedad del huracán Luis en 1995, pero su repercusión mucho menor en Antigua, en comparación con el Luis, indica además que los habitantes de la isla aprendieron algo con el desastre anterior. También avala esta conclusión el hecho de que el Georges causó daños mucho mayores en Saint Kitts, en comparación con Antigua, a pesar de que en ambas islas tuvo la misma fuerza. No cabe duda de que resulta alentador el mejor desempeño de las instalaciones del Holberton, del Fiennes y del Hospital Psiquiátrico, reparados en 1995 con apoyo de la ECHO y la OPS, porque refuerza la opinión de que la mitigación es eficaz.

Es importante que los gobiernos reconozcan los problemas que pueden surgir cuando se reclaman hospitales móviles. Los países del Caribe deben procurar una reconstrucción rápida de su establecimiento sanitario principal, en lugar de desviar recursos para establecer la infraestructura requerida para instalar hospitales móviles.



Fotografía: OPS/OMVS

Es necesario efectuar una evaluación de los albergues de emergencia insulares para determinar sus necesidades en cuanto a modernización y mantenimiento.

Los servicios públicos

A todos los hospitales, y a los dispensarios y centros de salud más importantes, se les debe proporcionar un almacenamiento de agua adecuado, una reserva adecuada de energía eléctrica, sistemas de comunicación interna invulnerables y sistemas inalámbricos de comunicación externa. Hay que asegurarse de que se tomen medidas para garantizar la existencia de generadores de reserva. Las líneas de alimentación principales entre el generador y el hospital se deben tender bajo tierra, instalándose asimismo fusibles protectores entre esas líneas y la red de distribución interna del hospital, porque así el generador podrá funcionar sin inconvenientes durante el paso de un huracán. También hay que tener en funcionamiento un generador pequeño para que puedan funcionar los equipos de importancia vital. Los ministerios de Salud deben prever fondos para la compra de generadores de reserva pequeños.

Modernización y mantenimiento de albergues de emergencia

Uno de los principales problemas observados fue el del estado de los albergues de emergencia, algunos de los cuales no disponían de retretes, inconveniente serio no solo para quienes se refugiaron allí sino también para el personal de enfermería destacado en esos albergues. Debe efectuarse una evaluación de los albergues de emergencia insulares para determinar sus necesidades en cuanto a modernización y mantenimiento. Por suerte se está haciendo esa evaluación en el marco de un proyecto (con seguimiento) de la USAID/OEA/CDMP. Lo cierto es que, cada vez más, la gente prefiere su hogar antes que los albergues: en cada nueva emergencia son menos las personas que se refugian en ellos.

Evaluación de la vulnerabilidad

Estas actividades deben incluir una evaluación de la vulnerabilidad a nivel de los establecimientos de salud, y adiestramiento en mitigación tanto estructural como no estructural para todos los hospitales y centros de salud. Hay que formular, con carácter urgente, un programa de mantenimiento integral, y también se deben instituir programas de educación e información del público.

La continuidad de las funciones de gobierno es otra área operativa que estos países deben tener en cuenta, porque en la mayoría de los casos son precisamente las instalaciones gubernamentales las más afectadas, y muchas veces no están aseguradas.

Sobre la respuesta al huracán

Evaluación de daños

Después de cualquier desastre, los organismos de financiamiento solicitan la presentación de un informe sobre evaluación de los daños. Esos informes deben ser confiables y estar centrados en la rehabilitación en vez de tratar de resolver problemas existentes. Los países afectados también verán una afluencia de medios de comunicación, y diversos organismos de financiamiento se harán presentes para efectuar sus propias evaluaciones de los daños. Habrá que establecer un sistema para que a esos organismos se les proporcione la información necesaria en forma eficiente.

Cuestiones atinentes a la salud pública

Después de cualquier desastre o situación de emergencia de cierta extensión y gravedad se recomienda medir los niveles residuales de cloro por lo menos dos veces por día en distintos lugares, incluidos los parajes rurales, en forma rotativa. Asimismo, debe establecerse lo antes posible una vigilancia epidemiológica en albergues de emergencia y dispensarios. Además, debe instruirse a los servicios de agua potable sobre la necesidad de aumentar la proporción de cloro, tomando por referencia los niveles residuales de este elemento. Con niveles residuales máximos de 5 mg/l no se observaron efectos nocivos sobre la salud, pero valores superiores a ese afectan el sabor del agua. Las autoridades sanitarias deben asegurarse también de que las muestras de agua utilizadas para controlar su calidad se conserven en condiciones apropiadas.

Suministros de socorro

Los gobiernos deben establecer un sistema adecuado de distribución para los suministros de socorro que lleguen a las zonas afectadas. Una vez llevado a cabo el adiestramiento de SUMA, y en caso de que se hayan formado los equipos correspondientes, sus integrantes han de ser enviados rápidamente a los puntos de entrada. Los suministros deben recibirse, registrarse y asegurarse antes de su distribución a las áreas afectadas. También hay que prever los problemas que podrán surgir al recibirse y distribuirse esos suministros, para lo cual conviene solicitar la colaboración de fuerzas policiales o militares.

ANEXO 1

Las siguientes estadísticas muestran los efectos del huracán Georges en los patrones de actividad del Departamento de Accidentes y Emergencias del Hospital de Holberton.

**Estadísticas sobre accidentes y emergencias (AED)
del hospital de Holberton,
para el período del 16 al 25 de septiembre de 1998**

<u>Fecha</u>	<u>Cantidad de pacientes revisados</u>	<u>Cantidad de lesiones leves</u>	<u>Porcentaje del total</u>
25	149	20	13,4
24	178	43	24,2
23	208	55	26,4
22	127	32	25,2
21	69	26	37,7
20	28	3	10,7
19	95	17	17,9
18	135	17	12,6
17	149	15	10,1
16	170	17	10,0

ANEXO 2

MEDIDAS DE RESPUESTA DE LA OPS

Después del impacto del huracán Georges, la OPS adoptó las siguientes medidas:

Para Saint Kitts

- Reparaciones a los seis dispensarios periféricos, para aliviar la carga del Hospital Joseph N. France.
- Compra de equipos de laboratorio, agentes reactivos y suministros dañados por el huracán.
- Suministro de materiales de lucha antivectorial (paquetes de pulverización de ULV y malatión) y suministros para desinfección del agua: 92 000 comprimidos purificadores de agua.
- Análisis de una solución de emergencia para el Hospital J.N. France, a fin de estudiar la planificación de futuras obras de construcción por parte del gobierno de Saint Kitts, el Banco Mundial y la Unión Europea.
- Reparación de techos en la Cayon Clinic.
- Contratación de una empresa de ingeniería de Barbados para que calcule y controle las obras del Hospital France destinadas a reparar el pabellón de maternidad, el sector de quirófanos y el laboratorio (en total, 65 camas). Estos trabajos se estudiaron como medidas de mejoras permanentes, pues no están incluidas en los proyectos de obras futuras de la Unión Europea y el Banco Mundial.
- Establecimiento del equipo de SUMA y movilización del Equipo de Respuesta a Desastres.

Para Nevis

- Entrega de suministros médicos a través del Servicio de Medicamentos del Caribe Oriental (ECDS) para subsanar las pérdidas sufridas en el Hospital Alexandra.
- La OPS recibió subvenciones de OFDA por 150.000 dólares EUA, para equipos, medicamentos, reparaciones en la Cayon Clinic y remoción de escombros. También se recibieron promesas de fondos de la ECHO, del Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) y del gobierno holandés, que se destinarían a la reparación de tres sectores del hospital.

Para Antigua

- A la OPS le cupo un papel fundamental en el establecimiento de las operaciones de SUMA en Antigua a partir del 24 de septiembre, para procesar los suministros de socorro despachados a la isla. (El Apéndice 5 contiene una lista completa de los suministros recibidos e ingresados por medio del SUMA.)
- Se estaba adiestrando a cinco personas para prolongar las operaciones de SUMA en Antigua, y el traspaso de responsabilidades se efectuó el martes 29 de septiembre. OFDA planteó inquietudes acerca de la rendición de cuentas sobre ciertos suministros que ingresaron por el Aeropuerto Internacional VC Bird.
- La OPS respondió a los pedidos de Antigua proporcionando medicamentos a través del Servicio de Medicamentos del Caribe Oriental (ECDS) para reponer los que se perdieron, adquiriendo una cocina para el Hospital Psiquiátrico, suministrando generadores para dos dispensarios y estableciendo un equipo de SUMA.

Para Montserrat

- La OPS facilitó 25 cajas de cebo para ratas, 200 cajas de trampas, 25 Abate, 3 bombas manuales de dos galones para mosquitos, 3 pulverizadores y una docena de respiradores con filtros.

No se recibieron pedidos de asistencia de las Islas Vírgenes Británicas y Anguila.



El huracán Georges en la República Dominicana: Efectos y lecciones aprendidas

Ing. Antonio Cocco Quezada
Dr. Gregorio Gutiérrez Pérez

RESUMEN EJECUTIVO

El 22 de septiembre de 1998 el huracán Georges causó uno de los peores desastres naturales en la historia de la República Dominicana. Con vientos de hasta 200 km/hora, lluvias intensas y prolongadas causantes de crecidas y desbordamientos de ríos y represas en las regiones Este y Sur, afectó directa o indirectamente en las provincias orientales y el Distrito Nacional a cientos de miles de personas de una población dominicana total estimada en 8,2 millones.

Como saldo final del paso del huracán se cuentan 283 muertes, daños a miles de viviendas, acueductos, escuelas, puentes, carreteras, redes de energía, comunicaciones, así como al comercio, la industria y el ambiente. En el sector de la salud, aunque los daños estructurales no fueron tan significativos, la pérdida de equipos y los costos indirectos para la atención de la emergencia en la etapa aguda y posteriormente al desastre han sido estimados en 235 millones de pesos dominicanos. En términos globales, la CEPAL estima en unos 33.000 millones de pesos (US\$ 2193,4 millones) los daños totales causados por el Georges.

Los planes de emergencia no fueron activados durante la amenaza del fenómeno y las medidas preventivas no fueron tomadas, debilitándose la posibilidad de una reacción pública adecuada. Sin embargo, en la etapa de la emergencia y después del desastre, en el sector de la salud, la Secretaría de Estado de Salud Pública, con el apoyo de instituciones nacionales y organismos internacionales, asumió el liderazgo de las acciones para mitigar los daños a la salud y la prevención de las enfermedades y brotes epidémicos, entre otros. Se considera que el sector de la salud se vio afectado en su funcionamiento, sobre todo por las tareas de atención a la emergencia y a las secuelas del desastre que debió llevar a cabo en condiciones de falta de agua potable, proliferación de vectores transmisores de enfermedades, inundaciones, descomposición animal y vegetal en el sector rural, proble-

mas de drenaje y recolección de desechos sólidos, riesgos en el manejo de los alimentos y graves peligros por el hacinamiento de la población refugiada.

Las acciones del Gobierno, la participación ciudadana, el aporte económico y de recursos humanos por la comunidad internacional y por el sector privado contribuyeron a una rápida recuperación en los sectores productivos, las comunicaciones, la energía y el turismo, y a resolver los problemas sociales que representan miles de refugiados instalados en las escuelas, iglesias, campamentos, instalaciones deportivas y otros refugios transitorios, la recuperación de las tierras de cultivo y el aumento de la producción en los rubros que componen la canasta familiar. Además de los grandes daños que causó, el huracán mostró la dura realidad de la pobreza extrema, la falta de coordinación nacional, institucional e interinstitucional y dejó importantes lecciones que aprender para afrontar con mayor éxito futuras catástrofes eventuales.

INTRODUCCIÓN

El huracán Georges se abatió sobre la República Dominicana en septiembre de 1998. A su paso fue dejando una situación desastrosa, al causar daños cuantiosos e incalculables en los sectores productivos y sociales de la agricultura, ganadería, industria, comercio y turismo, educación, salud y vivienda; y también en el medio ambiente, la infraestructura, el transporte, las comunicaciones aeroportuarias, la energía, los servicios de agua y alcantarillado. Es evidente que el paso del huracán puso de manifiesto la fragilidad de la coordinación y organización de los diferentes sectores de la sociedad dominicana para afrontar un desastre de esta naturaleza.

Debido a la magnitud del impacto de este huracán sobre la población, específicamente sobre el sector de la salud, y a la necesidad de conocer, para un mejor tratamiento futuro, las respuestas inmediata y mediata del sistema sanitario nacional, y de contribuir con las lecciones y experiencias adquiridas a una mejor preparación para catástrofes semejantes, se ha elaborado este documento haciendo hincapié en los aspectos sanitarios y en la evaluación de los daños sufridos por el sector. Se ofrece en él información sobre los aspectos generales del país, la organización del sector de la salud y su plan de emergencia, los antecedentes del huracán, los daños generales y los daños específicos en el sector. Se analiza el tema de la coordinación y organización institucional durante el período de emergencia y se concluye con una lista de lecciones aprendidas durante la fase aguda, la mayoría

por el Canal de la Mona y de Cuba por el Canal del Viento o de Jamaica. Su superficie, incluyendo las islas adyacentes, es de 48 670,8 kilómetros cuadrados, tiene un relieve orográfico que contribuye notablemente al incremento de las precipitaciones y está surcada por abundantes cursos de agua que forman varias cuencas hidrográficas importantes. La población dominicana se estima en 8,2 millones de habitantes¹.

La climatología de la región indica que la isla de Santo Domingo, y particularmente la República Dominicana, se encuentra sobre una de las trayectorias preferidas de los ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico Norte, de modo que está amenazada anualmente por tormentas tropicales y huracanes. Su vulnerabilidad y riesgo están también determinados por tener 1576 kilómetros de costas, de los cuales 750 corresponden al Caribe.

Durante el período 1873-1998, 65 ciclones tropicales –contando tormentas y huracanes de diferentes categorías de la escala Saffir-Simpson– han afectado al país, con mayor incidencia en el trimestre agosto-octubre y máxima en septiembre, como lo indica la siguiente tabla².

**Tabla mensual de ciclones tropicales (tormentas y huracanes)
período 1873 - 1998**

Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
2	0	4	16	32	10	1

El país presenta una topografía accidentada, con laderas expuestas a aludes y desmoronamientos, zonas bajas propensas a inundaciones, y áreas costeras susceptibles al embate de las olas marinas y a los efectos destructivos de las mareas de tormenta. Por su situación geográfica expuesta a las catástrofes meteorológicas, los daños en su infraestructura resultantes de la actividad ciclónica suelen ser cuantiosos.

Desde el descubrimiento de la Española, y más aún desde la fundación de Santo Domingo en la costa meridional a fines del siglo XV, la población dominicana ha sufrido el castigo de innumerables ciclones tropicales que han originado cambios y sucesos importantes en la historia del país. En 1502 la destrucción de la Villa de Santo Domingo por un fuerte huracán determinó el cambio de su emplazamiento de la margen oriental a la occidental del río Ozama, dando así nacimiento

1. VII Censo nacional de población y vivienda. Resultados preliminares. Santo Domingo: ONE, 1994.

2. Tropical cyclones of the North Atlantic Ocean 1871-1992. s.l.: s.e., s.f.

to a la ciudad colonial. Seis años más tarde, en 1508, otro violento huracán destruyó nuevamente la ciudad de Santo Domingo. A lo largo de los años se registran otros graves huracanes: en 1509, 1526, 1545, 1672, 1680, 1751, 1831, la tormenta del padre Ruiz en 1834, el ciclón de Lilis en 1894, los ciclones de San Ciriaco y San Cirilo a comienzos de siglo y el ciclón de San Zenón, de 1930, que acarreó el mayor número de muertes por acción del viento en todo el mundo³.

En 1979 el huracán David, categoría 5, fue el más intenso de los huracanes que ha azotado el territorio dominicano en el siglo XX, dejando a su paso miles de muertes y desaparecidos, daños materiales estimados por la CEPAL en US\$ 829 millones, migraciones a los centros urbanos, damnificados permanentes hasta la fecha, y un impacto directo en el centro energético e industrial del país. En los años recientes los huracanes Gordon en 1994 y Hortense en 1996 causaron asimismo graves daños.

EL HURACÁN GEORGES

Descripción del fenómeno

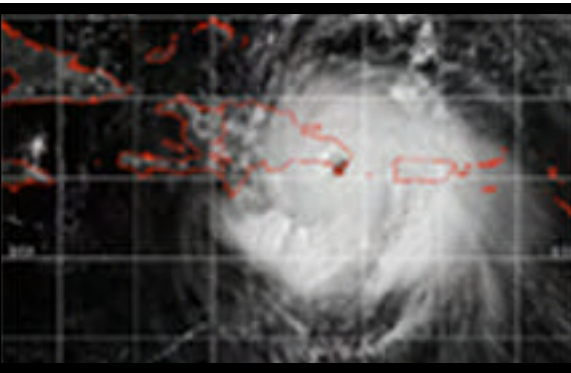


Imagen del satélite GOES8/NOAA a las 7.32 del 22 de septiembre sobre Saona y Boca de Yuma

El huracán Georges se formó sobre una onda tropical el 15 de septiembre de 1998 iniciando entonces un largo recorrido por el Atlántico tropical durante el que experimentó varias transformaciones. El jueves 17 alcanzó la categoría de huracán; el sábado 19 llegó a su máxima intensidad y fue clasificado como de categoría 4, y el domingo 20 azotaba las islas del nordeste del

Caribe desplazándose sobre Antigua. El 21 por la tarde tocó el sudeste de Puerto Rico con categoría 3. En la madrugada del 22 se encontraba en el Canal de la Mona, y a partir de las 6 de la mañana, con un ojo de unos 40 kilómetros de diámetro, vientos de 200 km/hora, lluvias intensas, fuertes rompientes del mar y un desplazamiento de 20 km/h hacia el oeste-noroeste, comenzó la trayectoria más

³ Cocco Quezada, Antonio. Conferencia Análisis de vulnerabilidad de la ciudad de Santo Domingo al impacto de un huracán categoría 5. Santo Domingo: OPS, 1988.

larga conocida hasta ahora por las provincias dominicanas, dejando una estela de muerte y devastación en las zonas de mayor índice de pobreza de la República.

Daños generales

La mayor parte de los daños se debió a las enormes presiones ejercidas por el viento sobre las estructuras de las provincias orientales⁴ y a las lluvias registradas sobre la Cordillera Central (provincias de Azúa y San Juan), que hicieron desbordar los ríos y varias represas, con numerosa pérdida de vidas, gran cantidad de refugiados, destrucción de viviendas, puentes, carreteras, caminos vecinales, sistema eléctrico, redes de agua potable, plantaciones agrícolas, y averías en los sistemas de comunicaciones, de salud y las instalaciones aeroportuarias, además de abatir a miles de árboles, entre otros graves perjuicios. Sus efectos fueron más dramáticos entre los estratos de la población que viven en condiciones de pobreza (56% de los hogares) y sobre todo los de pobreza extrema (19% de los hogares)⁵. Según la distribución geográfica de los daños, la región sur fue la más afectada.

Cuadro 1
Distribución de las víctimas del huracán, por región

<u>Región</u>	<u>Muertos</u>	<u>Heridos</u>	<u>Desaparecidos</u>	<u>Refugiados</u>
Distrito Nacional	20	0	0	11.853
Este	31	491	5	16.982
Sur	202	93	53	41.816
Cibao Central	30	11	6	14.769
Total	283	595	64	85.420

FUENTE: Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas, 7-X-1998

Pérdidas humanas

El saldo final de muertes notificadas asciende a 283, de las cuales un 7% corresponde al Distrito Nacional, 11% a la región Este, 71% a la región Sur y 11% al Cibao Central⁶. Como se puede apreciar, el mayor número de muertes y desaparecidos afligió a la región Sur del país, y más de la mitad se localizaron en las provincias con el mayor índice de pobreza: San Juan de la Maguana, Azúa, Bahoruco y Barahona. Se informó sobre un elevado número de niños ahogados o muertos

4 Informe preliminar sobre el paso del huracán Georges por la provincia de San Pedro de Macoris. Santo Domingo: CODIA, 1998.

5 Informe sobre focalización de la pobreza en la República Dominicana. Santo Domingo: ONAPLAN, 1997.

6 Informe final: 27 septiembre - 9 octubre de 1998. Santo Domingo: UNDAC, 1998.

Cuadro 2
Información sobre población y vivienda
(1993)

<u>Provincias</u>	<u>Superficie</u> <u>(Km.)</u>	<u>Población</u>	<u>Densidad</u> <u>(Hab./Km²)</u>	<u>Viviendas</u>
Azúa	2.532	194.209	76,71	45.806
Bahoruco	1.282	101.742	79,35	24.449
Barahona	1.739	157.772	90,71	39.001
Dajabón	1.021	63.995	62,70	18.211
D. Nacional	1.401	2.134.779	1523,98	539.540
Duarte	1.605	272.277	169,61	67.712
El Seibo	1.787	94.244	52,74	26.903
Elías Piña	1.426	59.231	41,59	15.240
Españat	839	197.617	235,65	46.221
Hato Mayor	1.329	76.761	57,75	21.336
Independencia	2.006	38.185	19,03	9.510
La Altagracia	3.010	112.396	37,34	31.489
La Romana	654	158.132	241,81	42.649
La Vega	2.289	335.140	146,53	78.400
M.T. Sánchez	1.272	122.165	96,06	33.568
M. Nouel	992	144.327	145,45	33.422
Monte Cristi	1.924	94.429	49,07	29.272
Monte Plata	2.632	162.630	61,79	46.766
Pedernales	2.075	16.975	8,18	4.319
Peravia	1.648	199.661	121,17	52.087
Puerto Plata	1.857	255.061	137,26	69.681
Salcedo	440	99.965	226,97	25.291
Samaná	854	73.094	85,62	19.585
San Cristóbal	1.266	409.381	323,42	99.342
San Juan	3.569	247.029	69,21	57.032
S. P. Macoris	1.255	212.886	169,57	59.522
S. Ramírez	1.196	158.218	132,27	38.095
Santiago	2.837	690.548	243,45	172.060
S. Rodríguez	1.111	60.015	54,01	15.988
Valverde	823	146.087	177,42	41.283
Totales	48.671	7.089.041	145,65	1.803.780



Destrucción de viviendas en la región oriental.

por traumatismos causados por el derrumbe total o parcial de sus viviendas (Cuadro 1).

La mayor cantidad de heridos se registró en la región Este, donde los vientos del Georges alcanzaron su máxima violencia sobre territorio dominicano. Los informes de los medios de comunicación locales señalan un número indeterminado de muertes entre personas oriundas de Haití en el sector rural e importantes migraciones –casi imposibles de cuantificar– hacia los centros urbanos, como ocurrió en 1979 después del huracán David.

Cuando sobrevino la emergencia, la población afectada no disponía de información sobre los refugios, ni se conocían las vías de evacuación. Se utilizaron entonces como refugios las escuelas, colegios, iglesias, edificios públicos, instalaciones deportivas y, en algunos casos, los edificios del sector de la salud, y esto sigue siendo un serio problema sin solución a corto plazo.

Viviendas y edificios

En las áreas azotadas por los vientos huracanados se observó una destrucción completa de las viviendas marginales tanto en las zonas urbanas como en las rura-



les, y daños parciales por la caída de árboles y postes del tendido eléctrico, con pérdida completa o parcial de los techos. En las llanuras y otras zonas propensas a inundaciones las pérdidas fueron totales por los daños causados por el paso de las

aguas, el lodo, la basura y los troncos arrastrados, sumándose a esas pérdidas las de los enseres del hogar y las existencias de mercancías de los pequeños comerciantes.

El Consejo Estatal del Azúcar y el Instituto Agrario Dominicano (IAD) informaron de daños en 3500 edificios de vivienda. Ninguna investigación ni informe tomó en consideración los daños sufridos por las viviendas de la clase media y alta. La cantidad de damnificados que perdieron parcial o totalmente sus viviendas es el 4% de la población total del país. De acuerdo con los informes del Instituto Nacional de la Vivienda (INVI), el total de viviendas afectadas fue de 171.916⁷, de las cuales un 55% pertenecen a la región Este, un 24% al Distrito Nacional, 11% a la región del Cibao y 10% a la región sur, distribuidas por regiones como se muestra en el cuadro 3, según la gravedad del daño.

Cuadro 3
Distribución por región de las viviendas afectadas

<u>Estado</u>	<u>Región Este</u>	<u>Distrito Nacional</u>	<u>Región Cibao</u>	<u>Región Sur</u>
Reparación	63.776	35.030	15.158	8.950
Construcción	29.229	5.663	4.373	8.737

FUENTE: Oficina Nacional de Estadísticas

Varios edificios de los organismos públicos fueron afectados en distinto grado, aunque no al extremo de obligar a suspender sus servicios. Aún así los daños directos se estiman en 245,1 millones de pesos.

7 República Dominicana: Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Georges, 1998. CEPAL, 1998.

Fotografía: Nazario García



En las zonas propensas a inundaciones, Georges provocó enormes pérdidas en la vivienda y sectores comerciales y agropecuarios.

Agua, riego y saneamiento

Las inundaciones debidas a las lluvias torrenciales causaron diversos daños en el suministro de agua potable al afectar las plantas de tratamiento, estaciones de bombeo, pozos, obras de toma, caminos de acceso, molinos de viento, motores de emergencia, cañerías de distribución y equipos, sistemas e instalaciones eléctricas particulares o de las redes eléctricas de la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE). En la ciudad de Santo Domingo, 11 sistemas de suministro de agua y cinco pozos sufrieron daños, agravando la situación y obligando a tomar medidas de emergencia. El informe del Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillados (INAPA) determina que 214 acueductos de los 352 existentes, o sea

Cuadro 4
Acueductos del INAPA afectados por región⁸

<u>Región Este</u>	<u>Región Sur</u>	<u>Región Norte</u>
42 de 52 (81%)	127 de 157 (81%)	45 de 143 (31%)

⁸ Acueductos afectados por el paso sobre la República Dominicana del huracán Georges. Santo Domingo: INAPA, 1998.

el 61%, quedaron fuera de servicio, siendo afectados prácticamente en su totalidad los de las provincias de San Pedro de Macorís, La Romana, Monte Plata, Azúa y San Juan de la Maguana. En el sector rural, debido a los vientos huracanados, sufrieron daños totales o parciales los molinos de viento en 26 localidades. El restablecimiento de los acueductos requiere una inversión de RD\$246,136.690,40 que incluye la adquisición de 80 generadores de diversa potencia.

Cuadro 5
Necesidades de generadores por capacidad en KW

<u>kW</u>	<u>Cantidad</u>	<u>kW</u>	<u>Cantidad</u>	<u>kW</u>	<u>Cantidad</u>	<u>kW</u>	<u>Cantidad</u>	<u>kW</u>	<u>Cantidad</u>
20	2	40	6	85	1	250	3	450	2
25	4	50	14	100	4	275	1	600	1
30	1	60	1	150	12	300	1	650	1
35	4	75	15	200	6	350	1	—	—

Además de las necesidades de generadores, el INAPA ha notificado daños a 122 plantas de tratamiento de agua potable y una lista de necesidades por orden de prioridad, como puede verse en el Anexo 3.

Los distritos de riego bajo la administración del INDRHI también sufrieron daños por las lluvias torrenciales en sus estaciones de bombeo, motores y tableros eléctricos, así como sedimentación en la mayoría de los canales. Aunque no se tiene una evaluación acabada de los daños, se estiman en algo más de 13 millones de pesos en diez distritos.⁷

Energía eléctrica y combustibles

El sistema eléctrico del país sufrió graves daños debido a que la electricidad se distribuye por un tendido de líneas aéreas: los vientos y las inundaciones destruyeron los cables, transformadores y postes de sostén, así como cientos de kilómetros de líneas de transmisión, afectando además las centrales de generación de Jimenoa y Constanza, que se estima necesitarán años para su rehabilitación. Se hizo notoria la falta de energía eléctrica debida a los daños en las redes de transmisión y distribución: 579,7 kilómetros de las líneas monofásicas y trifásicas quedaron inutilizados, así como 138,8 km de líneas de 34,5 kV, 113,5 km de líneas de 69 kV y 50 km de líneas de 138 kV.^{8/9} La CDE hizo una evaluación de las pérdidas en sus diferentes sectores que suma 1333,5 millones de pesos dominicanos

9 Informe sobre los daños del huracán Georges por la provincia de Azúa. Santo Domingo: CODIA, 1998.



El sistema eléctrico del país sufrió graves daños debido a que la electricidad se distribuía por un tendido de líneas aéreas.

(Cuadro 6), incluyendo también las pérdidas en el sector de hidrocarburos (refinería y oleoducto).

Los daños a la refinería de petróleo fueron mínimos debido a las oportunas medidas de prevención adoptadas, que se iniciaron cuatro días antes del impacto del huracán. Ello hizo posible asegurar que hubiese combustible en las estaciones de distribución, porque si bien el trabajo tuvo que interrumpirse el día 22, al igual que las operaciones de los barcos, los despachos de hidrocarburos estuvieron suspendidos solo por varias horas y se reiniciaron el 23, apenas un día después, y el 26 se reanudaron las tareas.

Infraestructura vial

Las carreteras y caminos vecinales sufrieron daños considerables por derrumbes y socavamientos de las aguas en la superficie de rodadura, la base y la sub-base, y también hubo daños en las alcantarillas y muros de gaviones. Las carreteras principales resultaron dañadas en 230 kilómetros, lo que representa un 20% del total, y los caminos vecinales, en 2000 kilómetros, que equivale al 40%

Cuadro 6
Daños estimados en el sector eléctrico (miles de pesos)

<u>Sector</u>	<u>Directos</u>	<u>Indirectos</u>	<u>Totales</u>	<u>Reconstrucción</u>
Generación	53.750,0	75.000,0	128.750,0	97,500,0
Transmisión	87.059,8	64.995,5	152.055,3	324.977,5
Subestaciones	26.340,7	5.644,4	31.985,1	37.629,5
Distribución	237.185,0	42.186,8	279.371,9	431.245,5
Comercialización	0,0	719.884,2	719.884,2	0,0
Edificios	4.553,6	9.107,1	13.660,7	9.107,1
Hidrocarburos	40,0	7.800,0	7.840,0	50,0
Totales	408.929,0	924.618,1	1.333,547,1	900.509,6

FUENTE: CEPAL/CDE/Refinería

de su longitud total. Esto ha afectado seriamente a las comunicaciones terrestres, y en muchos casos ha habido que recurrir a puentes aéreos para poder llegar con helicópteros a localidades aisladas que necesitaban ayuda de emergencia.^{41/79}



Fotografía: OIS/OMIS, A. Waak

El huracán Georges provocó daños parciales o totales en 112 puentes, con una longitud total de 5,6 km.

Cuadro 7
Daños ocurridos en la infraestructura vial
Puentes y carreteras

<u>Vías/puentes</u>	<u>Kms. afectados</u>	<u>Cantidad</u>
Puentes		112
Carreteras	230,0	
Caminos vecinales	2.000,0	
Alcantarillas	16,6	

FUENTE: Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Se registraron daños parciales o totales en 112 puentes con una longitud total de 5.4 kilómetros, de ellos 55 fueron totalmente destruidos necesitándose su reconstrucción. Además, quedaron destruidas 828 alcantarillas con 16,6 kilómetros, correspondiendo 3,3 kilómetros a cajones de hormigón armado y el resto a tubos de hormigón. Los daños directos se estimaron en RD\$1629,9 millones, y en RD\$3758,5 millones el costo de reconstrucción, debido a las modificaciones que deben ser introducidas.

Telecomunicaciones

Las compañías telefónicas informaron haber sufrido daños importantes en sus instalaciones, especialmente en sus redes de distribución y por caída de antenas, que afectaron el 20% de su capacidad operativa. La principal empresa informó sobre daños directos por RD\$600 millones. Las estaciones de radio y televisión también fueron seriamente dañadas: de 77 estaciones de radio en Santo Domingo solo seis pudieron resistir a los vientos huracanados, y una estación de televisión logró mantenerse en el aire realizando una labor informativa excelente durante la emergencia.

Puertos y aeropuertos

En los puertos del país se registraron pocos daños, según la oficina de la Autoridad Portuaria Dominicana, aunque los daños directos en el puerto de San Pedro de Macoris alcanzan a 36 millones de pesos. En los aeropuertos resultaron averiadas la torre de control, las mangas de viento, los equipos meteorológicos, las antenas de telecomunicaciones y los equipos de radioayudas, teniendo que cerrarse por varios días los aeropuertos en el Sur del país, incluido el Aeropuerto

Internacional de Las Américas. Los daños directos alcanzaron a 64,5 millones de pesos. Cabe señalar que en los aeropuertos privados, como Punta Cana y La Romana, los daños fueron reparados rápidamente.⁷

Educación

El sector de la educación sufrió graves daños en sus edificios y en las instalaciones deportivas, de recreación, y en las iglesias y los centros comunitarios asociados al sector. La utilización de muchos de sus edificios e instalaciones como refugios, ha contribuido a agravar las condiciones de la infraestructura educativa. De los 4806 edificios escolares en todo el país, fueron afectadas 1334 escuelas, es decir, el 28%; de ellas 203 quedaron totalmente destruidas, 367 sufrieron daños parciales, 321 perdieron sus techos y 443, o sea un 9,2%, fueron utilizadas como refugios (Cuadro 8).

Cuadro 8
Edificios escolares afectados

<u>Tipo de daño</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Porcentaje</u>
Total de escuelas en el país	4806	100,0
Total de escuelas afectadas	1334	27,8
Escuelas totalmente destruidas	203	4,2
Escuelas con daños parciales	367	7,6
Escuelas sin techo	321	6,7
Escuelas con damnificados	443	9,2

FUENTE: Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos

Las regiones más afectadas fueron el Distrito Nacional, las provincias La Altagracia, San Pedro de Macorís y Sánchez Ramírez. Los daños directos estimados en el sector educativo alcanzan a los 850 millones de pesos.

Actividades agropecuarias

Las autoridades agrícolas de la República Dominicana reportaron la pérdida de una gran extensión de terrenos y de cultivos, alterando sensiblemente el proceso productivo de la nación. El 90% de la producción de plátanos sufrió pérdidas, daños en el 90% de las factorías de arroz, pérdidas en la ganadería, avicultura, producción de huevos, cítricos, y de los rubros que forman parte de la canasta

Fotografía: OIPS/OMVS, A. Waak



En las áreas más afectadas por los vientos se observó una destrucción completa de las viviendas marginales.

Fotografía: Nazario Garfía



El ambiente y la ecología sufrieron graves daños por la destrucción de millares de árboles, afectando especialmente a 19 áreas protegidas.

familiar de las personas mas necesitadas como son, además de los plátanos, el guineo, yautía, yuca, batata y arroz.

El daño directo causado por el huracán a los cultivos para el consumo interno significa unos 3000 millones de pesos. Entre los cultivos industriales y de exportación prácticamente el tabaco fue el único que no se vio afectado debido a la localización de las plantaciones.

En la estimación de los daños a la agricultura merece especial atención el impacto del fenómeno sobre la capacidad productiva de los suelos, ya que las intensas lluvias y desbordamiento de los ríos arrastraron los materiales y barrieron con la capa vegetal de áreas extensas a lo largo de sus márgenes eliminando la posibilidad de volver a utilizarlas como forma productiva.^{6/7}

También fueron afectadas la ganadería, la avicultura y la industria azucarera, entre otros rubros, agravándose la situación por la rotura de puentes y daños en las carreteras y caminos vecinales que no permitieron el acceso a las fuentes de producción del sector rural.

Las pérdidas en la agricultura por regiones agrícolas y sectores se pueden apreciar en el cuadro 9.

Cuadro 9
Pérdidas en agricultura por regiones agrícolas
(en millones de dólares EUA)

<u>Región</u>	<u>Monto</u>	<u>Región</u>	<u>Monto</u>
Nordeste	62,10	Este	31,10
Sur	52,10	Central	27,10
Norcentral	43,40	Norte	17,80
Sudoeste	39,50	Noroeste	5,10
Total			278,20

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura

Las pérdidas por rubro agropecuario se muestran en el cuadro 10.

Comercio e industria

En el sector del comercio, la Federación Dominicana, en un informe sobre los daños causados por el huracán a corto y mediano plazo estimó que el costo de

Cuadro 10
Daños a la agricultura, por rubros
(en millones de dólares EUA)

<u>Rubro agropecuario</u>	<u>Monto</u>
Agricultura	278,20
Avicultura	19,60
Arroceras	16,30
Flores y ornamentales	6,20
Ganado bovino	32,70
Huevos (muerte de gallinas ponedoras)	13,10
Consejo Estatal del Azúcar	49,20
Leche (pérdida por falta de refrigeración)	3,90
Palma africana	13,00
Sector tabacalero	2,60
Total	434,80

FUENTE: Secretaría de Estado de Agricultura

las pérdidas asciende a los 4450 millones de pesos, debido al lucro cesante por el cierre de las empresas comerciales, industriales y de servicio. Por su parte, el sector agroindustrial estimó sus pérdidas en RD\$2850 millones a causa de la destrucción del 40% de sus instalaciones, que comprenden factorías arroceras, industria azucarera, procesadoras de jugos y concentrados, mataderos y procesadoras de carne, entre otras, incluyendo RD\$ 900 millones en chimeneas y vías férreas averiadas.

La Asociación Dominicana de la Pequeña y Mediana Industria reveló que los perjuicios al sector ascienden a RD\$ 1500 millones, por pérdidas de equipos, maquinarias, daños a la infraestructura, a productos terminados y a la materia prima. Señala como las ramas más afectadas a la industria del mueble, la metalmecánica, los talleres textiles, las fábricas de calzado, la industria del dulce y las artesanías.⁷

Las zonas francas sufrieron pérdidas por el huracán en siete de sus parques industriales, especialmente los dedicados a la producción textil, situados en San Pedro de Macorís, La Romana, Hato Mayor, Higuey, Hainamosa y Los Alcarrizos. Los daños totales fueron estimados en 2250 millones de pesos, incluyendo tanto los directos como los indirectos.

La evaluación de la CEPAL informa sobre los perjuicios estimados en las distintas actividades económicas por un monto total de 6305,17 millones de pesos dominicanos (Cuadro 11).

Cuadro 11
Daños en la industria manufacturera, zonas francas y comercio
(en miles de pesos dominicanos)

<u>Actividad</u>	<u>Total</u>	<u>Directos</u>	<u>Indirectos</u>
Estatal	14.499	12.434	2.015
Azucarera y derivadas	1.205.000	912.000	293.000
Otras ramas, sector privado	1.380.720	560.720	820.000
Zonas francas (89 empresas)	2.250.000	1.500.000	750.000
Comercio	840.000	500.000	340.000
Totales	6.305.169	3.455.154	2.205.015

Turismo

En el sector del turismo los mayores daños ocurrieron en el polo turístico de la región oriental, debidos al efecto del viento sobre las estructuras y las instalaciones y vegetación de playas, paisajes y jardines. De las 13.307 habitaciones de hotelería existentes al momento del desastre, resultaron afectadas en mayor o menor grado unas 5994 (45%). El mayor número de habitaciones dañadas se registró en la provincia de La Altagracia, en el Distrito Nacional y en las playas de Juan Dolio y Boca Chica. Los perjuicios directos e indirectos alcanzan a 2235 millones de pesos. Las compañías aseguradoras informaron que el pago de las reclamaciones provenientes del sector turístico del Este representa un monto de RD\$12.785 millones.

Ambiente y ecología

El ambiente y la ecología sufrieron graves daños por la destrucción de millares de palmeras y otros árboles en la zona azotada por el huracán, que abarcó el Distrito Nacional, las provincias orientales, las cuencas de los ríos, así como bosques y parques nacionales. Fueron afectadas 19 áreas protegidas, entre parques y reservas científicas, con 6779,59 kilómetros cuadrados equivalentes al 13,9% del territorio dominicano.

Según los estudios del BID sobre la emergencia y las consecuencias de las lluvias, los efectos sobre el ambiente están muy relacionados con el uso no sustentable de las tierras y los recursos naturales, caracterizado por «deforestación, diseño defectuoso y ubicación incorrecta de la infraestructura, descuido del manejo y

Cuadro 12
Resumen de los daños causados por el huracán Georges
(en millones de dólares estadounidenses)

<u>Sector/Subsector</u>	<u>Total</u>	<u>Directos</u>	<u>Indirectos</u>	<u>(*)</u>
Total nacional	2193,4	1337,0	644,5	856,1
Sectores sociales	322,7	169,8	152,9	143,7
• Vivienda	231,9	106,7	125,2	80,0
• Salud	22,1	6,4	15,7	16,5
• Educación	68,8	56,8	12,0	47,1
Infraestructura	453,7	225,1	228,6	193,9
• Agua y alcantarillado	16,4	7,7	8,7	9,4
• Energía y electricidad	88,9	27,3	61,6	60,0
• Transporte y telecomunicaciones	332,0	173,8	158,2	117,9
• Infraestr. urbana y edif. públicos	16,3	16,3	0,0	6,5
Sectores productivos	1081,3	822,5	258,8	518,6
• Agropecuario y pesca	527,4	441,1	86,3	216,9
• Industria	323,3	199,0	124,3	120,5
• Turismo	174,5	149,0	25,5	174,5
• Comercio	56,0	33,3	22,7	6,7
• Ambiente	123,9	119,6	4,3	0,0
Otros gastos de la emergencia	211,9	0,0	0,0	0,0

FUENTE: CEPAL sobre cifras oficiales y cálculos propios
 (*) Componente de importación o pérdida de exportación

conservación del recurso hídrico, deterioro de las cuencas, sobreuso de la tierra y otros». También la erosión del mar afectó a parte de las costas del sudeste perjudicando a sus ecosistemas.

El informe de la CEPAL sobre los daños del huracán Georges indica un monto de 32.916 millones de pesos (US\$2193,4 millones, incluidos US\$211,9 millones de gastos de emergencia—el cambio de moneda en la época del huracán era de 15 pesos por US\$1). Los daños directos en viviendas, agua y alcantarillado, energía y electricidad, infraestructura vial, salud, educación, edificios públicos, sector agropecuario y pesca, comercio, industria, turismo y ambiente ascienden a US\$1337 millones, y los daños indirectos, a US\$644,5 millones. Al sector productivo le corresponden los mayores perjuicios, con un 49,3%, y en segundo lugar a la infraestructura, con un 20,7% de los daños totales.

Cuadro 13
Resumen general de los daños

<u>Sector</u>	<u>Cantidad</u>
Viviendas (INVI, CEA, AID)	175.416
Escuelas, instalaciones deportivas, iglesias, etc.	1.334
Instalaciones de salud	87
Habitaciones dañadas en el sector turístico	5.994
Parques industriales de zonas francas	7
Carreteras principales (km)	230
Caminos vecinales (km)	2.000
Alcantarillas (16,6 km)	828
Puentes afectados (5,4 km)	112
Puertos con daños parciales (San Pedro de Macorís)	1
Aeropuertos con daños parciales	3
Centrales de generación (Jimenoa, Constanza)	2
Red eléctrica, líneas de 34,5 kV (km)	138,8
Red eléctrica, líneas de 69 kV (km)	113,5
Red de transmisión, líneas de 138 kV (km)	50
Líneas monofásicas y trifásicas de 12,5 kV y 4,16 (km)	579,7
Conexiones	200.000
Acueductos dañados	214
Suministro de agua (Santo Domingo)	11
Campos de pozos fuera de servicio (Santo Domingo)	5
Obra de toma (Santiago)	1
Bombas	2.088
Molinos de viento	26
Distritos de riego afectados	10
Plantas de tratamiento de agua	122
Área de parques nacionales y reservas (km ²)	5.779,59



Los efectos sobre el ambiente están muy relacionados con el uso no sostenible de las tierras y los recursos naturales.

EL SECTOR DE LA SALUD

Organización del sector¹⁰

En la República Dominicana el sector de la salud está dividido en dos subsectores: el público y el privado. El sector público está constituido por: (1°) la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), que es el organismo rector de las acciones de salud y teóricamente provee al 80% de la población (la cobertura real es del 35%) servicios asistenciales, preventivos y de promoción de la salud. (2°) El Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS)^{11/12}, que ofrece cobertura a los trabajadores asalariados y a un número reducido de empleados particulares, en los casos de enfermedad, maternidad, invalidez y vejez; su cobertura del grupo familiar se limita a la atención obstétrica y a los menores de un año, y alcanza al 4,9% de la población total (460.000 trabajadores y beneficiarios), pero no incluye seguro de desempleo. (3°) El Instituto de

¹⁰Situación de la salud en la República Dominicana. SESPAS/OPS. 1996.

¹¹La salud en las Américas. OPS 569/V.2.

¹²Proyecto de la Ley General de Salud. Santo Domingo: Congreso Nacional de la República, 1995.

Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional (ISSFAPOL), que ofrece cobertura en el campo de la salud a todos los integrantes de las fuerzas armadas y la policía nacional, y a sus familiares.

El sector privado está constituido por instituciones lucrativas y sin fines de lucro, y cubre al 60% de la población dominicana. En los últimos años se destacan la expansión de planes privados –iguales y seguros médicos– y el incremento de organizaciones no gubernamentales que trabajan sobre todo entre las poblaciones marginales urbanas y rurales, y con grupos especiales –aproximadamente 300– que requieren atención, como los pobladores de bateyes, incluidos mujeres y niños. En general existe una gran desarticulación y falta de coordinación entre las distintas instituciones y subsectores.

Plan de emergencia

A la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social le cabe la responsabilidad de coordinar el sector de la salud en el marco del Plan Nacional de Emergencia. Este plan fue elaborado a partir de 1983 y consta de dos partes: una corresponde al Programa Nacional de Salud para Situaciones de Desastres y la otra al Plan de Hospitales^{13/14}. Sus objetivos son: establecer un instrumento o marco de referencia para el funcionamiento de la SESPAS en situaciones de emergencia y definir las áreas de operaciones y las actividades a desarrollar antes, en el transcurso y después de la emergencia. Contempla, además, el establecimiento de los mecanismos de coordinación necesarios en el sector, por parte de la SESPAS, en relación con las instituciones descentralizadas, autónomas y privadas que operan en el país.

A pesar de la existencia de este Plan y de haber sido activado en otras oportunidades, como en ocasión de las celebraciones del V Centenario en 1992, en septiembre de 1998, según las informaciones de los medios de comunicación, no se puso en ejecución en la etapa previa a la llegada del huracán Georges, y no se difundió la información necesaria a todo el país, tal como está contemplado en el plan. Tampoco se activaron los comités hospitalarios con el aviso de huracán. Sin embargo, cabe destacar que luego del desastre se activaron importantes subsectores de la salud, tales como las evaluaciones del sistema sanitario, la organización del sistema de vigilancia epidemiológica, el control de vectores y reservorios, la vigilancia de enfermedades, el área de saneamiento ambiental y un considerable aporte al manejo de los refugios de emergencia.

¹³Plan nacional de salud para situaciones de desastres. República Dominicana. SESPAS, 1990.

¹⁴Plan de hospitales: Organización para preparativos en caso de desastres. SESPAS, 1983.

Tanto en el nivel nacional como en las direcciones provinciales, la SESPAS realizó acciones concretas después del huracán, tendientes a comprobar la vulnerabilidad de los establecimientos –infraestructura– y el funcionamiento de los equipos y la organización de los sistemas. Rápidamente se organizó un llamado a todos los médicos y se evaluó específicamente en los hospitales la capacidad de respuesta posterior al huracán, en materia de suministro de electricidad y agua, funcionamiento de los quirófanos y disponibilidad de insumos quirúrgicos y medicamentos. Asimismo, en lo que atañe a la coordinación con las direcciones provinciales, se elaboró un formulario básico para conocer la cantidad de damnificados, su ubicación y las muertes ocurridas, los daños, la cantidad de médicos, las necesidades inmediatas y el estado de la red de comunicación. Se enviaron misiones sobre el terreno, para contactar a los directores y las direcciones provinciales, a quienes impartieron instrucciones de primera mano, además de preparar un plan de acción al que cada dirección respondió dependiendo de sus capacidades, y que incluía la atención a los damnificados dentro y fuera de los refugios, el mantenimiento de las funciones de los servicios básicos –sobre todo las urgencias– la comunicación con la comunidad para que adoptara medidas de seguridad, tareas para mitigar los daños y prevenir las enfermedades, y la coordinación intersectorial.

Los daños en el sector de la salud

Instalaciones de salud

Los daños registrados en el sector de la salud varían en función de la localización de las instalaciones, es decir, si estaban en las áreas de vientos huracanados o de inundaciones y lluvias torrenciales. Aunque sin duda se trató de un desastre mayor, la infraestructura del sector de la salud no sufrió daños de consideración⁹, salvo en casos muy aislados como el del hospital de Tamayo, que quedó inhabilitado debido a la pérdida de todos sus equipos por la inundación de lodo¹⁵, y el Hospital Carl Theodore George, de San Pedro de Macorís, que por acción del viento sufrió la destrucción total del techo y las paredes divisorias, con filtraciones graves en todos los pisos. Sin embargo, ambos establecimientos han podido ser rehabilitados. La cantidad de edificios dañados en el ámbito de la salud, según la CEPAL, se indica en el cuadro 13, con un total de 87 para todo el país, con el mayor número concentrado en el Distrito Nacional y las provincias de Altagracia, San Pedro de Macorís y La Romana. Estas cifras abarcan hospitales, subcentros de salud y clínicas rurales.

¹⁵Hernández, Diógenes. Análisis de mitigación de desastres en instalaciones de salud de la República Dominicana a propósito de los daños causados por el huracán Georges. Santo Domingo: OPS, 1998.

Cuadro 14
Instalaciones de salud dañadas, por provincia

<u>Provincia</u>	<u>Cantidad de edificios</u>	<u>Costo (en miles de pesos)</u>
Azúa	7	2.169,5
Barahona-Bahoruco	6	2.169,5
Distrito Nacional	13	1.879,6
Duarte-Independencia	2	4.029,0
El Seibo	4	619,8
Hato Mayor	3	2.169,5
La Altagracia	10	885,5
La Romana	7	3.099,3
La Vega	5	2.169,5
Monseñor Nouel	4	1.549,6
Monte Plata	5	1.239,7
San Cristóbal	2	1.549,6
San Juan de la Maguana	6	619,9
San Pedro de Macorís	9	2.789,3
Sánchez Ramírez	4	1.239,7
Total	87	27.849,1

NOTA: Se incluyen hospitales, subcentros de salud y clínicas rurales.

Los valores repetidos son valores promedio en la región.

FUENTE: CEPAL

Por daños principales a la planta física se entiende la pérdida total o parcial de techos, filtraciones, agrietamientos^{16/17} destrucción de verjas exteriores, roturas de puertas y ventanas y caída de paredes interiores. La lluvia y las inundaciones fueron las causas de pérdidas de equipo, entre las que se cuentan mesas de cirugía, equipos de anestesia, electrocardiógrafos, equipos menores, equipos y materiales de oficina, entre otros. En los sistemas de apoyo hospitalarios sufrieron daños el sistema de distribución de energía eléctrica, tanto interior como exterior, incluyendo transformadores, el suministro de agua (cañerías y cisternas averiadas o inutilizadas), las instalaciones sanitarias y los correspondientes desagües (drenaje de aguas negras), dejando una situación de emergencia con costos indirectos estimados en 235 millones de pesos. Si se suman los tres millones de pesos de daños informados por el IDSS, los daños a la infraestructura alcanzan a algo más de 30 millones de pesos, necesitándose cerca de 350 millones para la reconstrucción, con un componente indirecto de unos 248 millones de pesos (Cuadro 14).

¹⁶Hernández, Diógenes. Evaluación de daños causados por el huracán Georges a planta física, equipos y sistemas de apoyo en las instalaciones de salud. Santo Domingo: OPS, 1998.

¹⁷Evaluación del impacto del huracán Georges en las estructuras de salud de la provincia de Monte Plata. Santo Domingo: Médicos sin Fronteras, 1998.

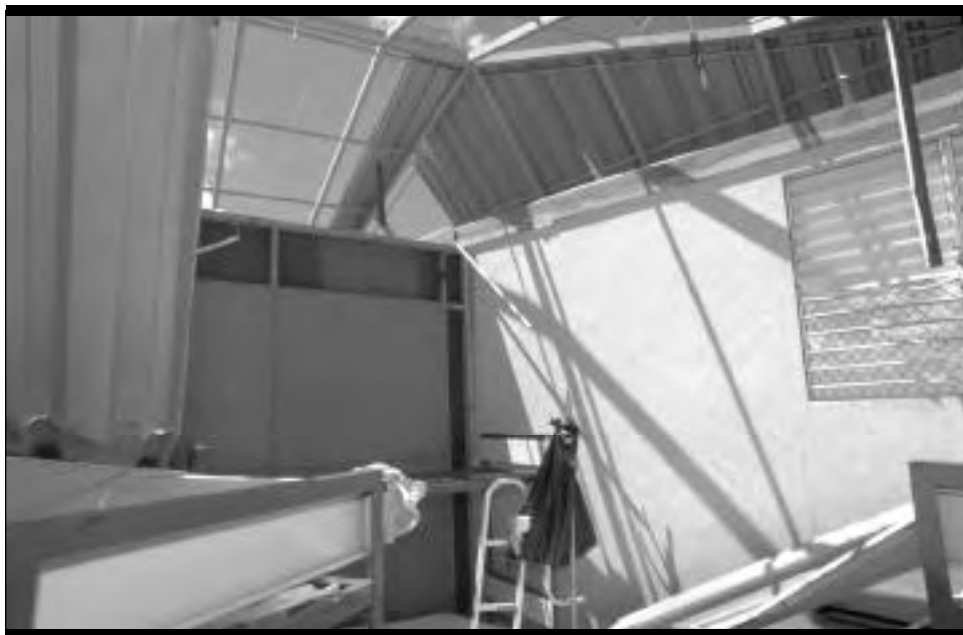
Fotografía: OPS/OMS, A. Waak



Daños en el interior del hospital Dr. Carl T. George.

Cuadro 15
Daños en el sector salud directos e indirectos (en miles de pesos)

<u>Concepto</u>	<u>Daños</u>		<u>Costos de reconstrucción</u>	<u>Componente importado</u>
	<u>Directos</u>	<u>Indirectos</u>		
Destrucción parcial o total en la infraestructura de salud	30,645		98,065	99,659
Pérdidas en equipo y mobiliario	65,522		255,536	148,211
Mayor gasto de medicamentos durante la emergencia y después		65,000		
Disposición, tratamiento y recuperación de víctimas		15,000		
Gastos en actividades de educación comunitaria		5,000		
Gastos en acciones preventivas, vacunas, combate de plagas y vectores de enfermedades		55,000		
Vigilancia y control epidemiológico		15,000		
Incremento en costos de atención hospitalaria, ambulatoria y asistencial		25,000		
Mayores costos asistenciales por el incremento de la morbilidad		45,000		
Costo atribuible a la menor capacidad de prestación de servicios		10,000		
Total	96.167	235.000	353,601	247,870
Total de daños	331,167			



Fotografía: OPS/OMIS, A. Waack

El hospital Dr. Carl T. George en San Pedro de Macorís.

El sector militar no ha comunicado pérdidas en sus instalaciones de salud, y tampoco se tienen informes del sector privado, aunque se sabe de daños en hospitales, clínicas y consultorios, como en el caso del hospital oncológico de la Universidad Central del Este, destruido en un 50%.¹⁶

Infraestructura sanitaria

El principal problema de la infraestructura afectada radica en los sistemas de drenaje sanitario obstruidos y en las cisternas inundadas por las aguas desbordadas de los ríos y cañadas. Las letrinas de las comunidades y bateyes situados en las zonas de vientos huracanados, y donde las crecidas e inundaciones causaron daños graves, quedaron destruidas e inoperables en más de un 95%.

El sistema de bombeo de agua fue afectado por la destrucción de los molinos de viento, del sistema eléctrico y de las tuberías de agua del sistema de acueductos, así como por la contaminación de las cisternas, y las averías o la destrucción de tanques, depósitos y recipientes más precarios para abastecer las viviendas.

Saneamiento ambiental

Agua potable

Garantizar el abastecimiento de agua fue primordial, y la primera necesidad que hubo que atender en los refugios de emergencia fue el suministro de agua potable. En las poblaciones, se puede afirmar que los 502 acueductos con que cuenta el país quedaron fuera de servicio por lo menos durante 24 horas después del paso del huracán. Los sistemas fueron afectados directa o indirectamente por los siguientes efectos: desperfectos en las redes eléctricas, en los equipos y sistemas eléctricos, averías en los acueductos que atraviesan ríos que se desbordaron, en las obras de toma y en las estaciones de bombeo, en los pozos, en los caminos de acceso y los motores de emergencia, entre otros.

En muchas poblaciones el servicio fue restableciéndose a partir del segundo y tercer día, aunque en forma precaria y generalmente con reparaciones transitorias que en muchos casos todavía perduran. Es importante destacar que la prontitud con la que se fue restableciendo el servicio energético nacional contribuyó muy favorablemente a la normalización de los servicios, pues alrededor del 70% de los sistemas depende total o parcialmente del bombeo. En general, podemos decir que la situación de emergencia fue superada ágilmente en el nivel de las poblaciones más pequeñas, ya sea mediante reparaciones transitorias o con el suministro de agua por camiones tanques –que frecuentemente iban de una ciudad a otra– cuando por más de una semana la gente no disponía siquiera de un servicio precario de agua corriente potable. La precaria condición de los sistemas antes del desastre, aunada a su alta vulnerabilidad, agravó los efectos del huracán. En un gran número de ellos no se ha podido restablecer la calidad del suministro de agua al nivel que tenían antes del desastre –principalmente en los acueductos por gravedad a los que se les hicieron obras de toma provisionales– e inclusive hay una cantidad considerable de sistemas donde no se ha podido reanudar el servicio.

Los principales problemas relacionados con el agua potable se debieron a la falta del líquido y no a su calidad. Esta pudo en general asegurarse porque, en cuanto amainó el huracán, la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud procedió a diseñar pautas para la cloración del agua. Estas pautas se imprimieron y luego se distribuyeron en todos los refugios, se grabaron en un mensaje radial de la SESPAS y sirvieron para la realización de un anuncio de amplia difusión. La respuesta de la ciudadanía fue muy positiva, ya que pronto se evidenció que en todos los lugares y en todos los niveles se cloraba el agua antes de consumirla.



Fotografía: OPS/OMS, A. Waack

La precaria condición de muchos de los sistemas de agua potable antes del desastre, y su alta vulnerabilidad, aumentaron los efectos del huracán.

La sede del programa de salud ambiental de la OPS sirvió como un centro coordinador donde todos los organismos e instituciones consultaban las necesidades relacionadas con el abastecimiento de agua, tanto en lo que se refería a los acueductos como a los refugios para los damnificados, y también en cuanto a las pautas de dosificación del cloro. Diversos organismos internacionales contribuyeron a la obtención de reservorios de agua, bidones y tanques plásticos.

La primera necesidad urgente de los refugios de emergencia fue la de recipientes para almacenar agua, luego la de cloro (utilizado en mayor cantidad en forma líquida y donado casi en su totalidad por la compañía Colgate-Palmolive a través de la OPS/OMS) y finalmente la de tanques que se improvisaron con fundas plásticas para la disposición de excretas en los refugios. Se canalizó una donación de la Cruz Roja de 700 tambores de cloro granular que sirvió a las instituciones que prestan servicio de agua potable para la desinfección especial de los sistemas y la cloración de los camiones cisternas. Es importante destacar lo que fue un rasgo común en todos los lugares y en todos los aspectos: la ausencia de organización de la comunidad en los diferentes niveles.

Alcantarillado y cloacas

En la mayoría de los principales centros urbanos afectados por los vientos huracanados, este servicio no sufrió graves daños. Sin embargo, las acumulaciones de basura, con millones de hojas y ramas desprendidas de los árboles derribados por el viento y de los que aún seguían en pie, se desparramaron por todas las calles y fueron arrastradas por la lluvia a las alcantarillas obstruyéndolas y taponando los sistemas.

Basura

Las serias dificultades ya existentes en lo que atañe al manejo de desechos sólidos se vio agravada por el huracán, ya que miles de árboles quedaron esparcidos por todos los rincones de la ciudad capital dificultando la circulación de personas y vehículos. Esto, aunado a un mal manejo domiciliario y del comercio, produjo un aumento de basura orgánica e inorgánica que a su vez originó un aumento en la cantidad de roedores e insectos. En el Distrito Nacional el proble-



Fotografía: Nazario García

Las dificultades ya existentes en el manejo de desechos sólidos se agravaron por el huracán: miles de árboles y objetos variados quedaron esparcidos por todos los rincones del país.

ma hizo que el Ayuntamiento, la SESPAS, la OPS, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales aunaran esfuerzos para el manejo de las grandes cantidades de basura, estimadas en más de 150.000 toneladas acumuladas únicamente en la ciudad de Santo Domingo. A este esfuerzo se unió la Asociación Dominicana de Scouts, que realizó una labor encomiable.¹⁸

El Ayuntamiento del Distrito Nacional asumió el papel de principal responsable técnico y operativo, y la SESPAS, la responsabilidad compartida con el Ayuntamiento de promover, incentivar y comprometer la participación de las organizaciones comunitarias: gremios, instituciones, organizaciones no gubernamentales y la sociedad en general.

Disposición de excretas

La disposición de excretas fue la parte más difícil de todo el proceso, pues aunque en las primeras 72 horas se dispuso de un sistema de tanques de 55 galones con fundas plásticas especiales para su recolección en los refugios, el paso del tiempo y los descuidos en el cumplimiento de las recomendaciones por parte de los refugiados determinaron que la disposición de excretas fuese inadecuada y se convirtiera en un factor de riesgo en los albergues de emergencia.

En vista de la importancia que revisten las letrinas para el manejo adecuado de las excretas y para evitar el consiguiente problema de salubridad en la población, se realizó un diagnóstico rápido de las siete provincias más afectadas y se procedió a iniciar con la SESPAS una campaña de capacitación y construcción de letrinas de fibra de vidrio, primordialmente para la zona de Tamayo y para los bateyes, con vistas a extender luego su reposición a otras zonas más afectadas. Se espera que como resultado de esa capacitación y de la producción local, el país no solo adquiera la tecnología sino que además se instalen pequeñas cooperativas para la construcción de letrinas y otros materiales de fibra de vidrio.¹⁹

Manipulación y control de los alimentos

Inmediatamente después del desastre, la División de Salud Ambiental de la SESPAS, con apoyo de la OPS, identificaron las vías y lugares que se utilizarían para la recepción, almacenaje y distribución de la ayuda internacional en materia de alimentos. El Comité Nacional de Emergencia decidió que la ayuda en donaciones de carácter general ingresaría solamente por el puerto de Santo Domingo y el aeropuerto de la base aérea de San Isidro, hasta que el aeropuerto internacional

¹⁸Entrevista con la Ing. Rosa Urania Abreu, Consultora, OPS.

¹⁹Castellanos, Pedro L. Entrevista al Representante a.i., OPS. Santo Domingo: OPS, 1998.



Fotografía: OPS/CMS

Una modalidad exitosa que el gobierno dominicano adoptó para que los refugiados no manipularan alimentos consistió en utilizar los “comedores económicos”.

de Las Américas fuera reabierto. Se destacó en esos lugares a inspectores sanitarios adiestrados al efecto para supervisar la calidad y fecha de vencimiento de los productos. Los que estaban vencidos no se devolvían sino que se retenían, y el encargado de la división verificaba si eran aptos para el consumo; en caso negativo, eran decomisados. Los alimentos autorizados serían luego distribuidos entre la población en general y en todos los refugios del país por intermedio del Plan Social de la Presidencia.

Una modalidad bastante exitosa que el gobierno dominicano adoptó para que los refugiados no manipularan alimentos consistió en utilizar los “comedores económicos”, que suministraban una ración de comida debidamente preparada a los refugios del país. Los empleados de estos comedores fueron capacitados en manipulación e higiene de los alimentos. Se diseñaron y confeccionaron manuales y folletos, dirigidos tanto al público en general como a los que manipulaban los alimentos. También se difundió orientación sobre el tema en los mensajes para spots televisivos y radiales.

Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades

Apenas el huracán se alejó del país, la Dirección General de Epidemiología de la SESPAS inició las acciones para reforzar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), a fin de poner en marcha un sistema de registro y notificación que garantizara una rápida respuesta para el manejo de los casos y el control de los brotes²⁰. Con ese propósito se emitió una comunicación a los servicios de epidemiología de las direcciones municipales y provinciales de salud con las recomendaciones de actualizar el inventario de centros de refugio, organizar las encuestas y registrar a las personas enfermas.

Se distribuyó un portafolio con las recomendaciones necesarias sobre el manejo de pacientes y el manejo de la carencia de vitamina A, y un formulario para el registro de enfermedades o lesiones que debía informarse por fax o por teléfono. Así fue posible mantener control sobre los brotes: ante cualquier informe de casos sospechosos, se enviaba a una persona del equipo de la Dirección General de Epidemiología a evaluar la situación y, de ser necesario, a aplicar las medidas pertinentes de protección a los residentes o habitantes de la zona o refugio donde se hubieran informado los casos.

El control efectivo de las enfermedades infectocontagiosas, virales o de otro origen, que aparecieron en los refugios y entre la población en general permitió informar oficialmente que «a la fecha no hay ninguna enfermedad cuyo número de casos reportados pueda considerarse como una epidemia». El aumento de enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, dermatitis y escabiasis, entre otras, guarda relación numérica con los niveles de adaptación humana ante el hacinamiento y el cambio de condiciones habituales prevalentes en los locales habilitados como refugios de emergencia para los damnificados (véase la sección sobre Refugios).

Control de vectores

Aumenta la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores cuando aparecen brotes epidémicos, debidos generalmente a la acumulación de desechos sólidos, a la inadecuada disposición de las excretas, al agua estancada y a la falta de higiene personal. Como consecuencia de la escasez de agua, electricidad y servicios básicos en general por el paso del huracán Georges, se incrementaron los factores de riesgo que favorecen la transmisión de esas enfermedades, tales como la multiplicación de los criaderos de Anopheles y el desmejoramiento de las condi-

²⁰Boletines epidemiológicos. SESPAS.



El agua estancada y la acumulación de desechos sólidos son grandes factores de riesgo para las enfermedades transmitidas por vectores.

ciones de vida en las zonas afectadas por el huracán. En la República Dominicana las principales enfermedades así transmitidas son el paludismo, el dengue y la filariasis; las dos primeras pasaron a ser los focos primarios de atención luego del desastre.²¹

Por intermedio del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), la SESPAS adoptó medidas inmediatas para el control de los vectores en las comunidades afectadas, con el objetivo de minimizar los riesgos. Con esas acciones resultó fortalecida la capacidad de respuesta del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y se logró mantener un control preciso sobre los informes de casos en los refugios y realizar las investigaciones pertinentes en las comunidades y refugios donde se notificaban casos sospechosos.

Las acciones emprendidas para reforzar la vigilancia epidemiológica y el control de vectores fueron las siguientes:

1. Vigilancia epidemiológica de paludismo y dengue.
2. Desarrollo de la capacidad entomológica para precisar la identificación, hábitos y resistencia de los vectores tanto sobre el terreno como en el laboratorio.

²¹Informe de visita a los campamentos de refugiados de Tamarindo y Concretables en el Distrito Nacional de Santo Domingo, República Dominicana. Washington: OPS/PED, 1998.

3. Aumento de la capacidad de control químico de los vectores.
4. Redefinición de la estrategia integral y descentralizada de prevención y control del paludismo y el dengue.
5. Fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico en el laboratorio mediante el empleo de técnicas más confiables.

Las necesidades adicionales de materiales, insumos y equipos fueron inmediatamente atendidas con fondos de emergencia, con la cooperación de la OPS/OMS, AID, UNICEF, ECHO y otras entidades. Esos fondos se destinaron principalmente a la compra de insecticidas y equipos para el control de vectores.

Refugios

En la República Dominicana se ha recurrido tradicionalmente a los establecimientos escolares, las iglesias, otros edificios públicos (oficinas recaudadoras) y las instalaciones deportivas, como lugares para refugiar a las personas afectadas por un huracán, aunque tales "refugios" no cuentan con los equipos necesarios, ni con los alimentos requeridos ni el sistema sanitario que tendrá que usar una población más numerosa de lo previsto para habitar precariamente en ellos durante varios días.^{19/21/22}

En su mayoría, los refugios de emergencia están concentrados en la ciudad de Santo Domingo y no se ha procedido a reacondicionarlos ni a actualizar la nómina, para reemplazar los que por antigüedad ya no son adecuados para esos fines ni los que han sido eliminados de la lista. En junio de 1998 se realizó un ejercicio para evaluar cuál sería el impacto de un huracán de categoría 5 en la escala Saffir-Simpson, y se determinó que en la ciudad de Santo Domingo, a pesar de estar concentrada la mayoría de los refugios, hay un déficit que dejaría sin poder albergar a 1.200.000 personas. El Georges fue un huracán de categoría 3.

La población que acudió a los edificios señalados por la Defensa Civil como centros de refugio encontró que no había la más mínima preparación en estos lugares: no había orientación ni control sobre la cantidad de personas a que que prestar albergue. Las familias refugiadas en escuelas, iglesias, clubes e instalaciones deportivas comenzaron a recibir la primera ayuda enviada a los refugios a las 48 horas, consistente en alimentos cocidos y la asistencia de personal de las instituciones de socorro.

El mayor problema en los albergues de emergencia estribó inicialmente en la escasa coordinación entre las instituciones u organismos encargados del suministro de agua, los que estaban a cargo de los refugios y las entidades de socorro, y

22Informe de visita a los refugiados de San Juan de la Maguana. Washington: OPS, 1999.



Uno de los mayores problemas en los albergues de emergencia fue la escasa coordinación entre las instituciones responsables.

eso hizo que no se aplicasen adecuadamente las medidas de saneamiento y protección a refugiados. Así fue como después de una inspección realizada en los refugios de San Juan de la Maguana y en Santo Domingo (zona oriental, Tamarindo y Concretablas) se construyeron refugios provisionales. No se coordinaron esfuerzos para incorporar a la comunidad en las tareas de prevención y salud pública, ni se designó a ningún encargado oficial de esos refugios, aunque se detectaron varios otros inconvenientes, tales como, por ejemplo, la falta de control de seguridad en las instalaciones eléctricas. En otras palabras, en muchos de estos refugios provisionales quienes se albergaban en ellos percibían que no se cumplían las reglas y normas internacionales.

El control del saneamiento básico que se puso en ejecución en los refugios se vio rápidamente desbordado por el número de refugiados y la escasa cantidad de sanitarios, letrinas, agua limpia y cañerías de aguas negras existentes en los edificios. Además, la acumulación de basura que no era debidamente recogida ni eliminada favoreció la proliferación de roedores, cucarachas, moscas y mosquitos.

Como puede observarse en el cuadro 16, la diarrea fue el mayor problema de

Cuadro 16
Principales problemas de salud en los refugios luego del paso del huracán Georges,
Período: 25 de septiembre al 13 de octubre

<u>Problemas de Salud</u>	<u>Distrito Nacional</u>	<u>Azúa</u>	<u>Barahona</u>	<u>San J. de la Maguana</u>	<u>Romana</u>	<u>Hato Mayor</u>	<u>Total</u>
IRA	79	40	241		94		355
Conjuntivitis	119	92	102		5	37	350
Fiebre	118	27	2	167		36	350
Diarrea	286	77	102	241	48	148	902
Dengue							
Vómitos							
Dermatitis			11				11
Quemaduras	9			24			33
Traumatismos	52			25			77
Gastroenteritis	11			56			67
Amigdalitis			13				13

FUENTE: Documentos Vigila/Georges-7. DIGEPI/SESPAS

salud detectado en los refugios del Distrito Nacional, y en las provincias de Barahona, San Juan de la Maguana y Hato Mayor hubo la mayor incidencia de casos, en total 902 contando los del D.N. y otras provincias. La segunda mayor incidencia correspondió al conjunto de las infecciones respiratorias agudas con 355 casos, de los cuales 241 en Barahona solamente.

Manejo de cadáveres

Tras el paso del huracán, los equipos de socorro y rescate comenzaron a prestar ayuda a las comunidades afectadas, en especial a aquellas donde se había informado sobre edificios derrumbados y viviendas destruidas por los vientos y las inundaciones de agua y lodo. El rescate de los cadáveres de los ahogados y los muertos por traumatismos al derrumbarse sus viviendas o refugios se hizo lentamente, pues fueron apareciendo a medida que se removía el lodo y los escombros o que eran arrastrados por las aguas desbordadas.

Según el procedimiento de rescate empleado, los cuerpos identificados por los parientes se les entregaban a estos de inmediato y se procedía a darles sepultura; los cadáveres no identificados eran llevados a una fosa común una vez que las autoridades locales de salud y judiciales daban el permiso correspondiente. Los cadáveres que aparecían en estado de putrefacción recibieron sepultura en el

mismo lugar, hubieran sido reconocidos o no, como sucedió en la Mesopotamia y en los Montes de Oca de San Juan de la Maguana.

ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN

Nacional

Las acciones de coordinación de la respuesta antes, durante el transcurso y después del huracán Georges establecidas en el Plan Nacional de Emergencia, bajo la responsabilidad de la Defensa Civil, según lo establecido por la ley, no se llevaron a cabo. Se asignó al Centro de Operaciones Conjuntas (COC) de las Fuerzas Armadas la responsabilidad de la emergencia a nivel nacional.

Se creó la Comisión para la Gestión de la Cooperación, integrada por el secretario técnico de la Presidencia de la Nación como coordinador, el secretario de Relaciones Exteriores y el ordenador de Lomé IV. Se confeccionó una lista de artículos prioritarios con fines de socorro y de reconstrucción y otra más específica sobre los elementos y medicamentos de mayor urgencia (véase el Anexo 1)²³. Asimismo se estableció la Comisión para la Recepción y Asignación de las Ayudas, coordinada por el secretario administrativo de la Presidencia, el director ejecutivo de la Autoridad Portuaria, el director general de Aduanas, el inspector general de las Fuerzas Armadas y el subsecretario administrativo de la Presidencia. Conjuntamente con la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN), se preparó un proyecto para que el gobierno dominicano contribuya al esfuerzo de preservar la calidad de vida de la población mediante el manejo eficiente de las situaciones de emergencia causadas por desastres naturales²⁴.

El sector de la salud se vio considerablemente afectado en su funcionamiento por las múltiples tareas extraordinarias que debió realizar durante la emergencia. Estas acciones recibieron el apoyo de la cooperación externa, tanto de organismos internacionales como de gobiernos extranjeros, así como del sector privado nacional y extranjero, y hallaron amplio eco entre las organizaciones de la sociedad civil, las iglesias y las instituciones humanitarias.

La Cruz Roja Dominicana movilizó a 3350 voluntarios a partir del inicio del desastre y ha distribuido 650 toneladas métricas de comidas, medicinas, ropas y plásticos para techos a 130.000 damnificados. Cinco depósitos identificados por ECHO fueron utilizados para almacenar alimentos, equipos de higiene personal y

23Boletines 1 al 8 sobre ayuda internacional al país afectado por el paso del huracán Georges. Santo Domingo: Secretariado Técnico de la Presidencia, 1998.

24Pérez Argüello, Guillermo. Entrevista representante a.i. PNUD. Santo Domingo: OPS, 1998. Santo Domingo: CODIA/OPS, 1998.



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak

Las acciones de coordinación de la respuesta antes, durante y después del huracán establecidas en el Plan Nacional de Emergencia, no se llevaron a cabo.

equipos de cocina para 13.000 de las familias más afectadas. Esta institución sirvió de canal para la recepción y entrega de donaciones enviadas por ciudadanos, fundaciones y organizaciones privadas integradas por dominicanos residentes en el exterior.

Una asistencia muy efectiva prestaron igualmente las organizaciones no gubernamentales y las iglesias de las distintas congregaciones religiosas activas entre la población, y ello posibilitó una adecuada distribución de la ayuda y la aplicación del sistema de alimento por trabajo.

Internacional

Transcurridas unas 48 horas del paso del huracán, los principales organismos del Sistema de las Naciones Unidas se hallaban ya ejecutando acciones de coordinación y respuesta para conseguir y canalizar la ayuda necesaria. Previamente a la llegada del huracán se había activado el sistema de protección en casos de emergencia para el personal foráneo residente en el país perteneciente a las Naciones Unidas.

El PNUD, apoyado en la experiencia de la OPS sobre el manejo de desastres, organizó una serie de reuniones para coordinar la obtención y recepción de ayuda internacional, que incluyó la llegada de los expertos de la Oficina de las Naciones Unidas (en Ginebra) para la Coordinación de la Ayuda Humanitaria (OCHA), junto con donaciones, desembolsos de recursos para la emergencia y la remisión de informes de situación. Las donaciones recibidas a través del PNUD en insumos y otros recursos alcanzan la cifra de 656.500 dólares EUA^{25/26}.

La OPS trabajó en la coordinación de acciones y en la preparación del "Joint Appeal" para pedir recursos y asistencia a distintos donantes, para la fase inmediata de la emergencia en el sector de la salud. El monto de esta ayuda alcanzó la suma de US\$ 1 091 000 para enero de 1999. Colaboraron también en la coordinación de los equipos donados por Global Links y en el transporte de medicamentos donados por Brasil.²⁶

La efectiva participación del Programa Mundial de Alimentos (PMA) en las primeras 48 horas ayudó a aliviar una de las presiones más fuertes que tenían los organismos de respuesta para asistir a los refugiados y otros damnificados por el huracán. Tomando recursos de los programas existentes, se inició el reparto de alimentos a la población afectada entregándose 640.000 raciones a un total de 250.000 personas^{27/28}. Como parte de las acciones de coordinación de la respuesta a la emergencia se destinó la cantidad de US\$ 200.000 a la compra de alimentos locales, que fueron llevados a los refugios de las distintas provincias afectadas. El PMA recibió mucha colaboración de la OPS en lo referente a los contactos con el sector de la salud y a las necesidades alimentarias de los refugiados. Para complementar las acciones de respuesta y ayuda se preparó un proyecto para dar asistencia a unas 200.000 personas por tres meses usando el esquema de alimentos por trabajo. Se adquirieron para eso unas 8550 toneladas de alimentos con un desembolso de US\$4,8 millones.

Los organismos especializados en asistencia y otras instituciones del Sistema de las Naciones Unidas actuaron con la mayor diligencia ofreciendo su experiencia y sus recursos con la coordinación del representante residente del PNUD. La labor de la OPS fue resaltada muy favorablemente por los representantes de las instituciones que colaboraron con el suministro de información. Es importante destacar la participación de UNICEF, FAO, UNESCO y ONUSIDA en la etapa de emergencia. El personal de los distintos organismos respondió rápida y efectivamente para ini-

25Boletín Acciones. PNUD. Año 1, enero, 1999.

26Hurricane Georges Appeal for the Dominican Republic. PAHO.

27González Vigil, Raúl E. Entrevista representante PMA. Santo Domingo: OPS, 1998.

28Acciones del PMA por efectos del huracán Georges. PMA/PNUD

ciar las acciones ya mencionadas facilitando los contactos con las instituciones nacionales responsables de la respuesta al desastre.²⁶

Los gobiernos extranjeros, según los datos agregados del sistema SUMA, respondieron rápidamente. Corresponde destacar, por ejemplo, la ayuda de los Estados Unidos de América, que representó más de un tercio del total, seguida por la de Francia (7%), España (5%), Puerto Rico, El Salvador y otros países que brindaron su ayuda. Un 48% de esta consistió en alimentos y bebidas, y en segundo término (23%), medicamentos.

La participación de la Federación Internacional de la Cruz y Media Luna Rojas en las acciones de respuesta al desastre causado por el huracán Georges siguió dos vertientes: (1) coordinando las acciones de respuesta conjuntamente con la Cruz Roja Dominicana y (2) analizando las solicitudes de ayuda y donaciones internacionales.

Por su parte, el Banco Mundial reformuló los préstamos en el país para el apoyo a las acciones posteriores al desastre.

ASISTENCIA INTERNACIONAL

Los gobiernos de los Estados Unidos de América, Francia, España, Cuba, México, Brasil, la Soberana Orden de Malta, Chile, Canadá, El Salvador, Costa Rica, Japón, China, Puerto Rico, Martinica, Argentina, Venezuela, Aruba, Panamá, Colombia, Noruega, Luxemburgo e Inglaterra enviaron donaciones apenas tuvieron conocimiento de los daños preliminares informados. Esa ayuda consistió en personal de socorro, equipos, alimentos, medicamentos y ropa en su primera partida.

Los principales organismos e instituciones internacionales cooperantes fueron la Organización Panamericana de la Salud, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de los Estados Americanos, la Unión Europea, el UNICEF, el Programa Mundial de Alimentos, además de los consulados dominicanos en Nueva York, Puerto Rico y Aruba, y la Fundación Sammy Sosa. Para el sector de la salud se recibió asistencia económica de la Unión Europea, que donó 12 millones de pesos dominicanos para reparar las instalaciones del sector mencionadas en un informe oficial sobre los daños registrados.



Es necesario crear puntos focales del sistema SUMA en las principales provincias del país, especialmente en las zonas de alto riesgo.

REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

La devastación del huracán Georges ha determinado la necesidad de que el gobierno dominicano y la ciudadanía inicien acciones tendientes a evitar catástrofes similares en el futuro. Por consiguiente, en las etapas de rehabilitación y reconstrucción se han considerado las medidas necesarias para reducir los efectos negativos de los desastres, en particular sobre los asentamientos humanos, las líneas vitales y la infraestructura de servicios. Las principales prioridades en la rehabilitación se concentran en (1) restablecer el funcionamiento de las líneas vitales, (2) los problemas de la contaminación del agua, (3) el control de vectores, (4) la atención a la población en los refugios, (5) la construcción de viviendas y (6) la reactivación de las actividades productivas.

En la reconstrucción se necesita incorporar nuevos elementos de diseño y una revisión de las normas de construcción para disminuir los efectos destructivos de los huracanes y otros desastres naturales, teniendo en cuenta el concepto de mitigación.



Fotografía: Nazario García

Con Georges no funcionó adecuadamente la fase de alerta y un desastre manejable se convirtió en una catástrofe repentina de graves consecuencias.

Para poder llevar a cabo estas dos etapas, las autoridades de la República Dominicana, con la asesoría de expertos en las distintas áreas, han seleccionado varios proyectos, algunos ya en ejecución, con sus posibles fuentes de financiamiento, como se muestra en el Anexo 4. Los proyectos elaborados tienen los siguientes objetivos: restablecer las condiciones de vida en la zona afectada, restablecer la infraestructura económica, restablecer la producción, reducir la vulnerabilidad y recuperar el medio ambiente.

El monto estimado para la fase de rehabilitación es de US\$90,1 millones; para los proyectos de reconstrucción se estiman un total de US\$1227 millones.

SUMA

El Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA), auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud, ha surgido como un esfuerzo colectivo para crear un instrumento que mejore la administración de los suministros de ayuda que llegan a un país que acaba de ser azotado por un desastre²⁹. Gracias al

²⁹Guillermo, Cesáreo. 2do. informe de instalación del sistema SUMA en el operativo del huracán Georges/Cesáreo Guillermo y Lenin Flores. Santo Domingo: FUNDESUMA, 1998.



La OPS envió un equipo de trabajo de SUMA compuesto por personal técnico de FUNDESUMA y expertos hondureños.

esfuerzo de la Comisión Nacional de Emergencia, la SESPAS, la OPS y el Centro de Operaciones Conjuntas (COC) de las Fuerzas Armadas, y a la aceptación por parte del gobierno, el SUMA pudo empezar a funcionar en la República Dominicana.

La OPS envió un equipo de trabajo compuesto por personal operativo de FUNDESUMA y por representantes de dos instituciones oficiales hondureñas, la Secretaría de Salud y la Comisión Permanente para Contingencias Nacionales (COPECO), con la misión de asesorar y asistir al estado dominicano y sus organismos, así como a las organizaciones no gubernamentales que trabajan en la administración de suministros de emergencia.

El 23 de septiembre se instaló el módulo Suma Central, versión 5.1, en el COC, pues fue a las Fuerzas Armadas a quienes el presidente de la República asignó la responsabilidad de manejar las operaciones de emergencia. Se establecieron dos niveles de trabajo: un nivel de coordinación de carácter multiinstitucional y multidisciplinario y un nivel técnico. Se procedió en seguida a seleccionar los lugares que iban a funcionar como plantas de almacenaje de los suministros y donde se instalarían los programas del SUMA para administrar tales depósitos.

A pesar de que se impartieron varios cursos en los días iniciales de la instalación del SUMA, hubo al comienzo cierto rechazo motivado por el desconocimiento de lo que este sistema representa y por la falta de personal entrenado en las operaciones del SUMA. Como parte de la respuesta a la falta de personal entrenado, se impartieron varios cursos intensivos para poder destacar personal en los puertos y aeropuertos lo antes posible. Luego se preparó un equipo de instructores para capacitar a la siguiente promoción de especialistas en el manejo de suministros.

Aun así, dada la rapidez con que se preparó al personal y debido a que los controles legales en las aduanas frecuentemente impedían una clasificación adecuada de los donativos que llegaban, los registros de los envíos no recogen cabalmente la realidad de las donaciones y de la forma en que se la hizo llegar a sus destinatarios finales. Se instalaron los siguientes depósitos: SESPAS; Cruz Roja Dominicana; Ayuntamiento del Distrito Nacional; Plan Social de la Presidencia de la República. Los puntos de entrada que operaron con SUMA fueron los siguientes: el Aeropuerto Internacional de Las Américas y la Base Aérea Militar de San Isidro. En tanto que operaron con sistemas propios: el Aeropuerto de La Romana y el Aeropuerto Internacional de Punta Cana.

LECCIONES APRENDIDAS

En la fase de preparación

1. Faltó información sobre la situación meteorológica cuando se acercaba el huracán, y fue inadecuada la comunicación a la población antes del impacto, de forma que un desastre manejable se transformó en una catástrofe repentina que produjo enorme confusión y tuvo graves consecuencias.
2. El plan nacional y los planes institucionales de emergencia no se activaron; la información para ponerlos en funcionamiento no llegó a las instituciones responsables de tomar acción. Y tampoco hubo coordinación de las actividades de preparación para el desastre.
3. Debido a la inoperancia de las instituciones de protección, la población emprendió por sí sola las tareas de salvamento.
4. La evacuación fue realizada espontáneamente por los propios ciudadanos en condiciones ambientales críticas, ocupando edificios que no reunían las condiciones adecuadas para servir de refugios.

5. Los distintos niveles de la población no están educados sobre los efectos de los desastres más frecuentes y las acciones preventivas correspondientes. No siempre saben tomar decisiones y asimilar las medidas recomendadas por las instituciones de protección civil y esto origina un innecesario aumento de los riesgos.
6. El plan de emergencia de la SESPAS está desactualizado. No fue activado antes de la emergencia ni se coordinaron acciones previas con los comités hospitalarios ni con las direcciones provinciales.
7. No se alertó al personal de salud, que no respondió en la fase del impacto ni inmediatamente después: fue necesario hacer un llamamiento público para que se integrara en la etapa de emergencia nacional.
8. No se identificaron sitios para utilizarlos como depósitos destinados al almacenamiento de la ayuda alimentaria.
9. Los organismos de protección civil demostraron no tener capacidad para hacer frente a huracanes de categoría 3 o aún más violentos.
10. La falta de información por parte de los medios de comunicación en los días previos a la llegada del Georges demostró la necesidad de tomar conciencia de que es fundamental para ahorrar vidas difundir con suficiente frecuencia boletines oficiales que alerten a la población.
11. Los edificios públicos, escuelas, iglesias e instalaciones deportivas que se utilizaron como refugios solo son adecuados para dar protección momentánea durante la emergencia. Resulta imprescindible el acondicionamiento de refugios permanentes cuya ubicación sea conocida por la población y que cumplan interna y externamente con las normas internacionales.
12. Las instituciones públicas tienen organizadas sus funciones y el desarrollo de sus actividades en distintas jurisdicciones administrativas, en diferentes regiones, y esto dificultó la coordinación interinstitucional para la atención de la emergencia.
13. El personal de las instituciones responsables del agua debe adiestrarse con los conocimientos adecuados para poder responder adecuadamente a un desastre y sus efectos.
14. La cuantificación de daños acumulados por la falta de conservación de la planta física, la instalación de equipos nuevos y el mantenimiento de equipos y sistemas básicos podría superar en más de diez veces los daños causados por el huracán.

15. La población dominicana respondió bien a las campañas previas de uso de cloro para desinfectar el agua.

En las fases de mitigación y respuesta

1. Debe incrementarse la capacidad de almacenamiento de agua en los edificios seleccionados como refugios.
2. Los asentamientos de refugiados causaron el hacinamiento de la población.
3. La ayuda humanitaria debe ser analizada para asegurar una distribución equitativa durante la emergencia y luego del desastre, así como para establecer los controles necesarios de modo que pueda llegar a los necesitados en los refugios y en las comunidades afectadas.
4. Los diferentes núcleos familiares afrontaron la etapa de emergencia demostrando capacidad de organización; pueden ser usados para comunicar los llamados de evacuación y para colaborar en los programas educativos.
5. La representación de la OPS se convirtió en un centro de consulta, orientación y respuesta durante el desastre.
6. Es necesario reforzar el trabajo social mediante la educación comunitaria para la salud.
7. Las dificultades experimentadas durante la emergencia en la compra de equipos, insumos e insecticidas para el control del paludismo y del dengue se debieron a que no se mantiene un depósito de reserva permanente de rotación continua.
8. Las buenas relaciones interpersonales de los encargados de programas de los diversos organismos facilitaron las acciones de respuesta al hacer posible el intercambio de fuentes de ayuda local conocidas a título individual.

RECOMENDACIONES

1. Concientizar a las instituciones de socorro y a las autoridades civiles y militares de que SUMA es un instrumento de ayuda y búsqueda de soluciones a los problemas de recepción y entrega de donaciones.
2. A las embajadas y consulados dominicanos en el exterior se les deben dar las informaciones necesarias para que al momento de recibir o solicitar donacio-

nes estas guarden relación con los requerimientos del país y se ajusten a los lineamientos de clasificación del SUMA.

3. Es necesario contar con un equipo local de recursos humanos adiestrados en el sistema SUMA y organizar un banco de datos de las personas entrenadas en SUMA, con la finalidad de tenerlas localizadas y con el compromiso de que notifiquen cualquier cambio en sus datos.
4. Preparar una lista de los depósitos existentes de SUMA y de los lugares que podrían usarse como depósitos en caso de desastre.
5. Revisar las normas de construcción vigentes en el país tomando en consideración las altas velocidades del viento, el aumento de los coeficientes de seguridad y una revisión del diseño, para las instalaciones hospitalarias y los edificios seleccionados como refugios.
6. Revisar el anclaje de las estructuras con techos de madera y cinc, para hacerlas más resistentes a las fuerzas generadas por los vientos huracanados.
7. Revisar los techos y las numerosas filtraciones en las instalaciones de salud en el área de impacto del huracán, para su reparación e impermeabilización antes del inicio de la temporada de lluvias a fines de abril.
8. Tomar en cuenta en las futuras construcciones de centros de salud, y al alquilar los edificios donde funcionarán, las cotas máximas posibles de inundación y las velocidades máximas del viento que se hayan registrado en las distintas regiones del país.
9. Elaborar un plan de mantenimiento para las instalaciones de salud, con fines de mitigación de daños por desastres naturales, teniendo como referencia para la programación correspondiente el inicio de la temporada de huracanes.
10. Los organismos internacionales que contribuyen a la preparación de recursos humanos, el fortalecimiento institucional y la búsqueda de recursos económicos para hacer frente a los desastres deben incluir un programa de seguimiento que permita asegurar la continuidad de los proyectos desarrollados.
11. Es necesario reforzar el trabajo social por medio de la educación comunitaria para la salud.
12. Utilizar una provincia del país como modelo o plan piloto que pueda ejecutar un programa para enfrentar desastres, preferiblemente un huracán, de manera que se identifiquen las vías de evacuación, los refugios, se practique la coordinación institucional, se establezcan planes de emergencia para el sector

de la salud y se realicen talleres educativos, ejercicios y simulacros. En una segunda etapa se ampliará al nivel regional y finalmente a toda la nación.

13. La experiencia de Tamayo amerita una revisión de las instalaciones del sector de la salud en las áreas inundables y una visión más clara del papel de esos centros durante las emergencias.
14. Dar seguimiento a las recomendaciones de la conferencia «Análisis de vulnerabilidad de la ciudad de Santo Domingo al impacto de un huracán de categoría 5».
15. Las autoridades de salud deben iniciar la aplicación de las recomendaciones emanadas de la Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud realizada en la ciudad de México del 26 al 28 de febrero de 1996.
16. Crear una comisión interinstitucional coordinada por la SESPAS para planificar, organizar y distribuir toda la ayuda que en las diferentes áreas de atención requieren los centros de refugiados en todo el país.
17. Definir mecanismos para crear un fondo especial para el manejo de los refugios.
18. Señalar la institución responsable de la administración de los refugios y del cumplimiento de las normas que se estipulen.
19. Fomentar la educación de los refugiados en la prevención de enfermedades infecciosas, incendios y control de vectores, entre otros temas de defensa civil.
20. Reglamentar y fomentar la participación comunitaria en los refugios.
21. Brindar capacitación a los funcionarios que participan en la atención de emergencias. En este aspecto la OPS/OMS, con su programa de Preparativos para Emergencia y Desastres, y la OFDA/AID pueden aunar esfuerzos para complementar sus programas y brindar una capacitación adecuada a las necesidades actuales y a futuras emergencias.
22. Adoptar medidas preventivas y de mitigación para proteger vidas, viviendas y medios de trabajo de la población en las zonas de alto riesgo.
23. Utilizar los equipos de radiocomunicaciones de los organismos de las Naciones Unidas, así como los proyectos ubicados en lugares remotos, para ampliar, de ser necesario, la red de comunicaciones de emergencia del Plan Nacional.

24. Es necesario crear puntos focales del SUMA en las principales provincias del país, especialmente en las comunidades conocidas como de alto riesgo.
25. Realizar campañas entre los refugiados y la comunidad en general, principalmente en las áreas rurales, para la cloración del agua, ya que si no se garantiza su calidad para el consumo humano podría haber epidemias de diarrea y otras afecciones gastrointestinales o dérmicas entre la población afectada.
26. Debido a la improvisación y a la falta de depósitos adecuados, un alto porcentaje de alimentos sufrió daños. Hace falta elaborar un plan de contingencia sobre inocuidad de los alimentos que incluya la ubicación de almacenes y una guía de cómo almacenarlos.

CONCLUSIÓN FINAL

La particularidad más llamativa de las consecuencias del huracán Georges sobre la República Dominicana fue el mal manejo previo al impacto, debido sobre todo al desconocimiento de los planes de emergencia nacionales e institucionales. Esto dio lugar a que esos planes de contingencia no fueran activados, y por ende la población quedó desprotegida. La falta de comunicación y coordinación entre los altos funcionarios de las instituciones del Estado no permitió que se tomaran medidas adecuadas y oportunas a nivel local para reducir los efectos del desastre.

La ausencia de organización de la comunidad en los distintos niveles y la falta de orden en el sistema de emergencia para desastres del sector de la salud nos llaman a reflexionar que es necesario aprender las lecciones de este tipo de sucesos y, además, ponerlas en práctica, adoptar medidas correctivas desde el plano del gobierno nacional, que es donde se atiende la etapa aguda de la emergencia, hasta el nivel local. Es preciso tomar conciencia de que las predicciones meteorológicas indican que pronto podemos ser víctimas de huracanes más frecuentes e intensos, y que debemos tener la capacidad para afrontarlos.

¡Y pensar que volverá a ocurrir...!

ANEXO 1

Lista de elementos requeridos

Artículos prioritarios

Alimentos y bebidas
Agua potable
Velas, estufas, linternas, baterías
Colchas, colchones, catres
Materiales de construcción
Ropa
Equipo para recoger basura
Motosierras
Botes inflables
Generadores eléctricos
Asistencia técnica
Ayuda financiera

Medicamentos

La lista de medicamentos prioritarios incluía los siguientes:

Analgésicos

Aspirinas
Acetaminofén

Antibacterianos

Ampicilina
Penicilina cristalina
Penicilina procaína
Trimetropín sulfá
Trimetropín sulfá de 80 y 400 mg
Tetraciclina en tabletas

Antihelmínticos

Mebendazole

Antimaláricos

Cloroquina

Antianémicos

Sal ferrosa y ácido fólico

Antisépticos

Clorhexitina al 20%

Antiácidos

Antiácido de hidróxido de aluminio
Sales de hidratación oral

Soluciones

Líquido disolvente de antibióticos

Materiales varios

Toxide antitetánico
Antitoxina humana
Gasas
Catéteres intravenosos pericraneales

Uso dermatológico

Ácido benzoico + sálico en unguento
Neomicina + bacitracina
Loción de calamicina
Benzoato de bencilo al 25%
Violeta de genciana

Uso oftalmológico

Ungüento de tetraciclina

Vitaminas

Retinol (cápsulas de 60 mg)
Retinol (cápsulas de 75 mg)
Cloro
Z-O (esparadrapo)

ANEXO 2

**Distribución de instalaciones de salud
por provincia y categoría**

x Provincia	Público			Seg. Social		Militar	Privado
	Hospital	SC	CR	Hospital	Policía	Hospitales	CM/CLI
Azúa	1	3	25	-	-	-	4
Bahoruco	1	1	7	-	-	-	-
Barahona	1	4	14	1	1	-	3
Dajabón	2	2	16	-	-	-	1
Dist. Nacional	13	7	260	2	8	194	-
Duarte	1	2	49	1	-	-	38
Elías Piña	1	2	7	-	-	-	-
El Seibo	1	1	9	-	-	-	6
Españat	2	1	14	-	-	-	15
Hato Mayor	1	1	12	-	-	-	5
Independencia	1	2	12	-	-	-	-
La Altagracia	1	1	14	-	-	-	17
La Romana	1	-	15	1	-	-	15
La Vega	1	2	31	-	-	-	23
M. T. Sánchez	2	2	17	-	-	-	16
M. Nouel	1	2	17	1	-	-	7
Monte Cristi	1	3	21	-	-	-	8
Monte Plata	-	4	16	-	-	-	6
Peravia	2	1	41	-	1	-	12
Pedernales	1	-	3	-	-	-	-
Puerto Plata	2	3	20	-	-	-	20
Salcedo	1	2	8	-	-	-	10
Samaná	2	-	12	-	-	-	4
San Cristóbal	1	3	34	2	-	-	6
S. J. de la Maguana	2	2	26	-	-	-	18
S. Pedro Macoris	2	-	31	1	-	-	25
S. Ramírez	1	2	13	-	-	-	11
Santiago	2	6	64	1	-	-	65
S. Rodríguez	1	1	9	-	-	-	4
Valverde	1	1	13	-	-	-	7
Totales	49	61	830	10	10	2	573

ANEXO 2

**Lista de medicamentos llegados a los puertos de entrada
y registrados por SUMA, según categoría**

<u>Categoría</u>	<u>Medicamento</u>	<u>Cantidad</u>
Analgésicos	Acetaminofén en tabletas	55.790
Anestésicos	Lidocaína dental 2%+e, cartuchos	480
Antialérgicos	Difenhidramina 25 mg, ampollas inyectables	1.000
Antiasmáticos	Aminofilina 100 mg, ampollas inyectables	1.400
	Salbutamol 100u, aerosol	551
	Teofilina 179 mg, blister	5.250
Antibióticos	Amikacina 500 mg, inyección	500
	Cefalexina 125 mg, oral	540
	Cefazolina 500 mg, inyección	500
	Ceftriaxona 125 mg, oral	500
	Cloranfenicol 1g, tópico, botellas	496
	Cloranfenicol 250 mg, tabletas	15.000
	Eritromicina 125 mg, inyección 5ml	840
	Eritromicina 250 mg, tabletas	9.600
	Eritromicina 500 mg, tabletas	84
	Gentamicina 10 mg, crema	1.148
	Tetraciclina 250 mg, tabletas	10.500
Antiinflamatorio	Ibuprofeno 300 mg, tabletas, cajas	6
Antineoplásicos	Clormentina 10 mg, viales, caja	1
Antiparasitario	Metronidazole 100mg, supositorios	168
	Metronidazole 500 mg supositorios	36
	Metronidazole 200 mg tabletas	10.440
	Metronidazole 500 mg tabletas	10.440
	Tinidazol 500 mg frascos	886
Antídotos	Penicilamina 10 000 U, tabletas	2.000
	Sodium Calcium 200 mg/ml, tanques	2
Balance hidroelectrolítico	Cloruro de sodio, solución	46
	Sales de rehidratación, 6, 7, sobres	10.000
Diuréticos	Manitol 250 ml, frascos	144
Esteroides	Prednisolona 60, polvo para inyección	500
	Prednisolona 5 mg, tabletas	6.350
Gastrointestinal	Metoclopramida 10 mg, tabletas	15.840
Solventes básicos	Agua para inyección, ampollas	6.000
Uso tópico	Sulfadiazina de PL 200 g, frascos	50

ANEXO 3

Proyectos para la etapa de rehabilitación

Objetivo del programa	Proyectos específicos	Ente nacional de ejecución	Posible fuente de cooperación	Monto estimado (millones de dólares)
Restablecer las condiciones de vida en la zona afectada	1. Mejoramiento de la infraestructura sanitaria rural	INVI	Banco Mundial, BID	0.5
	2. Mejoramiento de la calidad de vida de las familias damnificadas	CEA	OPS/OMS, Gobiernos PNUD	0.3
	3. Rehabilitación integral de las zonas afectadas por el huracán Georges	CONAVI		2.0
	4. Saneamiento de los asentamientos campesinos y letrización en zonas rurales	ONAPLAN ONG	OPS/OMS Gobiernos	0.4
		Proyecto de Desarrollo Sostenible local para la Subregión de Enriquillo Consejos de Desarrollo Provincial y comités Instituto Agrario Dominicano	Banco Mundial, BID, ONG, Gobiernos, OPS/OMS	
Restablecer la infraestructura económica	1. Reconstrucción de caminos vecinales	SEA	Gobiernos, Banco Mundial, BID	4.2
	2. Reconstrucción y protección de canales de riego y muros de protección	INDRHI	BID	12.3
	3. Reconstrucción de diques de tierra, río San Juan	INDRHI	Gobierno, Banco Mundial	1.0
	4. Reparación de sistema eléctrico de equipos de bombeo para el riego	INDRHI, Sector Privado	Banco Mundial	0.2
	5. Restituir caminos de acceso en sistema de riego	INDRHI, Sector Privado	BID	0.3
	6. Rehabilitación y limpieza de canales de riego	INDRHI, Sector Privado	BID	2.3
	7. Reparación de la vía de acceso a la Central Hidroeléctrica de Sabana Yegua	INDRHI, SEOPC, CDE	BID, Banco Mundial	0.4
	8. Reconstrucción de la vía de acceso a la central Sabaneta	INDRHI, SEOPC, CDE Instituto Agrario Dominicano	BID, Banco Mundial	4.6 0.4
	9. Rehabilitación de sistemas de riego y vial	Instituto Agrario Dominicano	BID, Banco Mundial	
	10. Rehabilitación de infraestructura física		BID, Banco Mundial	
Restablecer la producción	1. Plan de rehabilitación y fomento de rubros alimenticios de rápida respuesta para satisfacer la demanda	SEA	Gobierno RD	23.5
	2. Adquisición y donación de insumos a pequeños y medianos productores agropecuarios	SEA	Gobierno de los EE. UU	3.9
	3. Prevención y manejo de las plagas y enfermedades en cultivos de importancia agrícola	SEA	Gobiernos	0.7

Objetivo del programa	Proyectos específicos	Ente nacional de ejecución	Posible fuente de cooperación	Monto estimado (millones de dólares)
	4. Fortalecimiento de la sanidad agropecuaria 5. Reforzamiento del programa de maquinarias agrícolas 6. Apoyo a la rehabilitación de la infraestructura agropecuaria 7. Recuperación de las estaciones y subestaciones para la producción de alevines 8. Adquisición y donación de herramientas a pequeños productores agropecuarios 9. Adquisición de equipos para modernizar la capacidad de producción agropecuaria	SEA SEA SEA SEA IAD,UASD	Gobierno EUA/ Gobierno de RD Gobierno EUA/ Gobierno de RD Gobierno EUA/ Gobierno de RD Gobierno de RD/ Organismos inter- nacionales Gobierno de RD/ Gobiernos FAO, BID, Banco Mundial	0.6 2.5 2.6 0.4 0.4 0.8
TOTAL				90.1

ANEXO 4

Proyectos para la etapa de reconstrucción

Objetivo del programa	Proyectos específicos	Ente nacional de ejecución	Posible fuente de cooperación	Monto estimado (millones de dólares)
Restablecer las condiciones de vida en la zona afectada	1. Reparación y reconstrucción de viviendas dañadas	INVI, Coordinadora de obras de Estado; Supervisora de obras de Estado: CODIA	Gobierno	120
	2. Reparación y reconstrucción de viviendas dañadas		Banco Mundial, BID Gobiernos, USAID	10
	3. Reubicación de viviendas en el área de riesgo y mejoramiento de las infraestructura sanitaria	INVI, Banca comercial, Asociación de ahorros y préstamos, ONGs	BID, Banco Mundial, Gobiernos	5.3
	4. Construcción de centros comunales	INVI, SEOPC, ONGs IAD	HABITAT, ONG UNESCO, Gobiernos	0.3
Reducir la vulnerabilidad de las zonas afectadas	1. Promoción del desarrollo de un sistema nacional para la prevención y atención de los desastres de origen natural o tecnológico con participación ciudadana	SEOPC, Defensa Civil	Gobiernos, PNUD	1.2
	2. Muro de protección para el poblado de Tamayo	Sector Privado	Comunidad Económica Europea Banco Mundial	1.0
	3. Estudio para la construcción de embalses intermedios en el río Yaque del Sur	Sector Privado		***
Restablecer la producción	1. Apoyo a la creación y fortalecimiento de micro y pequeña empresa en la zona rural	ADEMI, FUNDEJUR, MUDE, coordinación de la SEA	Gobierno RD Gobiernos	0.8
	2. Fortalecimiento del laboratorio nacional de biotecnología	SEA	Gobiernos	0.9
	3. Reconstrucción de 114 km. de líneas de transmisión de 69kv	CDE, Privados	BID, Banco Mundial	8.3
	4. Reconstrucción de las subestaciones de Dajao y Tamayo	CDE, Privados	BID, Banco Mundial	2.5
	5. Construcción de sistemas de riego y vial	IAD	BID, Banco Mundial, Gobiernos	2.6

Objetivo del programa	Proyectos específicos	Ente nacional de ejecución	Posible fuente de cooperación	Monto estimado (millones de dólares)
Recuperación ambiental	1. Identificación de la capacidad de captura de dióxido de carbono y valor de servicios ambientales en el país	SEA, Subsecretaría de R.N.	BID, Banco Mundial PNUMA	0.3
	2. Determinación del status de las poblaciones de especies en peligro de extinción en sus hábitats	SEA, Subsecretaría de R.N., Depto. Vida Silvestre	Gobierno, Organismos Financieros	0.17
	3. Rehabilitación de viveros forestales	Dirección General Forestal CONAU	Gobierno, BID	0.05
	4. Restauración y amplificación del cinturón verde de " Santo Domingo"	Ayuntamiento del Distrito Nacional Dirección Nacional de Parques	BID, Banco Mundial, Gobiernos, ONG	0.6
	5. Restauración ecológica de los humedales del parque Zoológico nacional	Parque Zoológico Nacional	Gobierno, BID	0.1
	6. Programa de educación para la conservación de los hábitats de especies en extinción	Parque Zoológico Nacional	Gobiernos	0.05
	7. Rehabilitación del Acuario Nacional	Acuario Nacional	Gobiernos	
TOTAL				1,227.0

BIBLIOGRAFÍA

1. Prevención y mitigación de desastres; aspectos sociales y sociológicos. s.l.: UNDRO, 1987.
2. Shelter after disaster. s.l.: UNDRO, 1982.
3. Mitigación de desastres naturales en sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario; guía para el análisis de vulnerabilidad. Washington: OPS/OMS, s.f.
4. Directrices para la prevención de desastres naturales y medidas de protección en las zonas donde se producen ciclones tropicales. s.l.: OMM, LSCR, CESAP, 1977.
5. Guía para la construcción de viviendas resistentes a huracanes en Puerto Rico. San Juan: FEMA, 1989.
6. Hurricane Gilbert 1988. Jamaica: PAHO, s.f.
7. Control de vectores con posterioridad a los desastres naturales. Washington: OPS, 1982.
8. Administración sanitaria de emergencia con posterioridad a los desastres naturales. Washington: OPS, 1981.



El huracán Georges en Haití

Organización Panamericana de la Salud
Representación en Haití

Preparado por la Dra. Françoise Ponticq

RESUMEN

El paso del huracán Georges por Haití creó una situación de emergencia en la población y daños de distinta magnitud según la zona geográfica y el sector de actividad. Este desastre viene a agravar una situación económica, social y política precaria, y fueron las clases sociales más desfavorecidas las que sufrieron las peores consecuencias. Las zonas más afectadas fueron el Oeste, el Sudeste y el Artibonito, especialmente en lo que concierne a la agricultura.

Con el esfuerzo mancomunado de instituciones nacionales e internacionales se evaluaron los daños y las necesidades, se pusieron en marcha mecanismos de respuesta, tanto inmediata como a más largo plazo, y se definieron las necesidades ulteriores, para prevenir las consecuencias de este tipo de desastre y organizar respuestas adecuadas.

Basándonos en un análisis de la documentación existente y en entrevistas con los responsables institucionales, hemos elaborado este informe, en el que ponemos de relieve los problemas que afrontaron los damnificados y las autoridades sanitarias, la forma como respondieron y qué colaboración hubo entre las instituciones del país. La realización concertada de trabajos similares en otras regiones afectadas por el huracán Georges debería facilitar las comparaciones y la elaboración de modelos de estrategias que puedan aplicarse antes, durante y después de un huracán, en una región de alto riesgo.

INTRODUCCIÓN

El huracán Georges pasó por Haití durante la noche del 22 al 23 de septiembre de 1998. Los vientos y las lluvias torrenciales causaron grandes daños en distintos sectores vitales. Las repercusiones y consecuencias de este súbito desastre natural se han hecho sentir sobre la organización de los servicios de salud tanto en el plano de la infraestructura como en la atención curativa y preventiva.

Además de evaluar el impacto del huracán en el sector salud, hemos examinado la capacidad de respuesta, tanto inmediata como a mediano y a largo plazo, del sistema sanitario haitiano, para señalar sus puntos fuertes y sus fallas y que esto permita formular propuestas apropiadas para mejorar la situación. Basándonos en la documentación reunida y en entrevistas con los responsables de las instituciones pertinentes, fuimos reconstruyendo las distintas etapas del desastre: el impacto del huracán, las situaciones de emergencia, la estimación de las necesidades, y las decisiones sobre la rehabilitación y la reconstrucción. Hemos procurado analizar los elementos conexos, la coordinación nacional e internacional, y la adaptación de las respuestas a las complejas necesidades de las zonas afectadas. Esperamos, entonces, que este trabajo contribuya a la elaboración de



Mapa de Haití.

un plan nacional de preparativos para casos de desastre y que sea útil tanto para las instituciones haitianas e internacionales que colaboran en este campo como para las estructuras sanitarias de base, que desempeñan un papel fundamental en la respuesta.

PROBLEMÁTICA GENERAL Y ANTECEDENTES

Problemática general

Haití ocupa el tercio occidental de la isla Española o Santo Domingo, con un territorio de 27.700 kilómetros cuadrados, montañoso en su mayor parte. De junio a diciembre atraviesan regularmente la isla huracanes de intensidad variable. El riesgo que representan es muy serio, y sus consecuencias se agravan por la situación económica, social y ecológica del país, que multiplica y amplifica su vulnerabilidad. Es común que estas consecuencias sean más graves en los países en desarrollo, debido a la destrucción acelerada del ambiente y a la superpoblación de las zonas urbanas.



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak

La situación económica, social y ecológica del país multiplica y amplifica la vulnerabilidad ante los desastres.

De la relación entre la organización socioeconómica de la comunidad y la capacidad de intervención del Estado depende la existencia de condiciones “favorables” ante un desastre, cualesquiera que fueren las características particulares de este. La pobreza, la baja productividad agrícola (380.000 toneladas métricas de los cultivos principales en la temporada de mayor productividad), las condiciones de vida (o de subsistencia) precarias para la mayoría de la población, la debilidad institucional generalizada y la intervención aleatoria del Estado son algunos de los factores que acentúan esa vulnerabilidad.

Algunos indicadores recientes reflejan esta situación: PNB per cápita de US\$120 anuales (Haiti es el país más pobre del Caribe), tasa de desempleo del 65%, tasa de inflación anual del 15,6%. La esperanza de vida al nacer es de 58 años; la tasa de mortalidad infantil, 74 por 1000; la tasa de analfabetismo, 62,7%, y el crecimiento demográfico, 2,08% anual, con un promedio de 4,8 hijos por mujer. El índice de desarrollo humano (IDH), basado en la longevidad, el grado de instrucción y la situación económica, es bajo, según el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). En este sentido, Haití ocupa el último lugar entre los países del Caribe, a la par de los más pobres de África. La contigua República Dominicana se encuentra en el grupo que encabeza la región.

A todo ello se suman condiciones ambientales dramáticas, la urbanización anárquica de tierras fértiles y zonas que no son aptas para la construcción (barrancos, zonas pantanosas), la erosión agravada por la deforestación, la venta y el uso de carbón de leña como parte de la economía de subsistencia. Como consecuencia directa de estas actividades se observa una pérdida de 20.000 toneladas por año de tierras arables e, indirectamente, una perturbación del régimen pluvial (el caudal de las fuentes de agua ha disminuido en un 50% en los núcleos urbanos). Las condiciones de vida de la población son difíciles: 70% de la gente vive por debajo del umbral de pobreza absoluta, la tasa de desnutrición infantil es superior al 9% y la ingesta calórica diaria per cápita es de unas 1700 calorías (comparada con una ingesta diaria recomendada de 2270 calorías por persona).

En tales condiciones, la situación sanitaria no puede sino seguir la tónica general, con un estado de salud muy precario para la abrumadora mayoría de la población: el acceso al agua potable es del 48% en los núcleos urbanos y del 41% en las zonas rurales; en las zonas urbanas, 40% de la gente dispone de letrinas y 47% de servicios de saneamiento (recolección de aguas servidas y de basura, evacuación de excretas, desagües pluviales), cifra que se reduce al 41% en las zonas rurales. La crisis política en que está sumido el país acentúa estos proble-

Tendencias del grado de cobertura de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento básico Haití, 1990-1995

<u>Servicio y localización</u>	<u>1990</u>	<u>1993</u>	<u>1995</u>
Abastecimiento de agua en la capital	53%	34%	35%
Abastecimiento de agua en las ciudades más pequeñas (72)	58%	40%	45%
Abastecimiento de agua en las zonas rurales	33%	23%	39%
Saneamiento básico en las zonas urbanas	43%	41%	42%
Saneamiento básico en las zonas rurales	16%	14%	16%

FUENTE: OPS, La salud en las Américas, vol. II, 1998.

mas, bloquea el proceso de reformas y obstaculiza los créditos y la ayuda externa. El clima social predominante en ese contexto resulta poco propicio para los cambios indispensables.

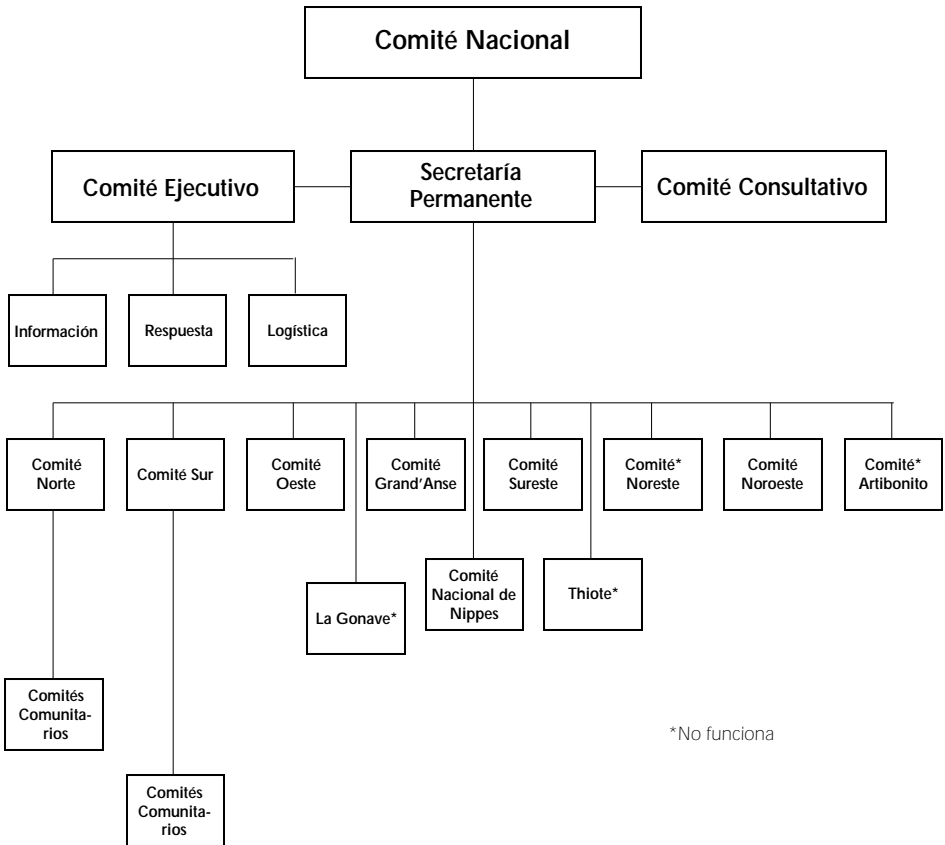
2. Organización del sector de la salud

En su política general, el Ministerio de Salud Pública y Población (MSPP) ha establecido prioridades y ejes de trabajo en todos los campos de la salud pública, así como para el personal bajo su jurisdicción. Desde 1995 la política de salud de Haití se rige por tres principios: equidad, solidaridad y justicia social. La atención de la salud de la población se basa en un "conjunto mínimo de servicios", definido como el conjunto de respuestas a los problemas prioritarios de salud, que está a disposición de la población en las unidades comunales de salud (UCS). La UCS representa la unidad elemental de un sistema nacional descentralizado que se propone abarcar gradualmente la totalidad del territorio haitiano por medio de estructuras departamentales.

3. Manejo de desastres

En la estructura orgánica de los ministerios de Salud Pública y del Interior hay unidades componentes y partidas presupuestarias específicas para desastres. Hasta 1997 había varias entidades a cargo del manejo de desastres: la OPDES, la unidad a cargo de desastres del MSPP, la del Ministerio de Planificación, y el Servicio de Epidemiología (Servicio o Dirección, según el gobierno de turno). Los ministerios recibían también ayuda de la OPS/OMS.

En 1998 se creó la Dirección General de Protección Civil (DPC), dependiente del Ministerio del Interior, que concentra y desempeña las funciones de coordinación de todo lo relacionado con desastres. Se encarga de organizar y coordinar actividades de prevención y respuesta a grandes accidentes y catástrofes. Según el organigrama provisional (ver abajo), será una estructura ágil, compuesta por diez técnicos, con la función de coordinar y seguir la ejecución de las decisiones tomadas en el nivel central. Se ocupa del manejo nacional de desastres por medio de una comisión permanente integrada por dos comités: uno normativo interinstitucional (vinculado con los organismos internacionales) y otro ejecutivo formado por representantes de organismos nacionales y de ciertos ministerios que tienen sus propias unidades de manejo de desastres.



Organigrama de prevención y respuesta ante los desastres

Desde hace dos meses, la DPC ha estado trabajando en la instauración efectiva de un plan nacional de preparativos para casos de desastre, que se prevé comenzará a funcionar dentro de dos años, con un consorcio de organizaciones internacionales encabezado por el PNUD. Tras el paso del huracán Georges se reactivó el proceso y se prevé la realización de seminarios de capacitación en noviembre de 1998 (OPS/OMS-Servicio Regional de Manejo de Desastres) y posteriormente en colaboración con el PNUD y otras instituciones internacionales o regionales (CDMP: Proyecto del Caribe para la Mitigación de Desastres), en el marco del programa de apoyo a la elaboración de un plan nacional de manejo de desastres.

4. Antecedentes

La tormenta tropical Gordon, que azotó a Haití del 11 al 15 de noviembre de 1994. Afectando especialmente el Sur, el Sudeste y Grand'Anse. Esta tormenta dejó un saldo de 1122 muertos, 8600 damnificados, 3550 viviendas totalmente destruidas y 10 800 parcialmente destruidas.

La respuesta al desastre fue coordinada por una unidad para afrontar las crisis, formada por la "Primature", el Ministerio de Salud Pública, la OPS/OMS y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales, con el apoyo de diversas instituciones internacionales. La unidad de respuesta a las crisis creó una unidad de emergencia cuya función consiste en recibir información, determinar las necesidades, activar mecanismos de urgencia y proponer un programa de rehabilitación y reconstrucción a más largo plazo, así como la vigilancia epidemiológica específica de enfermedades que generalmente siguen a los huracanes. Según nuestros datos, la ayuda internacional recibida por Haití en esa ocasión ascendió a US\$1.808.942.

DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO

El huracán Georges siguió una trayectoria desacostumbrada. En el Caribe se lleva un registro de estos fenómenos meteorológicos e hidrológicos. En Haití los huracanes generalmente llegan a las regiones del Sur, Sudeste, Grand'Anse y Norte. Estas zonas carecen de relieve montañoso que las proteja y las llanuras costeras son barridas por el viento. Georges entró por la meseta central del país; el ojo del huracán cruzó el Artibonito y siguió primero hacia la península del



Trayectoria del huracán Georges a su paso por Haití.

Noroeste y después hacia el sudeste de Cuba. Su trayectoria fue detectada menos de 36 horas antes de que llegara a Haití. Según la DPC, en ese mismo momento se decretó el estado de alerta y se adoptaron medidas para difundir información y encarar las primeras situaciones de emergencia.

En realidad, y a pesar de los reiterados anuncios por radio y televisión del servicio meteorológico nacional, no se activaron oficialmente mecanismos concretos para movilizar a la población y prepararla para el huracán. La Presidencia de la República no decretó el estado de emergencia.

El huracán Georges pasó por Haití entre la medianoche y las 3 de la mañana del 23 de septiembre. Su fuerza había disminuido de 3 a 1 (la intensidad de los huracanes se clasifica según la escala de Saffir-Simpson) entre la República Dominicana y Haití debido a las altas montañas que separan a los dos países. Georges trajo vientos de 119 a 152 kilómetros por hora y lluvias violentas que hicieron subir el nivel de las aguas de 1,20 a 1,50 metros por encima de lo normal. Entre las consecuencias cabe señalar los daños a las construcciones frágiles, de cimientos inestables, y a la vegetación, así como la crecida de los ríos.

De hecho, la causa de los mayores daños fue el ascenso del nivel de las aguas, en tanto que el viento y la vulnerabilidad de las construcciones en las zonas superpobladas y en los terrenos inestables edificados agravaron el saldo del desastre. Asimismo, Georges fue precedido y seguido de fuertes lluvias, que prolongaron la crecida de los principales cursos de agua durante unas 48 horas y desataron inundaciones río abajo. Por las laderas de las montañas desforestadas se precipitaron torrentes alimentados por las fuertes lluvias, que inundaron los terrenos bajos.

DAÑOS GENERALES

Las distintas estimaciones de los daños efectuadas por la DPC y por otras instituciones públicas y privadas tienden a señalar al sector agrícola como el más afectado, especialmente en el oeste y en la llanura del Artibonito. Si el huracán hubiera conservado hasta llegar a Haití la intensidad de los vientos y lluvias que azotaron a la República Dominicana, el saldo habría sido aún peor. No obstante, debido a la vulnerabilidad de la población haitiana y a las precarias condiciones en que vive, se prevén consecuencias socioeconómicas en parte irreversibles durante los próximos seis a nueve meses.

Causas

La crecida de los cursos de agua produjo inundaciones en las riberas, los barrancos y las cuencas río abajo. Las crecidas de más graves consecuencias fueron la del río Grise (en el oeste), que arrasó la localidad de Fonds-Verrettes, construida en el lecho del río, y la del Artibonito, que inundó toda la llanura y destruyó muchos elementos de las instalaciones de riego. Cabe destacar que



Fonds Verrettes. Villa destruida.

Fonds-Verrettes está rodeada de zonas montañosas desforestadas y, por consiguiente, incapaces de frenar el agua de las violentas lluvias que acompañaron al huracán.

Víctimas

Las pérdidas de vidas humanas ascienden a más de 200, según los últimos informes de la DPC (ver tabla), en su mayoría en el departamento del Oeste, además de 30 desaparecidos y 42 heridos. Se calcula que hubo un total de 343.803 personas damnificadas.

Daños causados por el huracán Georges

<u>Departamento</u>	<u>Muertos</u>	<u>Desa- parecidos</u>	<u>Heridos y damnificados</u>	<u>Viviendas</u>			<u>Pérdida de ganado</u>
				<u>quemadas</u>	<u>destruidas</u>	<u>dañadas</u>	
Artibonito	8	-	7	177.000	20	1.230	10.079
Centro	8	-	-	13.185	489	35	210.344
Grand'Anse	14	-	3	32.857	218	1.809	5.662
Norte	3	-	-	3.777	11	246	-
Nordeste	1	-	-	217	20	35	217
Noroeste	2	-	-	44.620	243	959	4.019
Oeste	152	30	32	58.537	716	3.303	6.979
Sur	10	-	-	5.515	319	714	3.433
Sudeste	28	-	-	8.095	683	1.276	27.599
Total del país	229	30	42	343.803	2.719	9.924	68.332

Daños a la infraestructura

Vías de comunicación

La red vial urbana y rural, que ya estaba en mal estado, sufrió grandes daños: carreteras bloqueadas por el barro, árboles arrancados de cuajo, aludes, inundaciones y deslizamientos de tierra. Los departamentos del Norte, Centro, Sudeste y Sur, así como el Artibonito, fueron especialmente afectados. Se calcula que las pérdidas y los daños ascienden a US\$10 millones (estimación del PNUD).



Butte Duvivier. Casa y cosechas destruidas.

Construcciones

El huracán Georges destruyó 2719 viviendas y dañó 9924, además de escuelas, iglesias y, sobre todo, las pequeñas construcciones de barro y ramas que en las zonas rurales se usan como galpones para guardar implementos o almacenar víveres, semillas y plantas o equipo de riego. Según estimaciones del PNUD, las pérdidas ascienden a más de US\$10 millones.

Sistemas de riego

Los sistemas de riego sufrieron grandes daños, tanto los canales principales como los secundarios y terciarios, que quedaron destruidos, taponados de arena, hundidos o interrumpidos por brechas. Otras estructuras de riego, tales como acueductos, presas, tomas de agua y diques, también resultaron averiadas. Las zonas más afectadas fueron el Artibonito, Léogane (en el oeste) y Les Cayes (en el sur), de cuyos sistemas de riego dependen las cosechas en esas fértiles llanuras.

Fotografía: OPS/OMS



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak



La pobreza, la baja productividad agrícola, las precarias condiciones de vida y la debilidad institucional generalizada son condiciones favorables para que ocurra un desastre.

Agricultura

La agricultura fue el sector más afectado. Varios equipos conjuntos del Ministerio de Agricultura, USAID (United States Agency for International Development), FAO, ADRA (Adventist Disaster Relief Agency) y Catholic Relief Services, con ayuda de numerosas instituciones públicas y privadas, hicieron una evaluación de los daños directamente sobre el terreno en las fincas de las zonas rurales.

El huracán Georges devastó el país en un momento crucial para la agricultura: los cereales (maíz, sorgo, mijo) estaban en flor o en espiga, el arroz se hallaba listo para la cosecha y los cultivos hortícolas (tomates) estaban en flor o prontos a ser trasplantados o pasados a viveros. Las plantaciones de bananas fueron duramente castigadas por el viento, al igual que los árboles frutales. En la llanura del Artibonito, principal zona productora de arroz en Haití, se perdió el 60% de la cosecha, cifra que representa alrededor del 30% de toda la producción nacional de ese cereal. También se perdieron muchos cultivos de frijoles (56%), maíz (40%), plátanos y arroz (32%), mandioca, sorgo, ñame, caña de azúcar, cultivos hortícolas y batatas (24%), café (12%), maní (8%) y árboles frutales (4%). El PNUD estimó estas pérdidas en US\$171.886.534.

En el subsector de la ganadería se perdió el 5% de los rebaños de caprinos, bovinos, porcinos y ciertos equinos (mulas, asnos), así como de las aves de corral. El importe de estas pérdidas asciende a US\$6.398.864, según el PNUD. Los propietarios suelen tener el ganado atado cerca de los ríos, pues a la orilla está más fresco, pero, cuando pasó el huracán, la crecida de los ríos se llevó los animales antes que sus dueños pudieran desatarlos (recuérdese que el Georges siguió una trayectoria desacostumbrada y que no se difundió una alerta oficial).

Consecuencias previsibles

Se prevé que el período intermedio de diciembre 1998 a abril 1999 será muy difícil porque habrá menos alimentos disponibles en varias regiones. Asimismo, la seguridad alimentaria individual correrá peligro durante un lapso de nueve meses a un año (según la USAID), porque las fuentes de proteínas (plátanos), que constituyen más del 40% de la ración diaria de calorías (frijoles, maíz, arroz) y que los haitianos están acostumbrados a comer, han sido parcialmente destruidas.

Al mismo tiempo, los pequeños agricultores estarán expuestos a la descapitalización: no podrán comprar semillas ni hacer cultivos de alto costo de producción,

que deberán reemplazar con otros cultivos, o bien tendrán que reducir la superficie cultivada. Los problemas de escasez de fondos (menos entradas debido a la destrucción parcial de las cosechas, precio elevado de los insumos) los llevarán a endeudarse aún más.

También existe la posibilidad de que aparezcan epizootias, y de que se desplace una numerosa mano de obra a la República Dominicana (hacia el sudeste) si los campos no están listos para la labranza en la estación prevista: en ciertas zonas habrá que reparar primero los sistemas de riego. A este cuadro preocupante se suman la erosión del suelo y deforestación, que acentúan la vulnerabilidad del país, su precariedad económica y el delicado equilibrio sociopolítico actual.

DAÑOS SUFRIDOS EN EL SECTOR DE LA SALUD

El sector de la salud sufrió daños en las regiones más afectadas por el huracán Georges. Esas pérdidas y las necesidades resultantes de la catástrofe fueron evaluadas de la siguiente forma:

- directamente, in situ, por el personal local del MSPP y equipos multidisciplinarios del MSPP, la OPS/OMS y el UNICEF durante el período del 25 de septiembre al 6 de octubre de 1998, en apoyo a las direcciones departamentales del MSPP;
- indirectamente, con los datos recopilados por los departamentos sanitarios o las delegaciones departamentales y proporcionados por CASEC y las alcaldías.

Esos equipos recorrieron cuatro regiones: el oeste, el sudeste, el Artibonito y el norte. Comenzaron a trabajar 36 horas después del paso del huracán y ayudaron a los departamentos sanitarios a recopilar datos sobre las víctimas, los daños sufridos por los edificios, por la infraestructura y por el sector de saneamiento, el sistema de información sanitaria (SIS) y las enfermedades transmitidas por vectores.

A partir de esas evaluaciones se señalaron las siguientes prioridades:

- Saneamiento ambiental y agua potable.
- Control de vectores.
- Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica después del huracán.

Se calcula que el costo de la rehabilitación y los gastos en los dos primeros rubros ascenderán a US\$414.497.500, y en el tercero, a US\$514.497.500.

Además de estar comprendidas en programas de socorro inmediato y a más largo



OPS/OMIS, A. Weaak

Afortunadamente, los daños de Georges en la infraestructura sanitaria de Haití fueron muy leves.

plazo, estas prioridades están incluidas en el programa de rehabilitación y reconstrucción propuesto por el gobierno a los donantes internacionales a través de la DPC.

Edificios e infraestructura del sector

Impacto

La mayoría de los edificios del sector de la salud se salvaron del huracán Georges. Sufrió daños el hospital de Jacmel (sudeste) y los techos de chapa de dos dispensarios fueron arrancados por el viento en la zona de Nippes. El hospital de Jacmel estaba a la orilla de un río que se desbordó.

No se dispone de información sobre los daños sufridos por las estructuras de captación y evacuación de agua y por las letrinas. Los servicios nacionales de distribución de agua no funcionan bien desde hace años, ni en la capital ni en el interior. Es difícil realizar una evaluación porque estas estructuras son insuficientes y notoriamente inadecuadas.

Respuesta

Para hacer frente a la situación de emergencia, los comités formados en varias comunas con ese fin recurrieron a instituciones nacionales (Policía Nacional de Haití –PNH–, bomberos) o extranjeras (UNICEF) para organizar la distribución de agua potable en los días siguientes al huracán. Asimismo, hicieron una estimación de las tareas necesarias de reparación, mantenimiento y reemplazo de sistemas que no responden a las necesidades de la población ni a las normas sanitarias. Estos pedidos, acompañados de presupuestos, fueron encaminados al nivel central del MSPP. La OPS/OMS, en colaboración con el MSPP, contrató a un ingeniero especializado en estructuras para reconstruir los edificios y seleccionar los sitios más apropiados para las obras.

Análisis

En muchos lugares, los edificios y la infraestructura de salud están arruinados, sin agua y electricidad, debido a la falta de reparaciones y financiamiento. Por su estado obsoleto son más vulnerables a las fuertes lluvias y las inundaciones, y más aún para resistir a un huracán. Estos problemas, que se extienden a todo Haití, no tienen solución fuera de una política nacional de rehabilitación física y distribución de estructuras sanitarias, que ya se ha iniciado con el apoyo de instituciones extranjeras.

La evaluación de las necesidades efectuada a raíz del paso del huracán Georges tiene la ventaja de ofrecer un cuadro actualizado de la situación y de los presupuestos departamentales para previsión social. Las decisiones y el seguimiento de su cumplimiento incumben al nivel central del MSPP.

Agua potable y saneamiento

Las dificultades existentes se agravaron con el paso del huracán. Se dispone de pocos medios y medidas para atender las necesidades de agua potable, salubridad de las viviendas y de los productos alimenticios, eliminación de desechos sólidos y de materias fecales. Por ende la población está expuesta a un gran riesgo de morbilidad.

La cobertura de los servicios de agua potable llega al 41% en las zonas rurales y al 48% en los núcleos urbanos, pero disminuyó entre 1990 y 1996 ("Análisis de la situación sanitaria", OMS, 1998), y los sistemas de distribución son poco confia-



La cobertura de los servicios de agua potable llega al 41% en zonas rurales y al 48% en los núcleos urbanos.

bles y están mal administrados. Se está llevando a cabo un proyecto para recopilar datos con el apoyo de la OPS/OMS (Proyecto Wasam).

El servicio de recolección de desechos sólidos, a cargo de las alcaldías o los servicios pertinentes de TPTC y del MSPP, es irregular, y los vehículos a menudo están averiados. Las viviendas, debido a su precariedad y a los materiales utilizados para construirlas (barro, ramas, cartón, chapas), presentan en ciertos lugares, y en particular en las zonas urbanas, una tasa de insalubridad elevada, y suelen levantarse en terrenos no aptos para la construcción.

Desde 1995, las medidas para mantener y mejorar la higiene ambiental se proponen extender la cobertura de los servicios de agua potable, proteger el ambiente y asegurar el funcionamiento de las estructuras sanitarias. Sin embargo, no se han tomado medidas concretas ni realizado preparativos para hacer frente a desastres, y, según el PNUD, se dispone de pocos materiales para el manejo de catástrofes.

Impacto

El huracán dejó a su paso más de 200.000 damnificados, destruyó 1178 viviendas y ocasionó daños a 2931 (informe de la DPC). Las construcciones dañadas en esta ocasión fueron las más precarias o las que se levantaban sobre terrenos en pendiente, en laderas de barrancos o en terrenos pantanosos cerca del mar. Debido a las inundaciones causadas por la crecida de los ríos, el agua, contaminada por el lodo, no era potable y aumentó el riesgo de enfermedades transmitidas por ese medio (diarreas), por materias fecales (fiebre tifoidea), por el aire (infecciones respiratorias agudas) o por contacto (dermatitis, conjuntivitis).

Respuesta

- Antes de la llegada del huracán ya se había movilizado al personal sobre el terreno y se habían alistado materiales para situaciones de emergencia, así como vehículos para transportarlo, gracias al MSPP, la OPS/OMS, el UNICEF y las reuniones interinstitucionales (PNUD) que se venían realizando desde hacía dos meses para prever el papel de cada organismo y el momento más apropiado para su intervención.
- El 25 de septiembre se difundieron mensajes y circulares (MSPP), en créole y en francés, para recomendar a la población que usara cloro en el agua para beber, que almacenara agua y que consumiera alimentos salubres y bien preparados. Al mismo tiempo se anunció que se atendería gratis a las personas con enfermedades suscitadas por el huracán.
- Se instalaron albergues de emergencia en las escuelas e iglesias y se distribuyeron provisiones de urgencia (CÁRITAS, UNICEF, OPS/OMS, MSPP). En estos refugios se instalaron letrinas provisionales.
- Se enviaron recipientes para almacenar agua, desinfectantes (cloro, jabón de lavar, HTH) y utensilios para medir y dosificar el cloro, equipo para limpiar las vías públicas y recoger la basura en escala departamental (Médicos Sin Fronteras –MSF– juntamente con OPS/OMS), a petición de los departamentos y según la lista de necesidades.

Después de atender los problemas más urgentes, deberán tomarse otras medidas tales como:

- distribución de material informativo sobre el agua y el saneamiento, para capacitar al personal sanitario de todos los niveles;
- refuerzo de los equipos de laboratorio en lo que atañe a las enfermedades

relacionadas con el agua contaminada y transmitidas por materias fecales (fiebre tifoidea, cólera), y la formación de personal de laboratorio;

- utilización del formulario de vigilancia epidemiológica, reforzada en los centros centinelas del SIS y en los situados en zonas de riesgo, para las enfermedades y los síntomas característicos de los períodos posteriores a huracanes;
- por último, se prevé rehabilitar el sistema de abastecimiento de agua potable (MSF-OPS/OMS) y las instituciones que se encargan del análisis bacteriológico del agua (CAMEP-SNEP).

Conclusiones

Las condiciones de higiene ambiental ya eran insuficientes antes del huracán, a pesar de las medidas tomadas anteriormente para alcanzar los objetivos establecidos en 1995, y de ciertos preparativos para desastres. Los recursos humanos y materiales para responder a las necesidades de la población fueron movilizadas rápidamente y enviados a las principales ciudades. La distribución en el interior del país fue irregular, debido a las dificultades para el acceso y para conseguir medios de transporte y de comunicación, además de la falta de coordinación y planificación de las autoridades departamentales. Estos problemas de política interna, ligados a la debilidad institucional, se manifestaron también en los comités multisectoriales de manejo de situaciones de emergencia creados en varias comunas.

Hay una gran controversia sobre la forma en que se manejó la mayor reserva de agua del país, la presa de Péligre. La liberación súbita de un volumen de agua equivalente por lo menos al triple de lo normal contribuyó a inundar la llanura del Artibonito. La compañía Électricité d'Haití, que administra la represa, no tiene los mismos objetivos ni intereses que las autoridades responsables de la protección civil, y la falta de directivas para situaciones de emergencia es ciertamente una de las causas de este problema.

La evaluación cuantitativa de los productos y medicamentos necesarios fue incompleta en varios lugares, y hubo que aumentar la cantidad solicitada, tras el agotamiento de los materiales enviados como parte de los primeros auxilios. Cabe señalar, también, que las existencias iniciales de medicamentos, materiales y productos para desinfectar el agua eran insuficientes.

Por otro lado, ciertas estrategias que estaban a punto de ser incorporadas al programa de rehabilitación requieren una evaluación ulterior y una adaptación al

contexto. Por ejemplo, la construcción de cisternas de hormigón para el agua es aconsejable únicamente en las zonas donde hay abundantes precipitaciones.

Control de vectores

La lucha antivectorial y el seguimiento de las enfermedades endémicas en Haití (paludismo, dengue, filariasis y enfermedades transmitidas por roedores) forman parte de las estrategias nacionales de salud. La labor de seguimiento y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores continúa, pero la lucha antivectorial se interrumpió en 1988 con el cierre del SNEM.

Se enseñó al personal sanitario a diagnosticar y tratar esas dolencias y se reforzaron los recursos de los laboratorios para realizar pruebas de detección, con el apoyo técnico de diversas instituciones internacionales. Sin embargo, no se conoce con exactitud la prevalencia de estas enfermedades, debido a la notificación incompleta de casos.

Impacto

Con las inundaciones que acompañaron y siguieron al huracán, proliferaron los criaderos y reservorios de larvas, así como la población de mosquitos, y por ende el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores. No se observaron preparativos específicos antes del huracán, y en muchos departamentos se descubrió que varios materiales para desinfección no servían. Antes del estado de alerta se habían alistado insecticidas, aparatos de aspersión y fumigación, y vehículos para transportarlos.

Respuesta

- Envíos a las ciudades cabeceras de los departamentos sanitarios de gasoil, aceite usado, insecticidas (malatión), desinfectantes (creolina), formol y fumigantes, bombas de aspersión, bombas hidráulicas para secar los reservorios de agua estancada, a fin de eliminar los criaderos de larvas y la población de mosquitos (MSPP, OPS/OMS y otras instituciones).
- Envíos de medicamentos esenciales a las direcciones departamentales para la lucha contra las enfermedades transmitidas por vectores.
- Desinfección de los centros de salud departamentales.
- Difusión de avisos por radio y con megáfonos (MSPP).



Fotografía: OPS/OMS

El huracán Georges agravó las ya deficientes condiciones generales de salubridad. La población está expuesta a un gran riesgo de morbilidad.

Se inició la capacitación de personal sanitario en lo que concierne a la desinfección, el tratamiento gratuito de enfermedades transmitidas por vectores, su vigilancia y la fumigación de criaderos de larvas residuales.

Conclusiones

El huracán no creó una situación nueva, sino que puso de manifiesto las deficiencias ya existentes. Igual que en el sector del saneamiento y del agua potable, se observan dificultades relacionadas con la falta de coordinación en los departamentos, así como problemas de política interna y debilidad institucional, además de evaluaciones incompletas que resultaron en el agotamiento de los materiales.

Vigilancia epidemiológica y control de las enfermedades después del huracán

Hasta 1996 el sistema de información sanitaria nacional estaba fragmentado y permitía observar tendencias, pero no calcular con exactitud los indicadores de prevalencia o incidencia.

A partir de 1997 una iniciativa nacional (de varios ministerios) apoyada por instituciones nacionales (IHSI, IHE) e internacionales (OPS/OMS, USAID, Cooperación Francesa) llevó a la creación del Comité de Apoyo al Sistema de Información Sanitaria (CASIS), cuyos objetivos son recopilar información para tomar medidas en tres campos: estado de salud y factores determinantes, estadísticas de servicios, datos sobre los recursos.

En 1997 se reactivó el sistema de información sanitaria (vigilancia por centros centinelas y de rutina) y se inició la publicación de un boletín bimestral gratuito de información sanitaria.

Impacto

El paso del huracán y, sobre todo, las inundaciones forzaron el desplazamiento de sectores de la población y alteraron el medio ambiente, aumentando así los riesgos de enfermedades transmitidas por el agua y los animales muertos. El hacinamiento en los albergues de emergencia para damnificados (edificios públicos) acentúa el riesgo de enfermedades transmitidas por el aire (infecciones respiratorias agudas) y por contacto (dermatosis, conjuntivitis), así como de diarreas inespecíficas y gripe.

Respuesta

A estas contingencias respondieron instituciones que colaboran con la DPC (como la OPS/OMS, el IHE y el MSPP) pero que no dependen de su coordinación. Su tarea ya ha concluido, y las principales medidas adoptadas en previsión de las enfermedades que suelen aparecer tras un huracán pueden resumirse de la siguiente forma:

- implantación de un formulario de vigilancia de las enfermedades que pueden seguir a un huracán y de un manual de definición de los casos, que se distribuyeron en los nueve departamentos sanitarios;
- propuesta de implantación de un sistema de vigilancia después del huracán, que incluye ese formulario y la capacitación adecuada del personal sanitario de los departamentos para llevar a cabo la actividad.

La vigilancia se realiza por medio de la red existente de centros centinelas, con la adición, de conformidad con la propuesta de un equipo multidisciplinario de evaluación (epidemiólogo e ingeniero o funcionario sanitario), de instituciones sanitarias de las zonas más afectadas: Oeste, Sudeste, Grand'Anse y Artibonito. Los

datos mostrarán los síntomas asociados a enfermedades que suelen aparecer después de los huracanes y serán transmitidos al Instituto Haitiano de la Infancia (IHE), que se encargará de sintetizarlos y de difundirlos por medio del boletín de información sanitaria.

Por ahora, los datos recibidos por el IHE no indican la presencia de enfermedades comunes tras los huracanes; el aumento observado en los casos de enfermedades febriles podría ser normal para la estación del año.

A fin de hacer frente a las enfermedades declaradas, se prevé lo siguiente:

- apoyo a los laboratorios departamentales para el diagnóstico de paludismo y la exclusión del cólera;
- capacitación del personal en técnicas de laboratorio y compra de microscopios complementarios;
- reforzamiento de los medios de diagnóstico del Hospital de la Universidad del Estado de Haití.

Conclusión

La adecuación entre las necesidades, las estrategias y las medidas en ejecución nos parece correcta. La tarea de la DPC ha concluido, y en esta etapa la vigilancia epidemiológica ha sido confiada a entidades y recursos nacionales más especializados (IHE) que ya conocen la situación en ese campo y pueden establecer un plan de vigilancia posterior al huracán.

Sin embargo, cabe preguntarse qué ocurrirá con el control y el seguimiento de la ejecución del plan en los departamentos, donde ya hemos comprobado la existencia de fallas de coordinación y planificación, así como la falta de medios de transporte y comunicación que van a dificultar la presentación semanal de información.

COORDINACIÓN DEL SOCORRO Y MANEJO DEL DESASTRE

La Dirección Nacional de Protección Civil se ocupó de la coordinación de todos los sectores nacionales e internacionales desde el comienzo del estado de alerta hasta la conclusión de las operaciones de emergencia.

1. Protagonistas

- La DPC: desempeñó su función de coordinación de los sectores nacionales e internacionales y mostró un gran poder de convocatoria. A medida que iban transcurriendo las distintas etapas de la situación de emergencia, participó en la evaluación de las necesidades y preparó las estrategias de financiamiento dirigidas a los principales donantes para las etapas de rehabilitación y reconstrucción.
- El PNUD: el representante del PNUD es el coordinador de todos los organismos de las Naciones Unidas, los consulados y las misiones extranjeras en materia de desastres. El 27 de septiembre llegó un equipo de UNDAC (equipos permanentes de las Naciones Unidas para evaluación y coordinación de situaciones de desastre), que colaboró con las autoridades nacionales en la administración de los suministros siguiendo los principios y las estrategias del programa SUMA (el sistema creado por la OPS para el manejo de los suministros en casos de desastre).



OPS/OMS, A. Waak

La Dirección Nacional de Protección Civil desempeñó su función de coordinación de los sectores nacionales e internacionales y mostró un gran poder de convocatoria.

- Organizaciones internacionales: dependientes de las Naciones Unidas y con representaciones en el país (FAO, OPS/OMS, UNICEF, UNESCO, etc.), y otras que no pertenecen al sistema de las Naciones Unidas (por ejemplo, Médicos sin Fronteras, Ejército de Salvación).
- Los gobiernos extranjeros y sus embajadas.
- El gobierno de Haití y los organismos estatales.
- Empresas públicas y privadas del país: Téléco, ADIH, comercios, etcétera.
- Comunidades religiosas.

Estrategias y medidas

Organización general a nivel nacional

La convocatoria y coordinación de todos los sectores durante las etapas de alerta y de emergencia (albergue y atención de los damnificados) estuvieron a cargo de la DPC, que también se ocupó de la labor de información (difusión de un boletín diario en colaboración con el Servicio Meteorológico Nacional), la protección de la población y la evacuación de gente de las zonas en riesgo.

Después de la etapa de emergencia, colaboró con distintos ministerios y una comisión interministerial en los expedientes técnicos de los proyectos de rehabilitación y reconstrucción. Se asignaron estrategias de financiamiento a estos proyectos en los siguientes campos prioritarios: infraestructura agrícola, producción agrícola, infraestructura vial, agua y saneamiento, infraestructura escolar.

Coordinación intrasectorial

La DPC contó con el apoyo de todos los sectores del Estado y sus dependencias. El presidente de la República delegó en la Secretaría de Estado para la Juventud y el Deporte la tarea de coordinación en caso de ausencia del Ministro del Interior.

Se procedió rápidamente a desbloquear y transferir fondos (incluso extrapresupuestarios) a los departamentos, lo que permitió dar una respuesta eficaz a la población. No obstante, hubo retrasos y largas esperas en algunas zonas del interior: más de una semana después del huracán estas zonas no habían recibido respuesta a sus pedidos. Los pedidos de ayuda dirigidos a donantes extranjeros estuvieron listos el 13 de octubre y fueron aprobados por el Consejo de Ministros.

La vigilancia epidemiológica de enfermedades fue encomendada a una institución nacional (IHE).



En algunas zonas del interior del país la atención médica llegó más de una semana después del huracán.

Coordinación intersectorial

Se formaron numerosos comités de emergencia, integrados por iglesias, escuelas, comunidades religiosas y la población civil, para atender a los damnificados, distribuir agua potable y prestar primeros auxilios. Los comités comunales también desempeñaron ese papel y se encargaron de evacuar a los pobladores de las zonas más afectadas, con ayuda de la Policía Nacional, la Guardia Costera, los bomberos y los Cuerpos de Intervención y de Mantenimiento del Orden. Se observaron en algunos lugares pequeños problemas de coordinación y conflictos políticos en estos comités.

El sector privado, industrial y comercial, así como diversos grupos y asociaciones, mostraron su solidaridad con la población haciendo importantes contribuciones materiales o financieras.

Coordinación internacional

La coordinación de los organismos de las Naciones Unidas incumbe al PNUD y al organismo especial para casos de desastre (OCHA—Oficina para la

Coordinación de Asuntos Humanitarios), por medio del representante en el país. Las acciones aplicadas conjuntamente con las autoridades nacionales se centraron en la utilización del sistema SUMA para el manejo de suministros en casos de desastre. Este sistema, creado por la OPS/OMS, permite a las autoridades administrar una gran cantidad de ayuda, informar a los donantes, inventariar la ayuda, clasificarla y determinar su adecuación a las necesidades. Pone en marcha un conjunto de mecanismos internos y externos para manejar los suministros con la máxima eficacia posible.

El 27 de septiembre llegó a Haití un equipo de UNDAC para colaborar en la asistencia. Se encargó, junto con la DPC, de coordinar las actividades de urgencia, proporcionar información sobre la coordinación interinstitucional y de difundirla (SITREP—Situation Report), e iniciar los preparativos para el período posterior al huracán con la distribución de un cuestionario para calcular las pérdidas en cada sector de la actividad nacional. El objetivo era presentar propuestas de financiamiento para la rehabilitación y la reconstrucción.

Durante el período de emergencia, cada organismo de las Naciones Unidas actuó dentro de su campo de acción y de especialización, lo que permitió brindar una respuesta mejor y más específica. Podemos citar los siguientes ejemplos:

- La OPS/OMS se encargó de todo lo relacionado con la salud, el agua potable, el saneamiento y la vigilancia de las enfermedades que suelen aparecer después de los huracanes.
- El UNICEF se ocupó de informar y educar a la población sobre higiene básica y prevención de los problemas de salud más importantes.
- La OIM se encargó de administrar la ayuda alimentaria y humanitaria.
- La USAID y la MIPONUH utilizaron sus medios de transporte aéreo y terrestre para efectuar reconocimientos y organizar el socorro con los medios más apropiados para el ámbito evaluado.

Durante la etapa de alerta la DPC y la OPS/OMS–MSPP tenían equipos listos para salir a distribuir materiales para situaciones de emergencia y agua potable. Estos equipos incluían también evaluadores, para determinar las necesidades sobre el terreno, preparar los pedidos de ayuda internacional y difundir información sanitaria a fin de evitar la propagación de enfermedades como secuelas del huracán.

Durante una semana, el trabajo de manejo del desastre sobre el terreno y de coordinación con el nivel central estuvo a cargo de varias instituciones nacionales e internacionales que colaboraron con gran armonía y eficiencia, cada una asu-

Fotografía: OPS/OMS, J.L. Poncellet



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak



En Haití, el apoyo del sistema SUMA permitió a las autoridades organizar la ayuda humanitaria y mejorar el manejo y distribución de los suministros.

miendo tareas específicas. La MIPONUH, con la colaboración de gobiernos extranjeros (Estados Unidos), sobrevoló las zonas afectadas y distribuyó alimentos y agua en las zonas inaccesibles por tierra.

Tras el paso del huracán se inició la colaboración para el planeamiento y la capacitación, como parte de los programas de rehabilitación y reconstrucción, así como para el establecimiento de un plan nacional de manejo de desastres. La capacitación está orientada a las prioridades establecidas en los diferentes sectores: agua potable y saneamiento, control y vigilancia de enfermedades que siguen a los huracanes, educación e información para la salud.

Transporte y comunicaciones

Transporte

En cuanto al transporte, se obtuvo colaboración internacional para el reconocimiento del terreno, la evacuación de ciertas zonas y la evaluación de la saturación a fin de orientar la distribución de la ayuda alimentaria y humanitaria. Se usaron los helicópteros de la MIPONUH y dos aviones de la USAID para transportar alimentos y agua. Para el transporte por tierra se usaron vehículos de diversas dependencias estatales y de organizaciones internacionales que facilitaron sus choferes para las operaciones.

El Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones se encargó de despejar las vías públicas y las carreteras bloqueadas, así como de la limpieza de las calles de Puerto Príncipe, ayudando a la Cruz Roja de Haití y, en algunas ocasiones, a la PNH y CIMO.

Comunicaciones

La DPC fue la instancia nacional que se encargó de difundir un informe de la situación y un boletín informativo diario, con la colaboración del Servicio Meteorológico Nacional, según se mencionó antes. En cambio, hubo problemas con la difusión de información y consignas de seguridad en el interior del país debido a la falta de medios: en algunos lugares no había teléfonos; en otros, los teléfonos no funcionaban; los sistemas de radiocomunicaciones de la red de salud o de otras entidades estaban averiados y ni siquiera se disponía de suficientes megáfonos. La información difundida por la DPC era tranquilizadora y muy directa con respecto al peligro, la evolución de la situación y las medidas adoptadas.

La dirección general del MSPP emitió directivas claras acerca de la desinfección del agua para beber, la preparación de comidas y el aseo personal, así como

sobre la salubridad de los alimentos, por medio de circulares dirigidas a los departamentos y el boletín de información sanitaria de octubre.

En el plano internacional, la difusión de información interinstitucional y su transmisión a la OPS/OMS incumbió a las Naciones Unidas, por medio del equipo de UNDAC. La información recibida se utilizó para redactar un documento sobre la capacidad de respuesta de las Naciones Unidas y, posteriormente, para extraer enseñanzas del desastre.

Las autoridades nacionales recibieron la colaboración de técnicos del gobierno del estado de Florida (EUA) para el establecimiento de un enlace meteorológico entre Miami y el aeropuerto de la capital haitiana. El enlace se estableció por teléfono celular, así como por radiotelefonos prestados para comunicaciones por satélite, que no requieren conectarse a la red eléctrica.

En el interior del país, la PNH puso sus instalaciones de radiocomunicaciones al servicio de la población y de ciertas ONG sobre el terreno o de radios comunitarias.



La falta de medios dificultó la difusión de información y de condiciones de seguridad en el interior del país.

Logística y administración

Se puede afirmar que, a nivel nacional, las distintas dependencias del Estado desempeñaron sus funciones en forma coordinada y eficaz. Los desembolsos de efectivo y las transferencias en los departamentos se efectuaron con rapidez, y sin exigir la tramitación de permisos suplementarios aunque a veces excedieran los límites autorizados.

El Ministerio de Asuntos Sociales y sus representantes en el interior del país, con la ayuda de los comités comunales, se ocuparon del albergue y la atención de los damnificados.

Los organismos de la cooperación francesa y la OPS/OMS liberaron fondos para el suministro y transporte de medicamentos esenciales en cantidad suficiente hasta las principales ciudades del interior. La red de distribución en el interior y en las cabeceras departamentales no resultó eficaz en todas partes: más de una semana después del huracán faltaban desinfectantes, medicamentos y víveres en varias zonas. Se puso en duda que ello se debiera a que no se encontraban estos productos en el mercado nacional: al parecer, lo que ocurrió fue que hubo fallas en la planificación y cálculo, así como en el seguimiento de los pedidos.

La PNH, la Téléco y otras entidades privadas, así como UNICEF, facilitaron depósitos para el almacenaje de suministros. En el orden internacional, varias instituciones colaboraron en la distribución de alimentos y agua potable y facilitaron fondos de disponibilidad inmediata. La OPS/OMS pagó los viáticos del personal sanitario movilizado durante todo el período de emergencia.

La dirección de los preparativos para el período de rehabilitación (evaluación de las pérdidas y las necesidades) estuvo a cargo de UNDAC y las autoridades nacionales, con el fin de preparar cuanto antes un pedido que refleje las necesidades en la situación actual.

Conclusiones

La coordinación de la DPC y su poder de convocatoria de distintos sectores, tanto nacionales como internacionales, fueron notables durante las etapas de alerta y emergencia. Sin embargo, se notó cierta confusión al principio entre el PNUD y la DPC en lo que atañe al papel del equipo de UNDAC y las esperas o retrasos en el seguimiento de las operaciones en el interior del país.

El grado de coordinación y planificación en los departamentos fue insuficiente en muchos casos, y la administración de la ayuda humanitaria, los productos para

desinfectar el agua y los materiales fue insuficiente, al parecer debido a problemas políticos internos y a la debilidad de las instituciones.

La participación de las comunidades por medio de los comités comunales para situaciones de emergencia fue satisfactoria, y hubo importantes expresiones de solidaridad.

La coordinación interinstitucional en el ámbito de las Naciones Unidas fue bien conducida por el equipo del PNUD y UNDAC. Respondió a las necesidades de atención de urgencia, transporte y logística con el cuidado constante de distribuir las tareas y alcanzar la máxima eficacia posible. La distribución de las distintas funciones entre los organismos internacionales fue incorporada al plan nacional de la DPC y se ciñó a los objetivos de las Naciones Unidas con respecto a las funciones internas y a su apoyo a las autoridades nacionales.

El apoyo técnico de la OPS/OMS y de distintos organismos extranjeros de cooperación en el plano de la logística y el transporte ayudó a responder en forma adecuada a las necesidades previstas localmente.

En vista de que no siempre había suficientes medicamentos esenciales, materiales y productos para desinfectar el agua, y que fue necesario solicitar una mayor cantidad, cabe suponer que ciertas evaluaciones no se realizaron (zonas inaccesibles) o se realizaron parcialmente (falta de capacitación para el trabajo, debilidad institucional o falta de seguimiento de los pedidos).

La especificidad de los materiales y productos solicitados en el sector de la salud correspondió a las necesidades locales (eficiencia de las adquisiciones) y da igualmente una idea de la situación que prevalecía antes del desastre. Se podría afirmar que esta evaluación, hecha justo después del huracán y en poco tiempo, contribuye a una evaluación más global del sector de la salud y pone de manifiesto tanto las deficiencias como los aspectos positivos que se podrían aprovechar (sobre todo la participación comunitaria).

Fue necesario complementar los depósitos de la central de compras de medicamentos del MSPP (PROMESS) con medicamentos financiados por la OPS/OMS y la cooperación francesa. Los productos y materiales para desinfección se agotaron y el reaprovisionamiento llevó tiempo, porque hubo que adquirirlos en el exterior cuando el mercado local parecía no responder a la demanda. Sin embargo, las estrategias y los recursos utilizados por los organismos de las Naciones Unidas fueron eficaces.

Las deficiencias en el transporte y las comunicaciones se notaron sobre todo en el interior, particularmente en las áreas rurales de las zonas afectadas, donde

no se disponía de suficiente información ni de primeros auxilios varios días después del huracán. Estos problemas podrían atribuirse a la inaccesibilidad habitual de esas zonas, agravada por los daños causados por el huracán (carreteras bloqueadas por las inundaciones y por desmoronamientos y árboles caídos), pero es preciso reconocer que las instituciones no se hallaban equipadas para afrontar la situación. Los aparatos de comunicaciones en muchos casos no funcionaban (por negligencia, falta de electricidad para recargar las baterías o falta de medios económicos) y los medios de transporte eran insuficientes, estaban en malas condiciones o no servían para el estado en que se encontraban los caminos como consecuencia de las lluvias.

BALANCE DE LA ASISTENCIA INTERNACIONAL

La DPC y el PNUD solicitaron asistencia internacional basándose en cálculos directos e indirectos de las pérdidas de los diversos sectores afectados por el huracán y de las necesidades inmediatas y a más largo plazo observadas en casos de desastre similares. Por eso es tan útil un sistema como SUMA, que permite prever las necesidades de urgencia de un país a partir de análisis de desastres anteriores que han afectado a poblaciones con características e indicadores similares y, por ende, comparar y elaborar modelos de necesidades, estrategias y acciones que puedan aplicarse en cualquier momento.

Se ha recibido también asistencia internacional para los programas de rehabilitación (uno a cuatro meses) y reconstrucción (seis a doce meses).

Ayuda de urgencia

Los organismos de las Naciones Unidas se repartieron en sectores bien determinados a fin de evitar una distribución irregular –acumulación de excedentes innecesarios en ciertos lugares o, por lo contrario, falta de materiales– y de garantizar una mayor eficacia en su labor.

Las necesidades relacionadas con la salud, el agua potable, el saneamiento, la lucha antivectorial, el apoyo a la vigilancia y el control de las enfermedades que suelen seguir a los huracanes fueron confiadas a la OPS/OMS, que proporcionó apoyo técnico, financiero y logístico y capacitó personal, y al UNICEF, en lo que atañe a la información y educación sanitaria, conjuntamente con el MSPP. La OPS/OMS financió medicamentos y materiales de saneamiento para reforzar las

existencias (US\$60.000), así como insecticidas y equipo para la lucha antivectorial (US\$300.000).

Se recibió ayuda humanitaria y alimentaria de varios gobiernos extranjeros (Japón, Canadá, Taiwán, Suiza) y de organizaciones internacionales por medio del gobierno, de ONG locales y de comunidades religiosas. A pedido de la DPC, en algunos casos se trasladaron equipos técnicos (médicos) para proporcionar apoyo técnico en las zonas más afectadas. Las sumas recibidas con este fin se aproximan a los US\$2 millones.

Rehabilitación y reconstrucción

Las prioridades establecidas por la DPC y la comisión interministerial (véase la sección "Coordinación del socorro" apartado "Organización general") determinaron la orientación de la ayuda internacional y su distribución entre los distintos sectores.

- **Infraestructura y caminos:** evaluación del hospital de Jacmel, rehabilitación de la carretera de Jacmel y de escuelas, microproyectos integrados en las zonas más afectadas. Estos proyectos han sido encomendados al BID, el Banco Mundial, la UE y la UNESCO, y recibirán apoyo técnico de la OPS/OMS.
- **Salud:** reconstrucción de sistemas de drenaje, captación de agua potable y saneamiento, vigilancia epidemiológica de las enfermedades que suelen seguir a los huracanes, lucha antivectorial. El apoyo financiero y técnico será confiado a la OPS/OMS, la UE, el BID, el Banco Mundial y la cooperación francesa.
- **Agricultura:** restablecimiento del potencial productivo, sobre todo de los cultivos alimentarios y en las regiones definidas como prioritarias (Noroeste, Sur, Artibonito); facilidades para comprar semillas, maíz, sorgo, frijoles, plátanos, arroz; rehabilitación de sistemas de riego; medidas relativas a la salubridad de los alimentos. Las principales organizaciones que proporcionan apoyo financiero y técnico son la FAO, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Banco Mundial.
- **Plan nacional de preparativos para casos de desastre:** la DPC ya cuenta con documentos de trabajo (Anexo 1) sobre su estructura orgánica futura y la distribución de tareas según los cargos y en todos los niveles. La asistencia será de índole financiera y técnica. UNDAC deberá evaluar la demanda y comunicarla a la OPS/OMS. La Unión Europea prevé efectuar contribuciones



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak

El huracán Georges puso de manifiesto los aspectos positivos y las deficiencias de los recursos nacionales e internacionales en la capacidad de respuesta a un desastre.

financieras y de materiales, en tanto que la OPS/OMS se ocupará de la capacitación del personal, tarea para la que la DPC ya ha señalado temas específicos (puestos de mando, albergues para damnificados, simulacros de situaciones de emergencia y respuesta).

Según los últimos documentos del PNUD, la ayuda propuesta para la rehabilitación y reconstrucción asciende a US\$84,4 millones; la asistencia para el plan nacional de preparativos para casos de desastre, a US\$610.000. El sector de la salud recibirá US\$760.000 para la etapa de rehabilitación (de uno a cuatro meses) y una suma igual para la etapa de reconstrucción (de seis meses a dos años).

Los sectores en los cuales se recibirá asistencia internacional corresponden a las necesidades y prioridades definidas por las instancias gubernamentales y los organismos internacionales. Tal vez se necesiten algunos ajustes, teniendo en cuenta las evaluaciones que se realicen posteriormente y la situación económica y social del país durante el período de rehabilitación posterior al huracán, que durará varios meses.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El huracán Georges puso de manifiesto los aspectos positivos y las deficiencias de los recursos nacionales e internacionales en cuanto a su capacidad de respuesta en casos de desastre. De esta experiencia se pueden extraer enseñanzas útiles para los preparativos necesarios para afrontar tales situaciones.

Aspectos positivos

- La coordinación eficaz por parte de la DPC, que es un organismo nacional, de todos los sectores, tanto nacionales como internacionales. Cabe destacar también su gran poder de convocatoria.
- La buena colaboración interinstitucional y la respuesta adaptada a las necesidades señaladas.
- La respuesta rápida de todos los sectores a los pedidos de urgencia (ayuda humanitaria), el acceso a fuentes de fondos y su eficacia.
- La información diaria de la DPC y el Servicio Meteorológico Nacional, así como la información interna de los organismos de las Naciones Unidas.
- La participación activa de los vecindarios en todas las operaciones.
- La buena relación entre el MSPP y la OPS/OMS.
- La organización logística y técnica de la OPS/OMS, su seguimiento con los donantes y en relación con la ejecución del plan de socorro y el apoyo de su Programa de Preparativos para Desastres.
- La vigilancia epidemiológica de las enfermedades luego del huracán.

Deficiencias

- Instituciones del Estado: fallas en la planificación, la gestión y el seguimiento de las actividades y en la coordinación en los departamentos del país. En este sentido, la duplicación de ciertos organismos con funciones parecidas o idénticas causa confusión y disminuye la eficacia de la acción (OPDES, unidad de respuesta a desastres del MSPP, DPC). Ciertos servicios no funcionan, no tienen siempre la misma orientación y no trabajan directamente con otros servicios conexos (la unidad de epidemiología del MSPP no tiene una relación estrecha con la unidad de estadísticas, a pesar de que es muy necesaria la colaboración entre ambas).
- La administración de la presa de Péligre.

- Los problemas políticos internos en los puestos de mando de los departamentos, en particular porque menoscabaron la eficacia de la acción y la calidad del servicio a la población.
- La confusión entre la DPC y el PNUD con respecto al papel de UNDAC.
- La falta de capacitación en ciertos sectores nacionales: puestos de mando, albergues temporarios, planificación y manejo de desastres, determinación de las necesidades, saneamiento, agua potable, lucha antivectorial, comunicaciones, logística, epidemiología en el nivel departamental.
- La escasez o ausencia de medios en ciertos rubros: medicamentos, saneamiento, agua potable, lucha antivectorial, manejo de desechos, transporte y comunicaciones, logística y administración.

Recomendaciones

1. Fortalecer las instituciones nacionales

- Afianzar la autoridad y competencia de la DPC en materia de manejo de desastres. La puesta en práctica de un plan nacional de preparativos para casos de desastre responde en parte a esta preocupación. Será necesario que la DPC determine la utilidad, la eficacia y la eficiencia de cada componente de su estructura orgánica.
- Las instituciones sanitarias dependientes de los departamentos será necesario apoyarlos en materia de planificación, gestión y seguimiento de las actividades, así como en la evaluación preliminar de las necesidades.
- En el plano de los componentes multisectoriales departamentales que se encargan de la respuesta a los desastres definir las tareas y funciones de cada uno.
- Apoyo a CAMEP y SNEP para el análisis bacteriológico del agua para consumo humano.
- Apoyo a HUEH para reforzar el laboratorio y la unidad de mantenimiento biomédico.

2. Poner en práctica un plan nacional de preparativos para casos de desastre

Ha de formularse en colaboración con el PNUD, aprovechando la experiencia adquirida tanto en Haití como en otros países vecinos afectados por el mismo huracán (Puerto Rico, República Dominicana) o por otros (el Mitch, en América Central). Habrá que tener en cuenta la especificidad de cada organis-

mo de las Naciones Unidas y los recursos locales y regionales en cada rubro, y se deberá establecer una guía de procedimientos.

3. Definir la política interna de las instituciones gubernamentales

Esta tarea incumbe al Estado, que debe supervisar la actuación de los mandos centrales y definir estrategias y medios para que se los respete, a fin de proteger a la población y responder a las necesidades del estado de emergencia originado por desastres (disponibilidad de ayuda humanitaria, de servicios de salud y de otros servicios conexos).

4. Determinar las necesidades en materia de capacitación, información y educación sanitaria del personal y de la población en general

Los campos en los cuales es necesario capacitar al personal de salud son los siguientes:

- planificación y administración de existencias (medicamentos esenciales, y materiales);
- manejo de casos de urgencia médica;
- simulacro de situaciones de emergencia;
- logística y preparativos para situaciones de emergencia;
- saneamiento y agua potable (captación de agua potable, letrinas), lucha antivectorial;
- vigilancia de las enfermedades que suelen aparecer después de los huracanes, diagnóstico y pruebas de laboratorio apropiadas;
- mantenimiento del equipo de lucha antivectorial, de radiocomunicaciones y de diagnóstico (biomédico).

Para estos rubros se prevé recibir apoyo técnico de la OPS/OMS, de la cooperación francesa, el gobierno de Cuba y otras fuentes.

Los temas señalados para la información y educación sanitaria son los siguientes:

- agua potable (para beber y para cocinar; almacenamiento),
- recolección y manejo de desechos,
- higiene personal,
- salubridad de los alimentos,
- prevención de enfermedades transmitidas por agua contaminada y por vectores,
- medidas comunitarias de urgencia en casos de desastre.

5. Formular estrategias para las comunicaciones en las zonas aisladas o de difícil acceso

6. Rehabilitar o reconstruir las estructuras y la infraestructura afectadas por el huracán

La OPS/OMS envió un ingeniero especializado en estructuras para rehabilitar el hospital de Jacmel, que también evaluará el tipo de construcciones sanitarias apropiado para el contexto y para una zona azotada regularmente por huracanes.

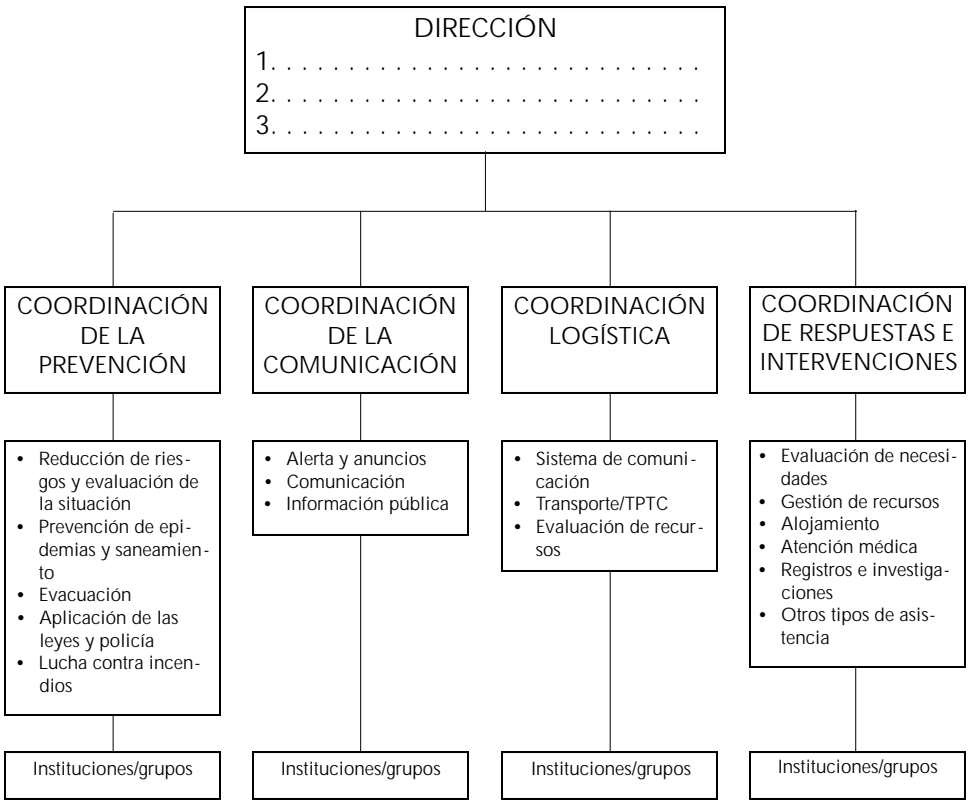
7. Examinar las estrategias y los medios de transporte

Es necesario examinar las estrategias y los medios de transporte para la evaluación de la situación, la evacuación y la distribución de ayuda humanitaria en casos de urgencia, así como el transporte de rutina relacionado con el funcionamiento de los servicios de salud y de urgencia. La DPC necesitará por lo menos un helicóptero para desempeñar esta función, ya que en Haití no se puede llegar por tierra a todas partes y en cualquier estación del año.

ANEXO 1

Secretaría Permanente de Manejo de Desastres, 1997
Comité Departamental de Prevención y Manejo de Desastres

Proyecto de organigrama



ANEXO 2

Cuestionario para evaluar los daños ocasionados por el huracán Georges

Encuestador:

Fecha:

Localidad:

A. Preguntas para los notables de la localidad (sacerdotes, maestros, oficiantes del vudú, técnicos agrícolas, personal de salud, autoridades locales) sobre la magnitud de los daños

1. Porcentaje de casas destruidas en la localidad
 a) Ninguna b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
2. Porcentaje de casas dañadas en la localidad
 a) Ninguna b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
3. Porcentaje de carreteras y puentes dañados por el huracán
 a) Ninguno b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
- 3a. ¿De qué forma afectarán estos daños a la agricultura local?
4. Instalaciones de almacenamiento o procesamiento de productos agrícolas destruidas por el huracán
 a) Ninguna b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
5. Canales de riego y de drenaje dañados por el huracán
 a) Ninguno b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
6. Áreas de secado (explanadas) dañadas por el huracán
 a) Ninguna b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
7. Tomas de agua dañadas por el huracán
 a) Ninguna b) 25% c) 50% d) 75% e) 100%
8. Calcule el porcentaje de las pérdidas ganaderas en la localidad.

Especie	Pérdidas (porcentaje)				
	Ninguna	25%	50%	75%	100%
Bovinos					
Caprinos					
Aves					
Carneros					

9. Calcule el porcentaje de las pérdidas agrícolas en la localidad.

Cultivo	Pérdidas (porcentaje)				
	Ninguna	25%	50%	75%	100%
Bananas					
Sorgo					
Frijoles					
Maíz					
Arroz					

10. ¿Ha observado una disminución o un aumento de los precios de los alimentos producidos o consumidos después del huracán?

Cultivo	Precio habitual en gourdes/unidad	Precio después del huracán en gourdes/unidad
Bananas		
Sorgo		
Frijoles		
Maíz		
Arroz		

B. Preguntas para las familias de la localidad (se pueden hacer preguntas que no se refieran directamente a la familia encuestada)

11. ¿Perdieron ustedes ganado debido al huracán? En caso afirmativo, calcule el importe de las pérdidas.

Especie	Pérdidas (cantidad)	
	Cantidad que tenía	Cantidad que perdió
Bovinos		
Caprinos		
Aves		
Carneros		

12. ¿Le dañó la huerta el huracán? En caso afirmativo, calcule el importe de las pérdidas.

Cultivo	Pérdidas (porcentaje)				
	Ninguna	25%	50%	75%	100%
Bananas					
Sorgo					
Frijoles					
Maíz					
Arroz					

13. ¿Ha observado una disminución o un aumento de los precios de los alimentos producidos o consumidos después del huracán?

Cultivo	Precio habitual en gourdes/unidad	Precio después del huracán en gourdes/unidad
Bananas		
Sorgo		
Frijoles		
Maíz		
Arroz		

ANEXO 3

La vigilancia después del huracán

Distribución de nuevos Centros Centinelas por departamento y comuna, octubre de 1998

DEPARTAMENTO	COMUNA	INSTITUCIONES
OESTE	Puerto Príncipe	
	Léogane	
	Grand-Gonâve	
	Fonds-Verretes	
	Croix-des-Bouquets	
ARTIBONITO		
SUDESTE		
GRAND'ANSE		
TOTAL		

Propuesta de establecimiento de un sistema de vigilancia tras el huracán Georges, octubre de 1998.

ANEXO 4

Ministerio de Salud Pública y Población (MSPP)

Vigilancia de las enfermedades después del huracán

Formulario para la Recopilación de Datos

Departamento: _____ Comuna: _____

Dirección Completa: _____

Nombre de la Institución: _____

Semana del _____ al _____

Rubro	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Total de consultas								
Casos de lesiones								
Casos de fiebre								
Casos de infecciones respiratorias agudas (IRA)								
Casos de diarrea								
Casos de sarcoptidosis								
Casos de carbunco								
Casos de ictericia febril								

Nombre del responsable de la institución _____

Firma del responsable _____

ANEXO 4 (continuación)

Compare la cantidad de casos con la del mes precedente y los días precedentes. Tome medidas si es necesario. Si necesita ayuda, llame a la dirección de la comuna o del departamento.

El responsable o el servicio de estadísticas debe llenar esta planilla diariamente y enviarla al final de la semana a la dirección del departamento o la comuna, según corresponda.

Definiciones de los casos

Carbunco: Escara negruzca coronada por vesículas y rodeada de un edema inflamatorio considerable, acompañada de adenopatías y apatía, sin supuración.

Diarrea: Dos o más deposiciones líquidas en un período de 24 horas, con o sin deshidratación, y sin otros trastornos conexos.

Fiebre: Todo aumento en la temperatura corporal que la eleve por sobre los 37,5 grados Celsius.

Lesión: Toda herida, con o sin fractura, sufrida durante el huracán o como consecuencia directa de él.

Ictericia febril: Coloración amarillenta de la piel o de la conjuntiva, combinada con fiebre.

Infecciones respiratorias agudas (IRA): Entidad clínica que designa los siguientes trastornos respiratorios: síndrome gripal, amigdalitis, faringitis, otitis, asma y neumonía.

Sarcoptidosis o escabiosis (sarna): Parasitosis transmisible de la piel causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei*; se manifiesta por un prurito intenso, especialmente en los pliegues del cuerpo.



El huracán Mitch en Honduras

Secretaría de Salud de Honduras
Organización Panamericana de la Salud

RESUMEN EJECUTIVO

El huracán Mitch, uno de los huracanes más violentos del siglo, se presentó en el nordeste de Honduras el 26 de octubre de 1998 y recorrió la costa norte con vientos destructivos de aproximadamente 250 km por hora y lluvias torrenciales que duraron cuatro días debido al lento desplazamiento del huracán (a razón de 3 a 9 km/hora). El 30 de octubre el Mitch, después de afectar las islas de la Bahía, se dirigió súbitamente al sur, penetrando en el territorio hondureño y transformándose rápidamente en tormenta tropical. Esta tormenta, igualmente imprevisible, desató lluvias torrenciales superiores a 600 mm durante cinco días consecutivos, que llevaron al desborde masivo de los ríos y provocaron severas inundaciones en los 18 departamentos del país, afectando en particular toda la costa atlántica, la zona central –incluyendo a Tegucigalpa, la capital de Honduras– y la zona sur.

El terrible meteoro dejó un saldo de casi 1.500.000 damnificados, entre ellos 5657 muertos, 8058 desaparecidos, 12.272 heridos y 285.000 personas que perdieron sus viviendas y tuvieron que refugiarse en más de 1375 albergues temporarios. Se estima, además, que resultó seriamente dañado el 60% de la infraestructura vial del país, pues quedaron inutilizados 424 caminos y 107 carreteras, y destruidos 189 puentes, comunicando en mayor o menor grado a 81 ciudades. Por otra parte, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), quedaron destruidos o seriamente afectados un 70% de los cultivos, fundamentalmente de café, banana y piña (ananá), pérdidas que representan un monto superior a los US\$800 millones solo en el sector agrícola.

La Secretaría de Salud, el Servicio Autónomo Nacional de Agua y Alcantarillado (SANAA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) informaron de averías en 1743 acueductos del país que afectaron a más de 3,4 millones de habitantes. Asimismo, se estima que resultaron inutilizadas por completo más de 53.000 letrinas en todo el país. Los sis-

temas de alcantarillado de Tegucigalpa, en particular las cloacas máximas, sufrieron averías graves, y las aguas servidas llegaron directamente a los ríos que cruzan la ciudad contaminando el agua del río Choluteca, que alcanzó concentraciones de bacterias coliformes de origen fecal superiores a 100.000 por 100 ml.

En materia de infraestructura asistencial, 23 de los 28 hospitales sufrieron daños parciales o totales en sus sistemas de distribución de agua. Quedaron seriamente dañados 123 centros de salud, de los cuales 68 no pudieron seguir funcionando al tiempo que más de 100 000 personas requerían atención médica.

También fueron significativos los daños en la infraestructura educativa: aproximadamente el 25% de las escuelas de todo el país (más de 2000 aulas) resultaron averiadas, es decir que más de 100.000 niños del ciclo primario quedaron sin escuela. Y al menos 30.000 estudiantes secundarios no pudieron continuar sus estudios, pues cerca de 2.000 maestros no pudieron dictar clases, cuya suspensión afectó en conjunto a casi 150.000 alumnos.

La respuesta del sector de la salud pudo activarse gracias a las medidas previas de preparativos para desastres y a la instalación de Centros de Operaciones. Todo ello permitió coordinar las actividades de acuerdo con el entrenamiento recibido y con la funcionalidad permanente del sistema de salud, a pesar de los limitados recursos disponibles. En muchos casos hubo que improvisar la atención sanitaria en iglesias, colegios, estadios, carpas y otras instalaciones, movilizandobrigadas de atención médica.

Después del Mitch se notificó un incremento del 20% de casos de diarrea en menores de 15 años. Hasta el final del año 1998 se acumularon aproximadamente 50.000 casos de diarreas agudas, cantidad mayor que la registrada en 1997. Asimismo se denunció un total de 306 casos de cólera en 1998, aunque de ellos solo se registraron tres casos clínico-epidemiológicos con posterioridad al huracán. Como secuela del Mitch hubo un brote epidémico de 172 casos de leptospirosis (siete de ellos mortales), de los cuales se diagnosticaron 28 por laboratorio y el resto en forma clínica y epidemiológica. Hasta el final de 1998 se habían acumulado y confirmado por laboratorio 75 casos de dengue hemorrágico, y otros cuatro casos en las primeras cinco semanas de 1999. Las cinco primeras causas de morbilidad como consecuencia del huracán fueron las infecciones respiratorias, las enfermedades diarreicas agudas, las infecciones dermatológicas, la conjuntivitis y el asma bronquial.

Las necesidades principales para atender, aliviar, ayudar y rehabilitar a la población damnificada consistieron en: agua y saneamiento (almacenamiento, dis-

tribución, control de calidad y reparación de los sistemas de agua potable y alcantarillado); alimentos para todas las víctimas durante seis meses; equipos y suministros para control vectorial, especialmente de paludismo y dengue; infraestructura (reparación de carreteras, caminos y puentes); reconstrucción y reparación de viviendas; ropa, mantas, colchones y camas; cocinas y utensilios; logística: combustible y vehículos para la distribución de ayuda humanitaria; en la agricultura: semillas, herramientas, reparación de sistemas de riego.

Fue preciso establecer mecanismos de coordinación en todos los niveles, y para ello se creó una Comisión Nacional de Emergencia con jerarquía ministerial, que reemplazó en el manejo del desastre a la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) cuando esta fue superada por la magnitud de los daños. Posteriormente se constituyó el llamado Gabinete de Reconstrucción, integrado por altos funcionarios del gobierno, para conducir no solo la fase de transición sino también el seguimiento de los proyectos nacionales e internacionales emprendidos.

La cooperación Internacional no se hizo esperar: rápidamente los organismos de las Naciones Unidas, países amigos y organismos bilaterales y no gubernamentales movilizaron ayuda humanitaria consistente en recursos humanos, logísticos y económicos, que sin embargo resultaron insuficientes para cubrir las necesidades de los centenares de miles de víctimas. Pronto se adoptaron programas específicos para afrontar los problemas críticos no resueltos o que representaban amenazas secundarias en lo referido a agua y saneamiento, manejo de albergues temporarios, distribución de alimentos, vigilancia epidemiológica y control vectorial, rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura vial, reordenamiento territorial para identificar nuevas áreas de desarrollo, manejo de cuencas, educación e información pública.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene por objeto describir los daños, las necesidades planteadas, las acciones cumplidas y las lecciones aprendidas tras el paso del huracán Mitch por Honduras, uno de los más destructivos en lo que va del siglo. Los datos presentados proceden en su mayoría de fuentes oficiales o de organismos internacionales como la CEPAL, y, en el caso específico del sector de la salud, se originaron en gran parte en la Secretaría de Salud y en la Organización Panamericana de la Salud.



Mapa de Honduras.

Según lo estimado por las instituciones financieras internacionales, se calcula que los perjuicios sufridos por la economía hondureña sobrepasan los US\$ 5 000 millones. Las autoridades nacionales declararon que el país "ha retrocedido en sus expectativas de desarrollo unos 30 años". Asimismo se estableció que el Plan de Gobierno tendría que reorientarse en función de la rehabilitación y reconstrucción del país, y en esta misma dirección debería canalizarse la cooperación internacional. El proceso de implantación de "La Nueva Agenda para la Salud" no escapó a los efectos del huracán y hubo de ser pospuesto para cuando se hayan superado las condiciones de riesgo inmediato para la salud de la población y para los establecimientos de salud.

Gracias al trabajo de la Secretaría de Salud, y de muchos otros organismos e instituciones, fue posible controlar los problemas que se presentaron en el sector o que potencialmente pudieron surgir. No obstante, hay aspectos que luego de un análisis técnico habrá que atender, corregir o reforzar en el futuro, para reducir aún más los efectos adversos de otras catástrofes naturales, aplicando medidas de

mitigación y mejorando la capacidad de respuesta del sector de la salud en los niveles local, regional y central.

La evaluación de los efectos del Mitch en el sector de la salud y de las necesidades de apoyo e inversión resultantes deben ponerse en el contexto del estado sanitario del país. Ya antes del huracán, Honduras presentaba indicadores de salud insatisfactorios. Consciente de ello, el gobierno había emprendido una importante reforma sectorial. Por esas razones, la fase de reconstrucción del sistema fue considerada simultáneamente como una oportunidad de ajuste ante el nuevo panorama planteado y no como un mero intermedio de retorno a la situación anterior. En tal sentido se elaboraron también algunos proyectos que facilitarían esta evolución, desde una situación que se estaba procurando modificar en Honduras antes del huracán hacia los objetivos previstos en la reforma del sector de la salud.

A continuación de los antecedentes, se describen el desastre y los daños causados, para seguir luego con temas propios del sector como lo son el saneamiento ambiental, el control de vectores, la vigilancia epidemiológica y el control de enfermedades. Asimismo, por su relevancia, se incluyen apartados relacionados con el manejo de suministros, la coordinación, los aspectos administrativos y logísticos, y la asistencia internacional, para exponer, finalmente, las conclusiones y recomendaciones generales.

ANTECEDENTES

Antes del Mitch, Honduras tenía un ingreso anual por habitante de US\$713, con lo cual aproximadamente el 77% de la población se hallaba en condiciones de pobreza. Había un gran déficit de vivienda, el 53% de la población era rural, y el 27% de los hogares tenían como jefe de familia a una mujer. La mayor parte de las poblaciones periurbanas estaban asentadas en zonas de alto riesgo de aludes e inundaciones.

La inversión en salud era significativa: se estima que el gasto total en ese sector durante 1997 constituyó el 8,3% del presupuesto del gobierno nacional y representó el 26,1% del gasto social. Sin embargo, ese mismo año el 30% del presupuesto de salud fue financiado con fondos externos.

El sistema de salud hondureño está compuesto de dos subsistemas: uno público y otro privado. Los servicios públicos los ofrecen fundamentalmente la Secretaría de Salud (con un 60% de cobertura), que funciona como institución

proveedora y reguladora, y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (con un 10 a 12% de cobertura). En menor grado, existen también servicios de salud de las Fuerzas Armadas, la Junta Nacional de Bienestar Social y el Departamento de Medicina, Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo, entre otros. Bajo la dirección del subsistema público de salud se encuentra además el Servicio Autónomo Nacional de Agua y Alcantarillado (SANAA), el Instituto Hondureño para la Prevención del Alcoholismo y la Drogadicción (IHADFA) y el Patronato Nacional de la Infancia (PANI). El subsistema privado lo constituyen alrededor de 56 hospitales y clínicas privadas, además de un número no bien establecido de consultorios privados, algunos de ellos financiados y administrados por congregaciones religiosas.

Los servicios públicos de la Secretaría de Salud están organizados en seis niveles de atención, articulados por un débil sistema de referencia. Para la conducción y gerencia de los servicios, la Secretaría de Salud está organizada en nueve regiones sanitarias que a su vez se dividen en 41 áreas de salud. Esta división no coincide con la división político-administrativa del país.

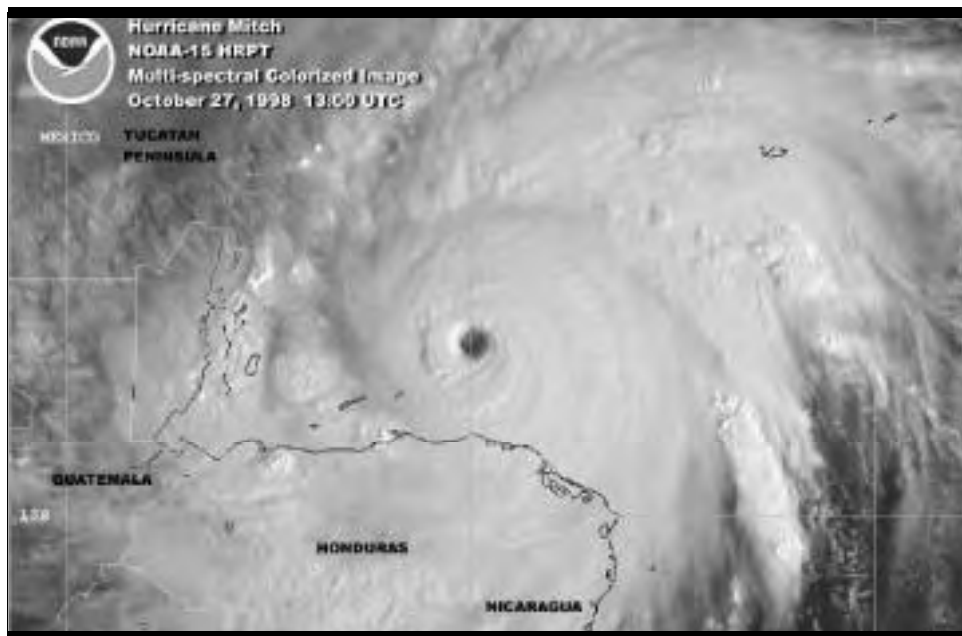
En 1998 la red de servicios de la Secretaría de Salud contaba con 1050 establecimientos, distribuidos en 28 hospitales, 8 clínicas materno-infantiles, 213 CESAMOs (Centros de Salud con Médico y Odontólogo) y 796 CESARes (Centros de Salud Rural). De los 28 hospitales, 6 son considerados de referencia nacional, 6 regionales y 16 de área. En relación con la capacidad hospitalaria, el subsector público produce alrededor del 70% de los egresos hospitalarios.

La morbilidad en adultos representa por lo menos el 70% de los egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud. La demanda por embarazo, parto y puerperio ocupa el primer lugar, con un 46,1%, seguida por las enfermedades del aparato respiratorio, con 8,62%, y por los traumatismos, con un 8,28%.

En la estructura de mortalidad según los egresos hospitalarios de 1996, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) ocupó el primer lugar, con el 5% del total de defunciones. En segundo lugar figuran las causas externas accidentales y ambientales no especificadas, con el 4,5%.

Honduras se caracteriza por coberturas de vacunación mayores del 90%, alcanzadas en 1997, que garantizan la prevención y control de las enfermedades inmunoprevenibles. Sin embargo, en un 27% de los municipios las coberturas aún se mantienen por debajo del 80%.

La conducción superior de la Secretaría de Salud está a cargo del ministro de Estado y de tres subsecretarías: de Riesgos Poblacionales, de Redes de Servicios, y



El huracán Mitch frente a la costa de Honduras, el 27 de octubre de 1998.

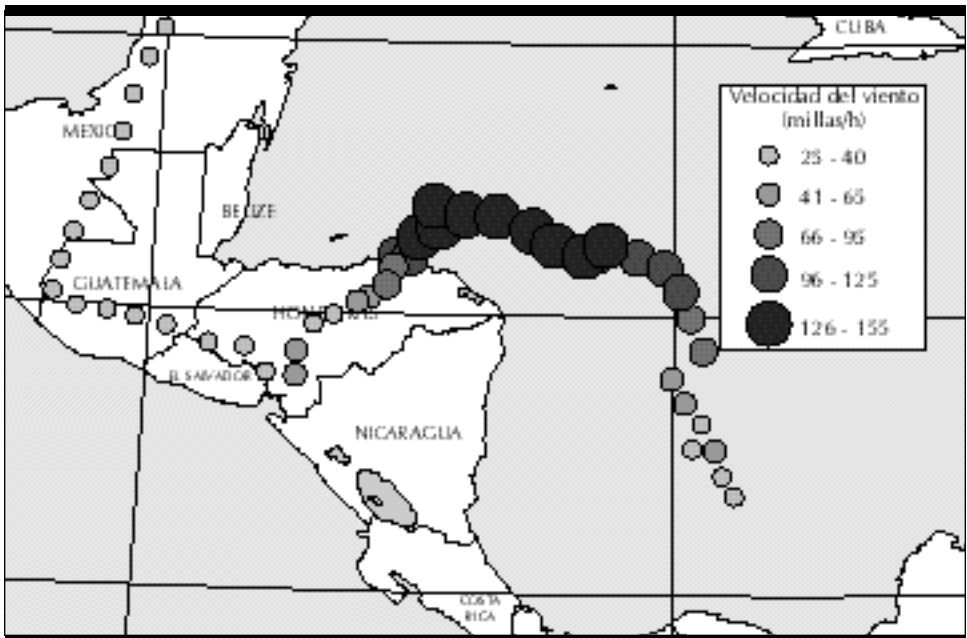
de Política Sectorial. Cuenta además con un Departamento de Emergencias Nacionales, encargado de coordinar las acciones de mitigación y los preparativos para emergencias y desastres.

DESCRIPCIÓN DEL DESASTRE

El huracán Mitch, uno de los más violentos del siglo, se presentó en el nordeste de Honduras el 26 de octubre de 1998. El ojo de la tormenta recorrió lentamente la costa atlántica desplazándose entre las islas de la Bahía y permaneciendo estacionario en las inmediaciones de la isla de Guanaja, con un área de mayor afectación de unos 150 kilómetros a la redonda.

Del 26 al 30 de octubre se manifestó con vientos destructivos de aproximadamente 250 km/hora y precipitaciones inicialmente de 450 mm de lluvias torrenciales, que alcanzaron a 600 mm a partir del 28 de octubre y cuyos efectos se agravaban por el desplazamiento inusualmente lento del huracán, de 3 a 9 km/h,

Fuente: Boletín Epidemiológico/OPS, Vol. 19, No. 4 (1998)



Trayectoria e intensidad de huracán Mitch en Centroamérica. Octubre-noviembre, 1998.

saturando los suelos, haciendo henchir los ríos hasta inundar todas las zonas bajas y produciendo graves deslizamientos de tierra.

También se informó de grandes daños por inundaciones en los departamentos de Colón, Atlántida y Cortés. Decenas de ciudades quedaron aisladas por la caída de los puentes y la destrucción de carreteras y caminos. Se suspendió el suministro de electricidad y de agua corriente en casi todas las comunidades de Gracias a Dios, Colón, Yoro y Atlántida.

El 30 de octubre el Mitch cambió su rumbo este a oeste para dirigirse inesperadamente al sur, ingresando en el territorio continental y transformándose ese mismo día en tormenta tropical. Su trayectoria siguió siendo imprevisible mientras se desplazaba por el centro del país en dirección norte-sur, recorriendo en un solo día los departamentos de Colón, Olancho, Yoro y Francisco Morazán. Luego siguió hacia el sudeste acercándose al departamento de El Paraíso, colindante con Nicaragua.

Cuando todo hacía suponer que se alejaba definitivamente del territorio hondureño, regresó con fuerza destructora pasando nuevamente por la capital del

país, con rumbo oeste, hacia los departamentos de La Paz, Intibuca, Lempira y Ocotepeque, todos ellos fronterizos con El Salvador, para salir finalmente de Honduras el 1° de noviembre.

Durante esos días, ya transformado en tormenta tropical, Mitch desató lluvias torrenciales que excedieron de 600 mm en cinco días consecutivos, causando el desborde generalizado de los ríos y provocando graves inundaciones en los 18 departamentos del país, afectando seriamente a toda la costa atlántica, la zona central, incluida la ciudad de Tegucigalpa, y los departamentos de Choluteca y Valle, en la costa pacífica.

En los aeropuertos más importantes se suspendieron las operaciones, y todas las grandes ciudades quedaron aisladas, pues el transporte terrestre se hizo imposible tanto por la destrucción de los caminos como por la gran extensión de territorio inundado con más de un metro y medio de agua. El suministro de agua potable quedó interrumpido para más del 90% de la población, y se restringió drásticamente el suministro de energía eléctrica en todo el país.



Fotografía: Banco Interamericano de Desarrollo, D. Mangunan

Mitch desató lluvias torrenciales causando el desborde generalizado de los ríos y provocando graves inundaciones en todo el país.

DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS GENERALES¹

La prolongada permanencia de lluvias torrenciales debidas al huracán afectó en la práctica a la totalidad de la población del territorio de Honduras, estimada en poco más de 6,2 millones de habitantes, y dañó con distintos niveles de gravedad los 18 departamentos del país.

Población afectada

La consecuencia más señalada del paso del huracán Mitch por Honduras fue el cobro de 1,5 millones de damnificados, la cifra más alta no sólo entre los países afectados por el huracán, sino también entre los antecedentes registrados en la

Cuadro 1
Resumen de daños ocasionados por el huracán
(millones de US\$)

Sector y subsectores	Daño total	Daño directo	Daño indirecto	Costo de la reconstrucción	Efecto sobre el balance de pagos
Total nacional	3.793,6	2.004,7	1.788,9	2.472,0	1.256,9
Sectores sociales	439,3	273,4	165,9	592,6	126,2
Vivienda	344,1	221,0	123,1	484,8	76,1
Salud	62,2	25,6	36,6	66,9	34,7
Educación	33,0	26,8	6,2	40,9	15,4
Infraestructura	665,4	343,6	321,8	687,8	428,7
Transporte y comunicaciones	579,1	282,8	296,3	465,4	394,1
Energía	28,4	9,9	18,5	26,3	6,9
Agua potable y saneamiento	57,9	50,9	7,0	196,1	27,7
Riego y drenaje	24,7	24,5	0,2	39,9	17,8
Sectores productivos	2.617,5	1.316,5	1.301,0	1.151,7	684,2
Agricultura	1.722,7	1.044,8	677,9	675,2	448,5
Ganadería	258,7	139,7	119,0	163,0	--
Pesca	46,6	39,7	6,9	12,3	27,5
Silvicultura	3,4	2,0	1,4	--	--
Industria	376,6	15,8	360,8	63,2	125,2
Comercio	209,5	74,5	135,0	238,0	83,0
Medio ambiente	46,7	46,7	--	--	--

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL con base en información oficial.

¹ Descripción resumida del informe publicado por la CEPAL: Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL: Honduras: evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998, enero, 1999.

historia de desastres naturales en Honduras. El departamento con mayor número de muertes declaradas fue Choluteca, si bien en la zona metropolitana de Tegucigalpa (departamento de Francisco Morazán) la incidencia de casos fatales también fue cuantiosa. Incluso diez días después se contaban aún 8.000 desaparecidos en todo el país, además de 12.000 heridos. El saldo en pérdidas humanas fue, pues, muy grave.

Se estima además que entre 600 y 700.000 personas (alrededor del 10% de la población) hubieron de desplazarse por haber perdido sus casas o por haber tenido que abandonarlas, para buscar refugio en casas de familiares o amigos, o en alguno de los 1375 albergues que se habilitaron (en escuelas, instalaciones deportivas, campos improvisados en parroquias, etc.). Los elevados niveles de hacinamiento en esos albergues dieron lugar, previsiblemente, a la presencia de enfermedades respiratorias, intestinales, de los ojos y de la piel, aunque se pudo evitar la presencia de otras más serias. Para 4,2 millones de habitantes (casi el 70% del total) Mitch también supuso la pérdida del suministro de agua.

Un grupo importante de la población sufrió la pérdida de su fuente de subsistencia, tanto en zonas rurales como urbanas. Para muchos de ellos las posibilidades de rehabilitación a corto plazo son escasas o nulas. Esta situación crítica con respecto al empleo podría generar mayores migraciones del campo a la ciudad, al exterior del país e incluso un creciente debilitamiento del tejido social.

Vivienda

Según datos provisionales provistos por el FOSOFI y por otros entes y gobiernos locales, se calcula que alrededor de 35.000 viviendas fueron destruidas y otras 50.000 fueron parcialmente afectadas con daños que varían entre el 10 y el 50% (estas cifras seguramente aumentarán una vez concluidos los trabajos de campo). Dichas viviendas estaban ubicadas tanto en zonas residenciales urbanas como en áreas rurales, y sus características de construcción y calidad eran muy variadas. Se estima que el monto total del daño al sector vivienda asciende a 4.646 millones de lempiras (344 millones de dólares—el cambio de moneda en el momento del desastre era L13,4 por US\$1). Sin embargo, el costo de la rehabilitación y la reconstrucción del sector será más elevado, dada la presencia de nuevos factores como la inflación. Se estima que dicho costo ascenderá a no menos de 6.545 millones de lempiras, o su equivalente de 484,8 millones de dólares.

Educación

El sector educativo resultó gravemente afectado por el huracán; se estima que cerca del 20% de los centros educativos resultaron dañados. De acuerdo con la información disponible, en 1996 Honduras contaba con casi 10,000 aulas en las escuelas públicas correspondientes a los niveles preescolar, primario y secundario, de las que 2.800 han acusado distintos tipos de daños, además de los registrados en el resto de la infraestructura educativa (baños, cocinas, etc.). También se registraron daños o destrucción en diversas instalaciones de educación superior, incluida la Universidad Autónoma de Honduras. La estimación de daños totales en el sector educativo alcanza los 446 millones de lempiras, o su equivalente de 33 millones de dólares. Cabe señalar que el costo de la reconstrucción será aún más elevado, estimado en alrededor de 552 millones de lempiras.

A los daños aquí evaluados habría que agregar el impacto humano que la tragedia puede significar para la educación hondureña, tanto para sus docentes como para sus estudiantes. La desmotivación y la desmoralización que una tragedia de estas magnitudes acarrea tendrían un costo mucho mayor que los que aquí se pueden estimar.

Transporte y comunicaciones

- **Carreteras.** Como consecuencia del paso del huracán, los caminos que componen la red vial nacional sufrieron enormes daños. El impacto sobre las carreteras y caminos – tanto en las redes de caminos primarios y secundarios como vecinales – es de grandes proporciones, lo que afecta de manera sustantiva a las comunicaciones y al transporte terrestre. Concretamente, se destruyeron total o parcialmente 9.198 metros lineales de puentes de material sólido, y se perdieron 2.045 metros lineales de aproximaciones. Además del perjuicio en los caminos, se produjeron pérdidas en el parque automotor, originadas por las crecidas e inundaciones.

Por otra parte, la magnitud del daño en la infraestructura del sector es tal, que incide de manera notable en el aumento de los costos de transporte tanto de carga como de pasajeros, así como en los mayores tiempos de transporte. Se calcula que esta situación se mantendrá por un período aproximado de cuatro años. Se estima que el daño total sufrido en el transporte carretero hondureño asciende a 7.090 millones de lempiras, o su equivalente de 525 millones de dólares.

- **Aeropuertos.** El huracán produjo daños en los equipos de comunicación y control de aeronaves, en tanto que las pistas de aterrizaje, despegue y las áreas de estacionamiento en los aeropuertos no han mostrado señales de deterioro. El monto total de los daños en el rubro de aeropuertos se ha estimado en 41,5 millones de lempiras (3,1 millones de dólares).
- **Puertos.** La infraestructura portuaria del país, en general, no acusó daños de consideración; sin embargo, algunas instalaciones menores sí sufrieron deterioro de grado diverso. Se ha estimado que el costo total de los daños en este rubro ascendió a 36 millones de lempiras (2,7 millones de dólares).
- **Comunicaciones.** Los daños en este rubro corresponden principalmente al rubro telefónico, en el que se registraron dos tipos de daños. El primero se refiere a la afectación de una parte importante de las redes de multipares y de fibra óptica, y el segundo a daños importantes en algunas de las plantas, como por ejemplo "La Vega" en Tegucigalpa. Quedaron temporalmente fuera de servicio 26.341 líneas, de un total nacional de 237.291 (11% del total). Los daños estimados para este subsector suman 651 millones de lempiras (48 millones de dólares).
- **Ferrocarriles.** De acuerdo con la información proporcionada por las autoridades del ferrocarril nacional, no se habrían producido mayores daños. No se han consignado daños directos ni indirectos en este subsector.
- **Recapitulación.** La estimación total de daños en el sector de transporte y comunicaciones asciende a 7.818 millones de lempiras o 579 millones de dólares. De dicha suma, el 91% (7.090 millones) corresponde al sector carretero, sin duda el más afectado. Los costos de reconstrucción alcanzarán 6.324 millones de lempiras (468 millones de dólares) debido al incremento de los costos unitarios.

Energía

- **Electricidad.** Los deslaves e inundaciones causados por las fuertes y continuas lluvias afectaron gravemente al sistema eléctrico en su conjunto en todo el territorio, particularmente en las redes de distribución y en las plantas de generación.

La capacidad total de generación de energía eléctrica se redujo temporalmente en un 6,7%. Varias de las centrales hidroeléctricas en funcionamiento, estatales y privadas, se vieron afectadas, y también se registraron daños en

obras civiles de dos centrales hidroeléctricas. Más de 385 kms. de líneas de distribución (el 6,7% de la capacidad instalada) quedaron inutilizadas. El daño total en el subsector eléctrico ha sido estimado en 226 millones de lempiras, o el equivalente de 17 millones de dólares. Los costos de reconstrucción se estiman en 295 millones de lempiras (22 millones de dólares).

- **Hidrocarburos.** Se reportaron daños importantes en estaciones de servicio en Choluteca, La Lima y Tegucigalpa. Las empresas importadoras de petróleo reportaron daños menores en sus instalaciones físicas. El total de los daños sufridos por el subsector se estima en 158 millones de lempiras (12 millones de dólares).
- **Recapitulación.** Los daños totales en el sector de energía se cifran en 384 millones de lempiras (28.4 millones de dólares). De ellos, 134 millones corresponden a daños de infraestructura, cuya reconstrucción requerirá, debido a que el costo de reposición del acervo perdido es más elevado que su valor actual, una inversión de 355 millones de lempiras.

Riego y drenaje

Se han producido daños en los sistemas de riego tanto estatales como privados, producidos por sedimentación, erosión y colmatación, especialmente en los canales de drenaje. Se estima que los daños totales sufridos por los sistemas de riego y drenaje ascienden a 77 millones de lempiras (5,7 millones de dólares).

Los sistemas naturales de drenaje sufrieron daños de importancia. Como resultado de las elevadas e intensas precipitaciones, deslaves de laderas y erosión de los suelos, los cauces de los principales ríos acumularon gran cantidad de sedimentos, piedras, árboles y otros materiales, que han reducido su capacidad de acarreo. Se estimó en alrededor de 256 millones de lempiras o 19 millones de dólares la suma requerida para completar los trabajos de descolmatación de los cauces de los ríos y de dragado de las desembocaduras.

Sectores productivos

a) Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura

En términos del monto de daños, la actividad productiva basada en la explotación de recursos naturales (no minerales) fue la más afectada por el huracán. La estimación de daños en los primeros días del temporal alcanzó el 70% de la producción agropecuaria y de la camaronicultura.

- **Agricultura.** El subsector agrícola fue el más afectado tanto en la producción para consumo interno como en prácticamente todos los cultivos de exportación. Con respecto a los cultivos de consumo interno, las mayores pérdidas se produjeron en los cultivos de banano, maíz y caña de azúcar. Con respecto a los cultivos industriales y de exportación (banano, café, caña de azúcar y palma africana) experimentaron daños directos cifrados en casi 1,800 millones de lempiras. Por tratarse de cultivos permanentes, a estos daños hay que agregar los costos generados por el tiempo necesario para reponer las plantaciones (entre 2 y 7 años según el cultivo), lo que da un total de pérdidas de 6.000 millones de lempiras.
Uno de los efectos más graves del paso del huracán ha sido la pérdida de la capacidad productiva de los suelos. Se estima que el área donde la pérdida de suelo se puede considerar total por su difícil y lenta recuperación cubre alrededor de 17.000 hectáreas en total, daños valuados en 5.200 millones de lempiras por el ingreso neto que se deja de obtener, más las pérdidas en instalaciones y plantaciones que suman otros 6.300 millones de lempiras.
- **Ganadería.** El hato bovino para producción de carne y leche, o de doble propósito, se vio mermado en alrededor de 50.000 cabezas con un valor aproximado de 225 millones de lempiras. A esto hay que sumar la pérdida de peso de los animales, además de daños en las producciones lechera y avícola, en las instalaciones de fincas lecheras y cercas de potrillos, y en el área de pastizales afectada.
- **Pesca.** En las granjas camaroneras del sur se han verificado daños por 100 millones de lempiras en infraestructura más un daño de 300 millones en la producción. La pesca de litoral, por su parte, tuvo una pérdida de 140 millones de lempiras.
- **Silvicultura.** La producción maderera ha sufrido por el deterioro de los caminos de acceso a los campos de corte de madera, además de la madera de los árboles derribados por el huracán, estimada en 100.000 m³ de pino (27 millones de lempiras).

b) Industria

El sector industrial acusó daños en infraestructura, maquinaria y producción, al ser afectado por las lluvias, inundaciones, deslaves, y por el absentismo laboral en las semanas posteriores al huracán. Los daños afectaron tanto a la industria de maquila – destinada al mercado exterior – como a la nacional, dirigida al mercado

interno y centroamericano. Se estima que los daños totales del sector industrial ascienden a 5.084 millones de lempiras o el equivalente de 376,6 millones de dólares.

c) Comercio

El sector comercial – que incluye el rubro de turismo – fue duramente golpeado por el huracán, cuyos efectos destruyeron incluso una parte de la ciudad capital de Tegucigalpa, donde se aloja gran parte del comercio nacional. Se ha determinado que se produjeron daños importantes en infraestructura y existencias, además de la reducción en el volumen de ventas. En el caso del sector turismo, si bien no se registraron daños en la infraestructura (por ejemplo, la isla de Roatán y el centro maya de Copán resultaron indemnes), sí se ha suscitado el problema de cancelaciones por parte de grupos y personas que tenían previsto visitar el país. Las estimaciones realizadas sitúan los daños totales del sector comercio – incluyendo el turismo – en 2.828 millones de lempiras o su equivalente de 210 millones de dólares. La reconstrucción de la infraestructura perdida se calcula en 3.200 millones de lempiras (238 millones de dólares).

Salud

La red institucional encargada de la salud en Honduras sufrió daños de consideración en sus instalaciones y equipamiento, que afectaron seriamente la prestación de sus servicios, insuficientes de por sí, en momentos de una demanda extraordinaria. El déficit ocasionado por la situación de emergencia resultó patente, de forma que la masiva ayuda internacional recibida contribuyó a compensarlo, por lo menos de manera parcial. Como en otros países, en Honduras coexisten los establecimientos abiertos de la Secretaría de Salud, de particular importancia en las zonas rurales; los del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), que cubren sólo a afiliados de alrededor de una quinta parte de la población, sobre todo en las ciudades, y los del sector privado, tanto con fines de lucro como con propósitos altruistas – iglesias y ONGs nacionales y extranjeras – que prestan sus servicios en zonas pobres. Más aún, en estas últimas cobra particular relevancia un subsistema informal ampliamente extendido. Con el paso del huracán Mitch todos ellos sufrieron daños, en algunos casos menores y en otros tan serios como la destrucción total de infraestructura y equipo, además de los efectos sobre el personal, que se tradujo en distintos grados de desarticulación.



Fotografía: OPS/OMS, A. Waak

La red de salud en Honduras sufrió daños muy importantes en sus instalaciones y equipamiento, afectando seriamente la prestación de servicios.

Es evidente que los costos de los daños directos en infraestructura física y mobiliario y equipo varían en cada caso, desde ligeros, de rehabilitación, hasta la reposición total. Por su cuantía, son de destacarse las enormes pérdidas que sufrió el Hospital Médico-Quirúrgico de Tegucigalpa – el principal del IHSS – en el sótano y los dos primeros pisos. No sólo quedaron inutilizados los servicios de apoyo, como cocina, lavandería, bodega, sino servicios de patología, de emergencia, laboratorio clínico, banco de sangre, rayos X, farmacia, ortopedia, otorrinolaringología y otros. Como parte de las acciones de emergencia, algunos de sus servicios debieron trasladarse a la Unidad Materno Infantil – con el costo consecuente – a fin de atender las necesidades de urgencia de ciertas especialidades. Los daños directos en infraestructura física que sufrió el IHSS en la totalidad de las instalaciones se estiman en alrededor de 80 millones de lempiras, y en 90 millones de lempiras las pérdidas de equipo (en total, unos 12,6 millones de dólares).

Pero no sólo las instalaciones de tercer nivel sufrieron daños, sino también las pequeñas unidades de la Secretaría de Salud, así como algunas de las mayores, que representan un 11% de las existentes. En total, se estiman daños directos en sus construcciones por 48 millones de lempiras y pérdidas de mobiliario, equipo y medicamentos por 80 millones (equivalente a 9,5 millones de dólares en total). La región 3 (San Pedro Sula, La Lima, Choloma, El Progreso) y la región 4 (Choluteca en particular) fueron, como ocurrió en otros sectores, las más afectadas.

Hay más de 320 instalaciones del sector privado en todo el país, entre clínicas y hospitales de lucro (280) y humanitarias (40), además de consultorios privados y otros dispensarios y centros menores. Se carece de información acerca de los daños que sufrieron todos ellos, debido a su dispersión; sin embargo, una estimación razonable de los daños acumulados en infraestructura física, mobiliario y equipo perdidos podría apuntar hacia los 47 millones de lempiras (3,5 millones de dólares).

Por lo tanto, el total nacional de costos directos por el huracán Mitch, en pérdidas totales o parciales en las construcciones y en equipo médico, mobiliario, etc., se ubica en una cifra de 345 millones de lempiras, lo que equivale a poco más de 25 millones de dólares. Se estima que los gastos correspondientes de reconstrucción, sobre la base de modernización de instalaciones y equipo, podrían elevarse por encima de los 900 millones de lempiras, es decir, unos 67 millones de dólares, con un componente importado de 35 millones de dólares, debido en mayor medida a la necesidad de traer equipo del exterior. Esta cifra podría elevarse sustancialmente – a alrededor de 100 millones de dólares – en caso de reque-

irse trasladar por completo de la zona de desastre la Unidad Médico-Quirúrgica del IHSS y construir una totalmente nueva.

Con respecto a los costos indirectos – que incluyen rubros como, entre otros, el mayor gasto de medicamentos durante la emergencia y el posdesastre, gastos en acciones preventivas y de educación comunitaria, el costo atribuible a la menor capacidad de prestación de servicios, y los mayores costos asistenciales por el incremento de la morbilidad – se estiman en un total de casi 495 millones de lempiras, o su equivalente de cerca de 37 millones de dólares. Así, la suma de daños directos e indirectos asciende a 840 millones de lempiras o su equivalente de más de 62 millones de dólares.

Agua y alcantarillado sanitario

Los deslaves e inundaciones originados por el huracán afectaron adversamente a los sistemas de suministro de agua potable y de disposición sanitaria de excreta, en zonas urbanas y rurales.

En los sistemas de acueducto urbano se registraron daños de todo tipo (en las redes y equipos eléctricos, en las obras de toma y estaciones de bombeo, en las redes de distribución, etc.), además de la destrucción de las líneas primarias del sistema en 15 cruces diferentes. Se ha identificado la necesidad de reponer unos 23 kilómetros de líneas primarias de conducción de diferentes diámetros. Por otra parte, el paso del huracán agravó la situación del suministro de agua en la ciudad capital, obligando a tomar medidas de emergencia para reducir los riesgos de epidemias. Para tener una idea de la magnitud del daño en el suministro, considérese que a principios de noviembre el 100% de la población estaba sin servicio.

En el caso de los sistemas de alcantarillado sanitario, los daños fueron igualmente graves por la colmatación o el azolvamiento de las líneas, lo que requerirá períodos relativamente largos de reparación y rehabilitación. La combinación de ausencia o insuficiencia de agua potable y de una disposición sanitaria de excreta eficaz, planteó serios riesgos de salud a la población de los centros urbanos afectados por el huracán. En las zonas rurales, el problema sanitario es similar. Son numerosos (más de 1.600) los sistemas rurales pequeños que sufrieron serios problemas en su infraestructura.

El monto total de los daños al sector de agua y saneamiento ha sido estimado en 781 millones de lempiras (58 millones de dólares). La reconstrucción requerirá una inversión mucho mayor, que se estima en 2,648 millones de lempiras (196 millones de dólares).

LA RESPUESTA DEL SECTOR DE LA SALUD

A pesar de los daños sufridos, hubo un restablecimiento inmediato de la atención merced a la improvisación de locales tales como escuelas, centros comunales y casas particulares. La pronta evaluación de los daños permitió organizar las acciones para rehabilitar el funcionamiento de los servicios con tres niveles de prioridad: los costos del primer nivel de prioridades se estimaron en 162.000 dólares, cubiertos en forma descentralizada con fondos disponibles en las regiones sanitarias y los municipios; los niveles de segunda y tercera prioridad requieren apoyo adicional y se los estima en 121.000 y 130.000 dólares, respectivamente.

Para atender la emergencia nacional y la demanda de atención de enfermedades infecciosas, la Secretaría de Salud utilizó sus existencias normales de medicamentos, que disminuyeron considerablemente, en especial los fármacos antipalúdicos, y otros medicamentos de primera línea: sales de rehidratación oral, broncodilatadores, antibióticos de uso oftálmico, escabicidas, analgésicos, antipiréticos y antimicóticos.

En febrero de 1999 ya un 80% de la población de Tegucigalpa dispone de agua potable por la red de cañerías. En San Pedro Sula esa proporción llega al 90%. Pero en los barrios marginales la situación es muy distinta: pasará bastante tiempo antes de que puedan recibir agua corriente potable.

En algunas regiones de salud se ha avanzado mucho en la rehabilitación parcial de los acueductos rurales; tal el caso de la Región Sanitaria VI, donde se informa que el 80% han sido parcialmente rehabilitados, y de la Región I, con un 70%. Por el contrario, en otras regiones la rehabilitación va más lenta: en la Región II solo se había reparado el 10% y en la V solo el 20%.

En todas las regiones se siguen necesitando diversos tipos de ayuda para poder ofrecer a la población agua segura (clorada): transporte, viáticos, mayor coordinación de acciones y reparación de pequeños sistemas.

La falta de agua, principalmente en las ciudades, forzó a la población a rehabilitar pozos que daban agua bacteriológicamente impura, sobre todo en Tegucigalpa, donde se encontraron pozos muy contaminados que estaban siendo utilizados sin desinfectar el agua.

En relación con el suministro de agua potable, el SANAA, DIMA y otros sistemas de agua de las poblaciones más grandes obtuvieron cloro para cubrir las necesidades básicas de la población. Los aportes de cloro y de plantas potabilizadoras por gobiernos amigos y organismos como la Cruz Roja y otras organizacio-

nes no gubernamentales fueron significativos, pero se necesitará más ayuda para esto en un futuro cercano.

NECESIDADES EN EL FUTURO INMEDIATO

En la fase de reconstrucción, que debe incluir normas mínimas de vulnerabilidad, harán falta fondos adicionales por un total de 680.000 dólares para reconstruir las ocho UPS destruidas, cuyo costo unitario aproximado es de 85.000 dólares.

Para resolver las necesidades de reequipamiento también se requieren fondos adicionales, que según las estimaciones aproximadas de los grupos técnicos multidisciplinarios ascienden a 2.871.700 dólares, de los cuales 2.761.000 dólares son para el primer nivel de prioridad y 110.700 para el segundo.

En la fase de reconstrucción, que va más allá de sustituir lo que había antes, es necesario considerar la reorganización de los servicios y la readecuación del modelo de atención al nuevo perfil de demanda, y eso también requerirá ayuda externa.

Saneamiento ambiental

Situación

Las acentuadas características rurales de Honduras explican el uso tan difundido de las letrinas como elemento básico para la eliminación de excretas, pues un 82% de la población utiliza ese sistema. Los desechos domésticos, comerciales e industriales no son tratados de manera adecuada. De las 183 localidades con más de 5000 habitantes, solo 7 cuentan con un sistema de recolección y disposición final de la basura, y los hospitales y otros establecimientos de salud no disponen de un sistema de eliminación de desechos peligrosos, aunque se vienen haciendo intentos por mejorar esta situación con asistencia externa.

Evaluaciones preliminares indican que los sistemas de alcantarillado de Tegucigalpa, en particular los colectores principales, quedaron seriamente dañados, de modo que las aguas servidas domésticas llegan directamente a los ríos que cruzan la ciudad (como ya se señaló, se han observado concentraciones alarmantes de bacterias fecales coliformes en el agua del río Choluteca). Se calcula que se necesitarán alrededor de US\$ 33,7 millones para su rehabilitación. En el caso de San Pedro Sula, se estima que en los barrios marginales hay 43 km de

alcantarillado azolvados. La misma situación se da en Choluteca, donde también se destruyeron los estanques de oxidación. De acuerdo a las cifras de la CEPAL, se estima que el costo de rehabilitar los sistemas de agua y saneamiento dañados en el país será de US\$196 millones.

En lo que se refiere al manejo de los residuos sólidos, se estima que la mayoría de los basureros quedaron destruidos o han concluido su vida útil, como en el caso de Tegucigalpa, donde ya no hay espacio debido a la gran cantidad de escombros que se depositaron. Cabe mencionar al respecto que los lodos acumulados en las áreas inundadas se encontraban contaminados por toda clase de organismos patógenos y sustancias tóxicas peligrosas y que la basura no recolectada posibilitó la proliferación de roedores y otros vectores de enfermedades infecciosas.

En cuanto a la contaminación atmosférica, los niveles de partículas suspendidas totales (TPS) y los de PM10 ya eran elevados antes del huracán, y después del Mitch aumentaron todavía más, especialmente alrededor de las zonas inundadas donde ahora el lodo se ha secado, así como en aquellas donde se está utilizando equipo pesado de remoción. Índices tan elevados son sin duda un factor importante en la alta tasa de incidencia de infecciones respiratorias agudas.

Respuesta

El sector de la salud ha movilizado diversos recursos para controlar la calidad del agua para consumo humano, utilizando cloro y entrenando a los voluntarios de salud en la medición del cloro residual. Asimismo se han difundido, por los medios de comunicación, y en folletos, carteles murales y charlas en los albergues de emergencia, medidas de prevención de la contaminación del agua y los alimentos.

Cuadro 2
Contaminación bacteriológica

<u>Lugar</u>	<u>Fecha</u>	<u>Coliformes totales</u> <u>(UFC/100 ML)</u>	<u>Coliformes fecales</u> <u>(UFC/100 ml)</u>
Río Choluteca, puente Juan Ramón Molina	13 nov. 1998	>110.000	>110.000
Río Choluteca, puente Soberanía	12 dic. 1998		1.085.000
Río Choluteca, puente Carías	14 dic. 1998		1.550.000



Fotografía: Banco Interamericano de Desarrollo, D. Mangunian

La magnitud del daño en el suministro de agua fue tan grande que a principios de noviembre del '98, el 100% de la población de Tegucigalpa estaba sin servicio.

Se ha practicado la estrategia de escuelas de salud en emergencia, que han posibilitado la promoción y difusión de normas sanitarias y el entrenamiento de voluntarios en temas diversos, entre ellos los de saneamiento ambiental. En los albergues temporarios se instalaron letrinas y se instruyó a los voluntarios para que vigilaran su uso correcto y aleccionaran a los refugiados en tal sentido.

La formación de una "laguna putrefacta" en el río a la altura del centro de la ciudad causó preocupación hasta en los más altos niveles políticos. El sector de la salud evaluó el grado de contaminación y decidió usar un producto químico a base de cobre para reducirla a niveles prudentes, debido a que las orillas de esa laguna son frecuentadas por los pobladores de la zona.

El Servicio Nacional de Agua y Alcantarillado solo cuenta con ocho camiones cisterna, de modo que se recurrió al sector privado para aumentar la flota en quince unidades adicionales. La distribución fue muy lenta, condicionada por la disponibilidad de combustible, el estado de los caminos y el tránsito, y en gran medida también por el tipo de recipiente presentado por cada familia. En vista de

todo ello, se coordinó con la Oficina de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas el envío de tanques rígidos y flexibles de 20 y 15 metros cúbicos, respectivamente, así como de rampas de distribución simultánea a seis familias, con lo cual se redujo la demora en la descarga de los camiones cisterna y se pudo abastecer a una mayor cantidad de población en menos tiempo.

Control de vectores

Situación

La formación de miles de charcos de agua, así como su acopio en recipientes por la población luego de las inundaciones, originó una gran proliferación de insectos vectores de enfermedades, con el consiguiente incremento del dengue clásico, algunos casos de dengue hemorrágico y, en menor medida, de paludismo, debido a las acciones de control efectuadas. También proliferaron los mosquitos no vectores, pero causantes de eritema, prurito y posterior infección secundaria en la piel de millares de habitantes, al punto de constituirse en la segunda causa de morbilidad en las semanas segunda y tercera posteriores al huracán.

Las dificultades financieras por las que atravesaba Honduras antes del desastre habían limitado las actividades antivectoriales, y después del Mitch era preciso hacer frente a corto plazo a la acentuada proliferación de insectos y otros vectores. Estas actividades de emergencia no pueden encararse en forma aislada, sino que deben contribuir a reforzar a mediano plazo el programa de lucha contra las enfermedades de transmisión vectorial haciendo hincapié en la educación y la comunicación a la población en general, así como en la capacitación del personal.

Respuesta

Se movilizó personal para la evaluación entomológica y, entre otras medidas, se procedió a la captura de mosquitos y otros dípteros, para determinar el índice aéreo, la cantidad de picaduras por hombre por noche y la elaboración de mapas entomológicos que permitan intervenir más eficazmente. También se adquirieron insecticidas y equipos de fumigación para el control vectorial y se adiestró a los voluntarios de salud. Esos insecticidas no fueron suficientes, y entonces se hizo un llamado de ayuda internacional que tuvo eco en algunos países amigos, que donaron "abate", insecticidas y equipos para el control vectorial.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES

La situación de la salud en Honduras antes del Mitch

En 1996 la tasa bruta de mortalidad fue de 5,8%. La tasa de mortalidad infantil, de 42 por 1000 nacidos vivos, refleja un descenso en comparación con la estimada para 1989 (50 por 1000). Las principales causas de muerte neonatal son la prematuridad, la asfixia neonatal, la sepsis y el trauma obstétrico, y los problemas respiratorios.

La mortalidad materna (directa e indirecta) estimada para 1997 fue de 155 por 100.000 nacidos vivos, pero en 1990 era de 221 por 100.000. A pesar de esta importante disminución, es una tasa aún alta en comparación con otros países de la región, pues persisten causas prevenibles y controlables como las hemorragias, las muertes maternas no relacionadas, los trastornos hipertensivos del embarazo y las infecciones. Los principales factores de riesgo son la multiparidad, las edades extremas de la vida reproductiva y el corto intervalo entre partos. El 70% de las muertes maternas e infantiles ocurren en el hogar, lo que refleja las altas tasas de ruralidad y dispersión poblacional.

Las enfermedades infecciosas siguen siendo importantes en Honduras. Son la principal causa de consulta y egresos hospitalarios, y seis de ellas figuran entre las diez primeras causas de mortalidad. El 25% de los hondureños recibe atención sanitaria relacionada con infecciones, proporción que se eleva al 50% entre los menores de cinco años.

Específicamente, se registraron 93.000 casos de paludismo y 11.305 de dengue en 1997. Estos casos se concentran en los principales polos de crecimiento económico, como Atlántida, Colón, Cortés, Comayagua y Choluteca, originando una importante disminución de la fuerza laboral. Se estima que en todo el país hay unas 200.000 personas infectadas con la enfermedad de Chagas, principalmente en las zonas más pobres de los departamentos de Lempira, Intibucá, Ocotepeque, Santa Bárbara y Olancho. En 1997 se registró una disminución en el número de casos de cólera, en relación con 1995 y 1996.

El número de casos de SIDA sigue creciendo: en enero de 1998 se registraron 10.731 positivos respecto del VIH. Esta es la primera causa de mortalidad en algunos hospitales de las zonas noroccidental y central del país. Asociado al SIDA se presenta un incremento de enfermedades oportunistas especialmente de tuberculosis.



Se estima que un 10% de la población perdió sus casas o tuvo que abandonarlas. Se pusieron en marcha 1375 albergues, con elevados niveles de hacinamiento.

En los menores de 5 años las enfermedades respiratorias ocupan los primeros lugares de atención, seguidas por la desnutrición y las infecciones intestinales. Las enfermedades inmunoprevenibles se controlan mediante una alta cobertura de vacunación.

La respuesta del sector

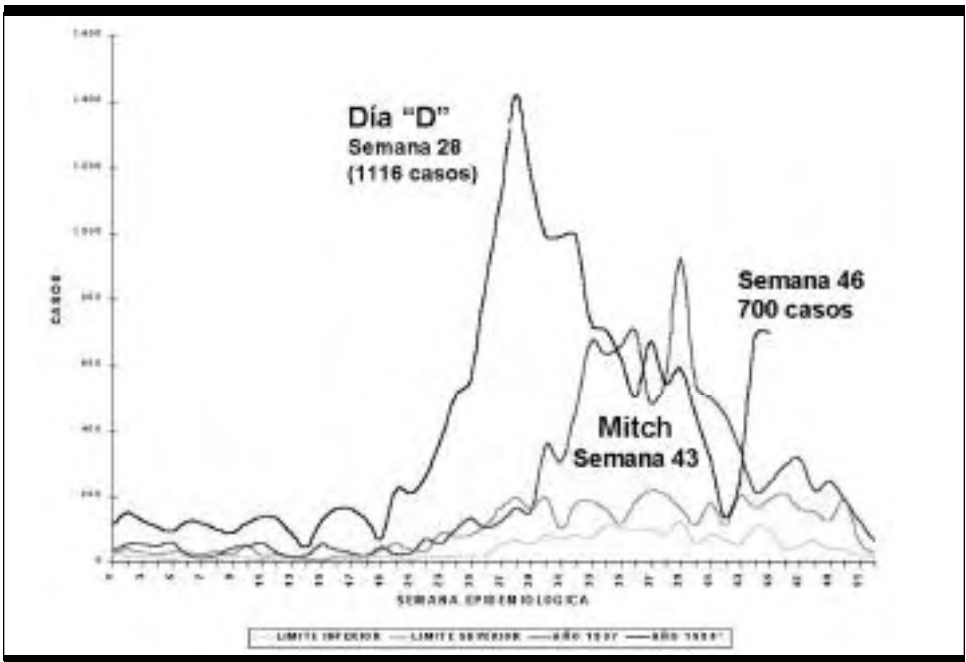
Por el corte de vías y medios de comunicación, la cobertura de informes epidemiológicos oportunos quedó reducida del 70% habitual a menos del 30%. Se preparó entonces un formulario específico para aplicar en los albergues de emergencia de todo el país y que debía comunicarse en forma homogénea al Centro de Operaciones de Emergencia (COE), en el nivel central de la Secretaría de Salud, donde se consolidaba la información recogida. Pero su análisis fue considerablemente afectado por la dificultad de obtener el movimiento diario de la población refugiada en los albergues.

En las primeras seis semanas prosiguió el flujo irregular e incompleto de la información que obligatoriamente debían estar enviando las regiones de salud y

sobre todo los albergues. Con todo, se apreció que en general el número de casos de enfermedades de notificación obligatoria en los albergues iba en descenso.

Según la información procedente del telegrama epidemiológico que recopila semanalmente el alerta sobre enfermedades de notificación obligatoria en las UPS de salud de todo el país, el acumulado en la quinta semana epidemiológica de 1999 (es decir, del 3 de enero al 6 de febrero) registra 1059 casos de dengue clásico y 4 de dengue hemorrágico. Esto es preocupante pues indica que la enfermedad está aumentando peligrosamente de nuevo, tras haber disminuido su notificación semanal a casi 200 casos en las últimas semanas epidemiológicas de 1998. Aunque en ningún albergue se confirmaron casos de dengue hemorrágico, hasta fines de 1998 se registraron en todo Honduras 75 casos hemorrágicos confirmados, de los cuales el 70% procedían del Distrito Central.

Durante 1998 se registraron unos 50 000 casos de diarrea, más que en 1997, y 306 de cólera, de los cuales uno fue confirmado clínica y epidemiológicamente en la Región III con posterioridad al Mitch. En el corriente año (1999) se han noti-



Fuente: OPS/OMS, Honduras

Situación del dengue en Honduras, 1998

ficado dos casos de cólera en la Mosquitia, y en todo el país el acumulado a la quinta semana suma ya 23 464 casos de diarrea.

Asimismo, se ha denunciado un brote epidémico de 172 casos de leptospirosis, 28 de ellos confirmados por laboratorio y el resto con diagnóstico clínico epidemiológico, que ha dejado un saldo de siete muertes. Se necesita seguir reforzando la capacidad de diagnóstico, especialmente de laboratorio.

Como era de esperar, son las regiones sanitarias III, IV y VI las que han presentado mayor morbilidad por haber tenido la mayor cantidad de damnificados: de hecho, a la Región III corresponde el 59% de toda la morbilidad registrada en los albergues de emergencia del país. El resfriado común, las infecciones dermatológicas y las diarreas son las dolencias más frecuentemente informadas.

Una consecuencia directa de las inundaciones causadas por el Mitch fue la contaminación de los mercados centrales de Tegucigalpa con la presencia de lodo y desechos en los puestos de venta de alimentos, debida a los graves daños al sistema de drenaje de aguas negras por la cloaca máxima de la ciudad, que ocasionaron su reflujó. Sin embargo, el factor de riesgo más importante para la aparición en el país de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es en general la deficiente educación higiénico-sanitaria de la población. Las dos situaciones antes mencionadas están fuertemente asociadas al riesgo de aparición de brotes de cólera.

En términos generales, el sistema de vigilancia epidemiológica merece particular atención para contribuir a detectar en forma rápida y oportuna los brotes epidémicos incipientes en todo el territorio nacional.

SUMA¹

SUMA se instaló con el apoyo total de la máxima autoridad nacional de manejo de emergencias, COPECO, y del Ministerio de Salud. Rápidamente se instalaron varias "bodegas" y "unidades de campo" en los aeropuertos principales para registrar toda la información de los suministros que llegaban. Fue el único país en el que Unidades de Campo se instalaron en un puerto marítimo, Puerto Cortez, en el Atlántico. Las bodegas instaladas continuaban funcionando a principios de marzo de 1999, con dos administradores principales: COPECO y el Ministerio de Salud; otras estaban también manejadas por organizaciones no gubernamentales, como la Cruz Roja, Fundación María, Cáritas de Honduras, y organizaciones privadas como el Fondo Cafetero.

¹ Información facilitada por la ONG FUNDESUMA, localizada en San José, Cosa Rica.

Uno de los principales problemas encontrados fue la participación de algunas instituciones que nunca habían estado involucradas en las actividades de preparativos, y que precisaron, en medio de la emergencia, realizar cursos cortos de capacitación en manejo de suministros y administración de desastres.

A pesar de todos los problemas económicos y de organización, las autoridades hondureñas tuvieron total voluntad e interés en la transparencia y claridad de la distribución eficiente de los suministros a la población afectada, y lo lograron en gran medida.

Generalmente se ha considerado que el manejo de suministros se inicia algunos días después del impacto, cuando las actividades de búsqueda, rescate y evaluación han terminado o han disminuido en importancia. Sin embargo, las comunicaciones actuales y la disponibilidad instantánea de los medios de transporte hacen que el arribo de suministros comience prácticamente después del impacto, mezclándose con las actividades de rescate y evacuación de heridos. Esto presupone una carga de trabajo para los organismos nacionales tremenda, que generalmente colapsan al no poder abastecer todas las actividades y demandas.

A pesar de que el proyecto SUMA ha capacitado a casi dos mil funcionarios en toda América Latina y el Caribe, es frecuente que no estén disponibles para el momento del desastre en sus propios países. Esto le otorga una importancia crítica a la movilización de equipos de otros países.

La adopción por los países de la región de un sistema de manejo de suministros, como SUMA, que muestre de una manera sencilla y completa la administración de los mismos, es una medida muy clara de la voluntad de los gobiernos de hacer llegar la ayuda a quienes realmente la necesitan.

COORDINACIÓN

La coordinación en general funcionó a partir de diversos grupos temáticos constituidos con el propósito de intercambiar información:

- Grupo colaborativo en agua y saneamiento ambiental (COTIAS).
- Comité Interreligioso para la Salud (CIS): brindó apoyo psicológico y educativo a los albergues de emergencia y a la población damnificada.
- SUMA en la COPECO para hacer circular la información sobre ayuda humanitaria de los organismos que lo requirieran.
- Red de ONG para la salud: realizaron acciones de desarrollo comunitario para la promoción de la salud.

Fotografía: Diario La Prensa, Honduras



Fotografía: Diario La Prensa, Honduras



La prolongada permanencia de lluvias torrenciales debidas al huracán afectó a la totalidad del territorio hondureño y provocó daños en los 18 departamentos del país.

- Comisión interagencial para el programa ampliado de inmunizaciones.
- Grupos técnicos multidisciplinarios organizados por la Secretaría de Salud para la fase de evaluación y rehabilitación de los daños.
- Elaboración de la página principal del sitio web de la OPS sobre la respuesta de Honduras a los daños causado por el huracán Mitch; incluyó: fotografías y enlaces para los siguientes módulos: vigilancia epidemiológica, red de servicios, albergues, brigadas médicas, medicamentos y suministros, saneamiento ambiental, e informes. El sitio contó con botones de navegación interna, un motor de búsqueda interno y un foro de discusión virtual. Incluyó además la actualización de los enlaces contenidos en "Otros sitios de interés" dentro de www.paho-who.hn/.

LA ASISTENCIA INTERNACIONAL

En respuesta al desastre, el gobierno de Honduras movilizó recursos y personal para mitigar el sufrimiento de las víctimas. Debido a sus terribles proporciones, el 2 de noviembre el presidente de la Nación lanzó un llamado de asistencia internacional. El gobierno, así como instituciones religiosas y ONG, no escatimaron esfuerzos en ayuda de los damnificados. Ofrecieron comida, agua, ropa y suministros médicos. Una estimación preliminar indica que las contribuciones del sector privado nacional ascendieron a 5,5 millones de lempiras (aproximadamente US\$420.000), según datos del SUMA. El valor de los suministros médicos no se incluye en esta estimación.

Las autoridades nacionales establecieron una Comisión Nacional de Emergencia, creada por decreto presidencial, con la función de recoger y compilar la información disponible. Fue dirigida por un ministro de Estado y coordinó la ayuda internacional durante los primeros treinta días.

El Sistema de las Naciones Unidas proporcionó ayuda a las instituciones del gobierno ocupadas en las acciones de respuesta, brindando apoyo financiero y técnico para la provisión de alimentos, agua potable y asistencia médica. La Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) emitió 14 informes de situación para mantener al tanto a la comunidad internacional y movilizar su ayuda.

Un equipo de las Naciones Unidas de Evaluación y Coordinación para Desastres, compuesto de seis personas, fue despachado a Honduras a colaborar con el coordinador residente de las Naciones Unidas y con el Gobierno Nacional

en sus actividades de evaluación de la situación y determinación de las prioridades de asistencia, así como en la coordinación de la ayuda internacional. El coordinador residente designó a un asesor especial para facilitar la coordinación entre los organismos de las Naciones Unidas y los donantes internacionales.

Organismos diversos como el PMA, UNICEF y la OPS/OMS desarrollaron planes operativos de contingencia y, con el apoyo de los voluntarios de Naciones Unidas, brindaron ayuda a las víctimas del desastre. Hasta el 29 de noviembre, por los distintos organismos y programas de la ONU se habían movilizado aproximadamente US\$2,5 millones en efectivo, sin contar las donaciones en especie (alimentos, suministros médicos, agua y logística).

La respuesta de la comunidad internacional a este desastre ha sido masiva, en una cadena de solidaridad sin precedentes: países como México, Cuba, Japón, Perú, Ecuador, España, Francia, Suiza, Alemania, Holanda, Estados Unidos, el Reino Unido, Noruega, Italia, Suecia y muchos otros han proporcionado recursos humanos y materiales para auxiliar a los damnificados por el huracán. El monto global de ayuda ascendía a US\$38 millones hasta el 1 de diciembre.

La Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios organizó vuelos desde sus depósitos en Pisa, con suministros de emergencia donados por los gobiernos de Italia, Noruega y Luxemburgo, así como del Programa Mundial de Alimentos (PMA). La Secretaría de Salud informó que al 31 de diciembre de 1998 se había registrado oficialmente ayuda directa a esa Secretaría por un monto de 2.394.000 dólares.

Por su parte, la OPS brindó ayuda en las fases de respuesta inmediata y de rehabilitación, bajo las siguientes formas:

- medicamentos y otros insumos críticos, e instalación del SUMA;
- protección y control de alimentos mediante la educación y capacitación;
- control de vectores, iniciándolo en algunas zonas de alto riesgo;
- sistemas de adecuada disposición de excretas y de recolección y tratamiento de desechos sólidos, prestando el apoyo correspondiente en algunas municipalidades;
- rehabilitación de los servicios de salud (la reparación de la mayoría de los centros de salud no incluye su reconstrucción);
- educación y comunicación para la salud, capacitación y distribución de guías técnicas en áreas prioritarias;
- evaluación de daños y diseño de proyectos de apoyo a la Secretaría de Salud;

- equipamiento hospitalario esencial;
- agua segura para la población damnificada, cloración y apoyo para su transporte en algunas regiones sanitarias.

CONCLUSIONES

Preparativos, evaluación de daños y análisis de necesidades

Preparativos. A pesar de los esfuerzos realizados en el área de preparativos en las zonas tradicionalmente más afectadas por los desastres, se evidencia la necesidad de ampliar y profundizar el entrenamiento, la organización y la disponibilidad de recursos para mejorar la capacidad de respuesta a todos los niveles.

Alerta temprana. Las características errantes e impredecibles del huracán Mitch demuestran que una alerta localizada sólo en aquellas zonas de probable afectación es insuficiente y será preciso definir claramente los alcances y las actividades específicas que debe tomar el sector salud en casos similares.

EDAN. Con respecto a la evaluación de daños y análisis de necesidades, se concluye que es una tarea multi institucional, interdisciplinaria y conjunta. Es necesario, por tanto, ajustar y concertar un instrumento único de aplicación nacional para la evaluación inmediata.

Programación y ejecución de la respuesta

Coordinación. El impacto dramático del huracán Mitch posibilitó el acercamiento de las instituciones y sus dependencias en todos los niveles. Lo que demostró la necesidad de ejecutar la coordinación en forma sistematizada y permanente, obedeciendo a una política nacional.

Manejo de información. La Secretaría de Salud debe constituirse en el organismo oficial que conduzca el manejo y divulgación oficial de la información a nivel nacional e internacional. Los instrumentos deben obedecer a una situación real y deben ser conocidos por los usuarios. Uno de los aspectos críticos identificados en este campo es la carencia de equipos de radiocomunicación y de procesamiento automático de datos, así como de capacidad técnica para el análisis e interpretación de los mismos, para la generación de información útil.

Asistencia médica. La atención médica a través de brigadas nacionales e internacionales deberá orientarse con los criterios de priorización y racionalización de insumos.

Vigilancia de enfermedades transmisibles. Se demostró la necesidad de identificar claramente un mecanismo centralizado y único para el reporte de información epidemiológica en todos los niveles.

Agua y Saneamiento. El agua segura, la disposición de excretas y manejo de desechos sólidos han sido y siguen siendo prioritarios para el sector salud y la población afectada. Es necesario, sin embargo, realizar un análisis de vulnerabilidad de los sistemas de agua y saneamiento con elaboración de planes de prevención, mitigación, respuesta y educación "hacia una cultura del agua".

Administración y Logística. Se implementaron una serie de medidas administrativas para la obtención y manejo de medicamentos críticos provenientes del exterior; sin embargo, se apreciaron dificultades o limitaciones en los procedimientos logísticos de rutina y en los recursos disponibles de transportes, combustible, personal y otros.

Es impostergable la conformación de un comité gestor del manejo de suministros, insumos críticos y medicamentos que faciliten la gestión del proceso para la disponibilidad de insumos de manera oportuna.

ANEXO 1

Secretaría de Salud
Establecimientos de salud dañados
UPS (Cesares, Cesamos, clínicas materno-infantiles)

<u>Municipio</u>	<u>Nombre de la UPS</u>	<u>Detalle</u>
Comayagüela	Cmo. Villa Adela	Destruído
	Cmo. El Chile	Destruído, no existe
San Juan de Flores	Cmo. San Juan de Flores	Daños en paredes, techo, red de agua, sistema eléctrico, cerco, alcantarillado
Tatumbla	Cmo. Tatumbla	Daños en paredes, techo, red de agua potable, alcantarillado sanitario
San Antonio Oriente	Cmo. Jicarito	Daños en paredes, muros, techos, ventanas, pisos, agua, drenajes, sistema eléctrico
Santa Lucía	Cmo. Santa Lucía	Daños en techo, cisterna, agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado
San Jerónimo	Csr. Plan del Cedro	Inundado
Marcala	Csr. Estancias	Artesón dañado
San Pedro Sula	Cmo. Ebenezer	Inundado
	Cmo. Sabillón Cruz	Inundado
	Cmo. Padre Claret	Inundado
	Cmo. 15 de Septiembre	Inundado
	Cmo. 6 de Mayo	Inundado
La Lima	Csr. Santa Martha	Inundado
	Cmo. La Lima	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
	Csr. El Planeta	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
Choloma	Cmo. Monterrey	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
Pimienta	Csr. Santiago	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
San Manuel	Csr. Sabana	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
Villanueva	Csr. Dos Caminos	Daños en mobiliario, sistema sanitario y de agua
El Progreso	Cmo. Urraco	Daños en mobiliario e infraestructura
	Csr. Cebu	Daños en mobiliario e infraestructura
San Manuel	Csr. Cowlee	Daños en mobiliario e infraestructura

ANEXO 1 (continuación)

**Secretaría de Salud
Establecimientos de salud dañados
UPS (Cesares, Cesamos, clínicas materno-infantiles)**

<u>Municipio</u>	<u>Nombre de la UPS</u>	<u>Detalle</u>
Morazán	Csr. Nueva Esperanza Csr. Cuyamapa	Daños en mobiliario e infraestructura Cerrado
Santa Rita	Csr. Casiano	Daños en mobiliario e infraestructura
Puerto Cortés	Hospital Puerto Cortés	Daños severos en el techo
	Cmo. Baracoa	Totalmente inundado
	Csr. Caoba	Totalmente inundado
	Csr. Calan	Totalmente inundado
	Csr. Kele Kele Csr. Bajamar	Totalmente inundado Totalmente destruido
Ilama	Csr San José de Oriente	Daños en mobiliario e infraestructura
Las Vegas	Csr. Las Marías	Daños en mobiliario e infraestructura
Colinas	Csr. Laguna de Inea	Daños en mobiliario e infraestructura
Tocoa	Csr. Quebraditas	Daños en mobiliario e infraestructura
Quimistán	Csr. El Sitio	Daños en mobiliario e infraestructura
	Csr. Correderos	Paredes destruidas
San Lorenzo	Hospital San Lorenzo	Está habilitado en el Lactario, Cruz Roja y Centro de Salud por inundación
Amapala	Csr. Los Langues	Inundado
Pespire	Csr. Espinal	Inundado
	San Antonio de Padua	Inundado
San Antonio Flores		Inundado
	Csr. Jicaro	Inundado
Gracias	Csr. Montaña Verde	Inundado
	Csr. Crucitas Erandique	Inundado
La Ceiba	Hosp. Regional Atlántida	Daños en techo, ventanas, puertas, pisos, cisterna, sistemas de agua y eléctrico
La Masica	Cmo. La Masica	Sistema de agua dañado
San Francisco	Cmo. San Francisco	Daños parciales en el techo
Tela	Csr. Paujiles	Sin aleros
	Csr. Atenas	Sistema de agua dañado
	Hospital de Tela	Máquina de anestesia dañada
	Csr. San Juan Tela	Sin techo
	Csr. Tornabe	Sin 3 láminas y sin portones

ANEXO 1 (continuación)

Secretaría de Salud
Establecimientos de salud dañados
UPS (Cesares, Cesamos, clínicas materno-infantiles)

<u>Municipio</u>	<u>Nombre de la UPS</u>	<u>Detalle</u>
Tela	Mercher 6.5	Inundado
Olanchito	Hospital Olanchito	Techo filtración de agua, daños tela metálica y vidrios, daños parciales puertas
Saba	Csr. Elixir	Inundado
Sonaguera	Cmo. Isletas	Inundado
	Csr. Sinai	Inundado
	Csr. Sabana de Utila	Sin techo
	Csr. Los Planes	Inundado
Tocoa	Csr. Supaya	Inundado
	Csr. Lerida	Inundado
	Csr. Quebrada de Arena	Inundado
	Hospital Tocoa	Techo 10%, ventanas
Trujillo	Hospital Trujillo	Techo, 93 láminas, 11 caballetes, una ventana, una puerta
Roatán	Cmo. French Harbor	Ventana, válvulas rotas
	Hospital Roatán	Techo parcial, planta eléctrica dañada
Guanaja	Cmo. Guanaja	Techo, ventanas, puertas
	Cmi. Guanaja	Paredes segunda planta, techo, ventanas, puertas, sistemas eléctrico y de agua potable
Juticalpa	Hospital San Francisco	Ruptura red interna de agua potable, drenaje obstruido
San Fco. de la Paz	Csr. El Carbón	Sin techo
Ahuasbila	Csr. Wawina	Inundado
	Csr. Paptalaya	Inundado
Wanpu Sirpe	Csr. Wanpu Sirpe	Inundado
Juan Fco. Bulnes	Cmo. Paplaya	Destruído
	Csr. Batalla	Inundado
	Csr. Limonal	Destruído
	La Criba	Inundado

ANEXO 2 - Resumen Evaluación Hospitales, 09/11/98

Hospital	Daño suministro de agua		Daño instalación		Disp. excretas		Energía eléctrica		Planta Elec. Func.		Equipamiento		Abast. medicamentos		Abast. mat. médico ox.		
	Total	Parcial	Si	No	Normal	Definado	Normal	Parcial	Ninguno	Si	No	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
Hospital Escuela	X			X	X	X	X		X		X	X		NC			
Hospital Materno		X		X	X	X	X		X		X	NC		NC			
San Felipe	X			X	X	X	X		X		X	NC		NC			
Tórax	X			X	X	X	X		X		X	NC		NC			
Mario Mendoza	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Santa Rosita	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Gabriela Alvarado	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Santa Teresa	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
La Paz	X			X	X	X	X	X	X		X	X		NC			
Mario Catrino Rivas	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Leonardo Martínez	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Progreso	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Puerto Cortes	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Yoro	X			X	NC	X	X	X	X		X	X		X			
San Lorenzo	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Sur	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Occidente	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Juan Manuel Galvez	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
La Esperanza	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
San Marcos de Ocoot	X			X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Roadán	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Atlántida	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Tela	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Olancho	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Tocoa	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Trujillo	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
San Fco. Jutzalpa	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			
Puerto Lempira	NC		NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC		NC	NC		NC			



El huracán Mitch en Nicaragua

Dr. Antonio Urroz Álvarez, Coordinador

Lic. Marta Aranda de Wong Valle, Investigaciones de Campo

Ing. Carlos Morales Castillo, Asistencia Técnica

Agradecimientos

Deseamos agradecer la importante colaboración de estas personas e instituciones:

Ing. Arturo Harding

Equipos de dirección de los SILAIS de León, Chinandega, Estelí y Madriz

Directores de áreas de salud de los territorios más afectados

Comisión de Universidades de Nicaragua para los Desastres Naturales

Autoridades municipales de los departamentos de León, Chinandega, Estelí y Madriz

Dirigentes y activistas comunitarios locales

Grupo Técnico de Desastres Naturales, CIES, UNAN

Autoridades locales de ENACAL

Autoridades locales de la Cruz Roja Nicaragüense

Organizaciones no gubernamentales del campo de la salud y del medio ambiente

RESUMEN

El paso del huracán Mitch por América Central durante la cuarta semana de octubre de 1998 ha sido el desastre más colosal de los muchos que periódicamente ha vivido esta región. La tragedia ha causado consternación en todo el mundo y la comunidad internacional ha mostrado preocupación por las consecuencias que tuvo para los pueblos centroamericanos.

Para Nicaragua, las pérdidas directas han sido estimadas en más de 1262 millones de dólares, y todavía no han podido precisarse las pérdidas indirectas sobre los flujos de producción ni las pérdidas secundarias sobre los indicadores y comportamientos económicos, ni el impacto ecológico. Pero aun las frías cifras estadísticas nos ayudan a comprender el sufrimiento individual y colectivo del pueblo nicaragüense: 2515 muertos, 885 desaparecidos, 867.752 damnificados y más de 36.368 viviendas afectadas.

En el presente documento se evalúa la respuesta del sector Salud, presentando inicialmente una visión global de su situación previa al impacto del huracán Mitch. Se percibe



Mitch representa la catástrofe natural de mayor impacto ecológico, económico y social de la historia nicaragüense.

que, en términos generales, tanto la respuesta gubernamental como la del sector Salud dejan un saldo aceptable, aunque se advierte que resultan imperativos y urgentes la formulación de un Plan Nacional de Emergencias, la creación de un marco jurídico que sustente constitucionalmente la preparación del Estado y la sociedad ante los diversos riesgos de catástrofe en el país, la creación de una instancia de Coordinación Nacional de Salud para Situaciones de Emergencia y Desastres, así como el impulso y fortalecimiento de un proyecto regional de cooperación internacional, para los territorios fronterizos, mediante protocolos previamente establecidos, con atención especial a la vigilancia epidemiológica. También el fortalecimiento del precario sistema de suministros y la necesidad de optimizar la selección y especialización del personal de las brigadas médicas internacionales, con mayor énfasis en la asistencia técnica antiepidémica sobre el terreno, forman parte de las lecciones duramente aprendidas. Hay consenso internacional acerca de que los desastres interrumpen los procesos de desarrollo sustentable de las naciones, y por ello tales riesgos deben considerarse en la planificación económica de los países centroamericanos y deben profundizarse los preparativos para emergencias y desastres, de modo que se reduzca al mínimo posible la cuota de improvisación ante futuras catástrofes.

El impacto del reciente siniestro hidrometeorológico no debe aventar las esperanzas y expectativas de articular y consolidar el desarrollo regional. Por el contrario, es deseable que el sufrimiento causado por el huracán Mitch se convierta en un punto de inflexión de la ardua labor de reconstrucción y transformación de las sociedades centroamericanas.

INTRODUCCIÓN

Desastres diversos han interrumpido en varias ocasiones el desarrollo de Nicaragua, de modo que puede caracterizarse como un país muy vulnerable a las emergencias masivas, pero se considera que los daños causados por el huracán Mitch representan la catástrofe natural de mayor impacto ecológico, económico y social de la historia nicaragüense. Las últimas estimaciones indican que la tasa de crecimiento del PIB se reducirá de un 6,0% a un 3,6%.¹

La extensión y magnitud de sus efectos y la posibilidad de futuros desastres similares en la región de América Central y del Caribe obligan a reflexionar sobre las estrategias de preparación y respuesta para tales eventualidades, con el propósito de señalar los aciertos y limitaciones más relevantes así como de capitalizar las

¹ Estimación preliminar de daños ocasionados por el huracán Mitch, Banco Central de Nicaragua.

lecciones que hayan dejado las experiencias vividas. Entre las principales preguntas del momento figuran: ¿El sector de la salud estaba adecuadamente preparado? ¿Cómo respondió? ¿Cuáles fueron las principales dificultades de las operaciones de asistencia sanitaria? ¿Qué faltó hacer en esta ocasión? ¿Qué procedimientos y acciones se pueden mejorar en el futuro? ¿Cuáles son las lecciones y enseñanzas que ha dejado lo ocurrido?

Para sistematizar las experiencias actuales e incorporar ajustes estratégicos en la prevención y preparación de las futuras respuestas del sector de la salud a situaciones semejantes es preciso responder a esas interrogantes. Para ello se desarrolló un amplio y abierto proceso de entrevistas con los equipos de dirección de los Sistemas Locales de Atención Integral de la Salud (SILAIS) más afectados, los directores de unidades médicas, la Cruz Roja, las universidades, la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, la Defensa Civil, autoridades del Comité Nacional de Emergencia, dirigentes religiosos, comunales, municipales y otros interesados relevantes.

ANTECEDENTES

Nicaragua, país de 130.700 km² con una población de 4,8 millones de habitantes y una economía agroexportadora, inició en 1990 un difícil y complejo pro-



Mapa de Nicaragua.

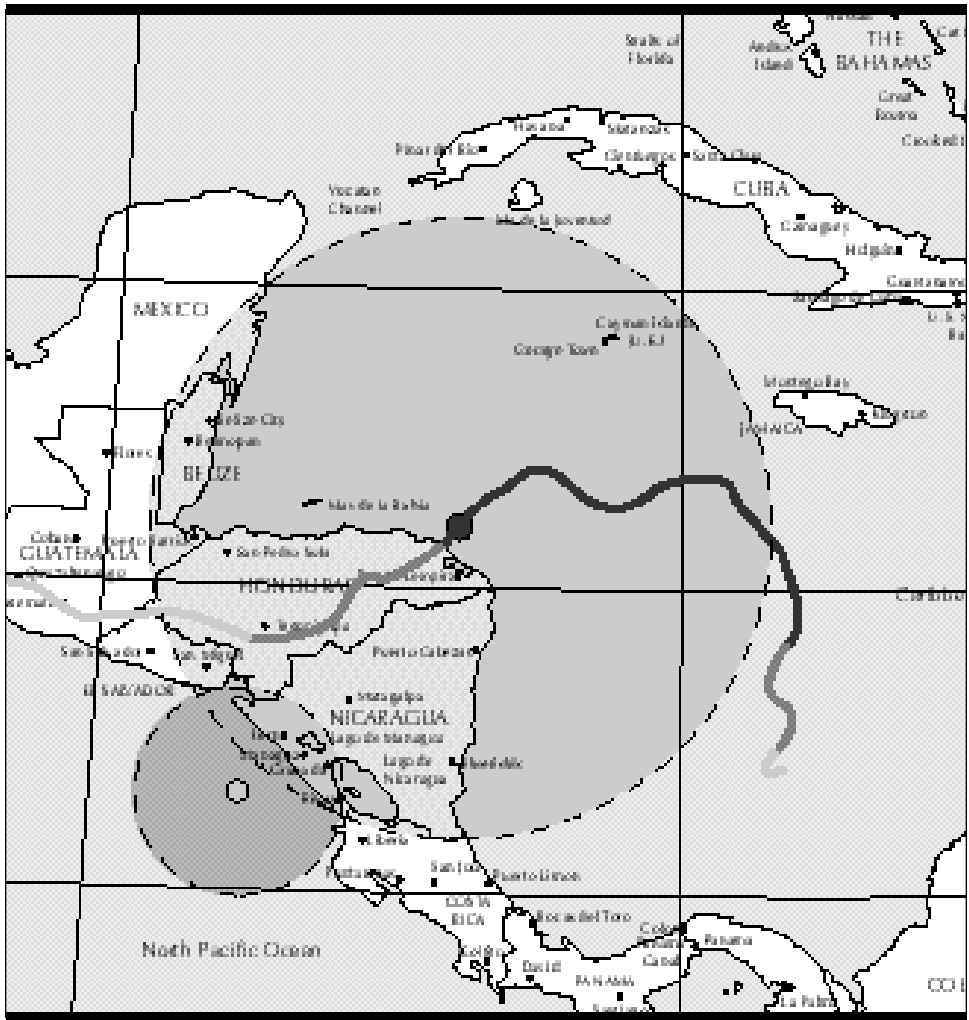
ceso de ajustes sociales, políticos y económicos al dejar atrás más de cuarenta años de enfrentamientos militares internos, con sus evidentes secuelas macroeconómicas. El país ha sufrido históricamente grandes desastres naturales, pues, además de los huracanes del Caribe, los terremotos y las erupciones volcánicas a lo largo de la cuenca del Pacífico (con más de 200 estructuras volcánicas y 27 volcanes activos) son frecuentes en la región. El maremoto (tsunami) de 1991, que afectó a toda la costa del Pacífico, fue sin embargo una catástrofe nueva y singular para Nicaragua. Incendios forestales, sequías e inundaciones, que han acompañado el macrofenómeno climático originado en la corriente del Niño, también han cobrado en 1993-1994 y 1997-1998 un pesado tributo de pérdidas humanas, de recursos naturales, de producción agrícola, pecuaria y pesquera en todo el territorio nacional.

Desde 1892 hasta 1998 han azotado el territorio de Nicaragua treinta y nueve fenómenos meteorológicos graves originados en el Mar Caribe, contando depresiones, tormentas tropicales y huracanes. En los últimos treinta años, siete importantes huracanes y cinco tormentas tropicales han afectado al país, de los cuales Fifi (septiembre de 1974), Joan (octubre de 1988) y Mitch (octubre de 1998) resultaron especialmente devastadores.² Ello no obstante, en la mayoría de los casos las características orográficas del territorio nicaragüense, con cadenas montañosas en el centro del país, han contribuido a reducir significativamente la fuerza de esos huracanes, pero las copiosas lluvias desencadenadas causaron extensas inundaciones de graves consecuencias socioeconómicas y ecológicas. Tales antecedentes y las estadísticas meteorológicas demuestran que los países de América Central, junto con los territorios de la cuenca del Atlántico tropical, el Golfo de México y las islas del Caribe, comparten el riesgo de sufrir las consecuencias de depresiones, tormentas y huracanes.

DESCRIPCIÓN DEL DESASTRE

El 21 de octubre de 1998 se informó la formación de una tormenta tropical denominada Mitch que se hallaba aproximadamente a 580 km al sur de Jamaica. De evolución extremadamente rápida y peligrosa, se convirtió en huracán y pasó en solo 48 horas a la categoría V (escala internacional Saffir-Simpson). En los días subsiguientes este sistema favoreció el ascenso de la zona de convergencia intertropical (ZCIT) y la formación de un centro de baja presión frente a la costa nicaragüense del Pacífico.

2. INETER, "Las Lluvias del siglo en Nicaragua", diciembre de 1998.



Trayectoria del huracán Mitch entre el 21 y el 31 de octubre de 1998.

Fuente: INETER, "Las Lluvias del siglo en Nicaragua", diciembre de 1998.

	Depresión tropical
	Tormenta tropical
	Huracán
	Posición estacionaria del huracán y de la zona de convergencia intertropical entre los días 27 y 28 de octubre de 1998

Las poblaciones del oeste, del norte y del centro de Nicaragua, sometidas a las condiciones meteorológicas del huracán y del centro de baja presión sobre el Pacífico, fueron azotadas en casi todo el territorio afectado por lluvias equivalentes a un 295% por encima de las marcas históricas, con precipitaciones extremas en el oeste del país hasta de un 504,3% sobre lo normal, especialmente entre el 27 y el 28 de octubre, cuando el sistema se mantuvo estacionario frente a las costas de Honduras (ver mapa más abajo). El 29 de octubre se internó en territorio hondureño, donde pronto se degradó a tormenta tropical desplazándose lentamente a través de Honduras hacia El Salvador y Guatemala y perdiendo intensidad en forma paulatina, aunque sin dejar de llover copiosamente sobre toda la región centroamericana.

En Nicaragua, desde el 24 de octubre las inundaciones empezaron a aislar e inmovilizar a más de la tercera parte de la población. Para el 28 de octubre, más



Magnitud del daño

- Muy severo **————**
- Severo **————**
- Moderado **————**

del 60% de la superficie del país había quedado incomunicada por tierra: ríos, lagos y lagunas desbordaron, las aguas del lago Xolotlán, en Managua, subieron 4 metros (de 36,41 m sobre el nivel del mar el 22 de octubre de 1998 a 40,12 m el 30 de octubre de 1998).² Nuevos y gigantescos cauces de impresionantes caudales alteraron repentinamente la geografía nacional: comunidades enteras fueron arrastradas o sepultadas por grandes corrientes de agua, arena, tierra y árboles abatidos; colosales deslizamientos de tierra barrieron las laderas de montes volcánicos y colinas; carreteras y puentes en ruinas, incomunicación, destrucción de los servicios eléctricos, del alcantarillado y los acueductos, contaminación e inutilización de las fuentes de agua, dibujaron un panorama desolador de devastación y muerte en numerosos municipios.

Los daños a la infraestructura, a la producción agropecuaria e industrial, a la ecología, y sobre todo a la gente, habían sobrepasado en mucho las peores previsiones de catástrofe. "A pesar de contar con la información meteorológica de una amplia red nacional e internacional (Centro Nacional de Huracanes de Miami, EUA), la magnitud del fenómeno rebasó las capacidades de predicción. Ni los modelos matemáticos, ni los registros históricos pudieron ayudar con efectividad a prever las consecuencias de un fenómeno de tal envergadura y comportamiento"³ (ver los cuadros 1, 2 y 3).

Los efectos del huracán se multiplicaron por las diversas formas de degradación ambiental que sufre el país: deforestación por tala y por incendios de bosques, deterioro de las cuencas lacustres y fluviales, expansión creciente de la frontera agrícola, pérdida de la cubierta vegetal, etc. Así los daños causados por las lluvias desencadenaron grandes aludes, desmoronamientos y arrastre de las superficies agrícolas. Como, por otra parte, las dificultades asociadas a la pobreza han obligado a poblaciones rurales y urbanas a asentarse en territorios inseguros a la orilla de cauces, ríos, lagos, laderas y barrancas en condiciones por demás riesgosas, poniendo en peligro sus vidas y sus escasas pertenencias en cada época lluviosa, se agregó otro importante factor al incremento de la mortandad y de los daños generales causados por el Mitch.

DAÑOS CAUSADOS

Hay consenso en que no es posible evaluar con exactitud los daños provocados por estas catástrofes, pero se pueden alcanzar aproximaciones técnicamente aceptables en cuanto a los daños directos. Sin embargo, deben evaluarse también

3 Ingeniero Claudio Gutiérrez, Director del INETER.

Cuadro 1
Resumen final de los efectos del huracán Mitch
sobre la población nicaragüense

<u>Región</u>	<u>Familias</u>	<u>Adultos</u>	<u>Niños</u>	<u>Población</u> <u>Total</u>	<u>Heridos</u>	<u>Muertos</u>	<u>Desaparecidos</u>
I	21.651	68.762	50.053	118.815		51	360
II	78.800	241.604	206.605	448.209	254	2.316	426
III	3.350	10.087	8.252	18.339		10	
IV	6.371	21.110	17.267	38.377		2	
V	898	2.921	2.515	5.436		7	
VI	34.670	104.097	86.498	190.577		123	98
RAAN	5.987	18.142	16.351	34.493			
RAAS	2.106	6.322	7.184	13.506		6	1
Total	153.833	473.027	394.725	867.752	254	2.515	885

FUENTES: Defensa Civil, 28 de noviembre de 1998.
 Cruz Roja Nicaragüense, 29 de noviembre de 1998.

los daños indirectos sobre la producción de bienes y servicios y la desaceleración del desarrollo nacional, que a su vez se reflejarán negativamente sobre el comportamiento de otros importantes agregados económicos (empleo, PIB, inflación, etc.) para revelarnos la magnitud real de las secuelas del meteoro sobre el desarrollo de Nicaragua, país que, por añadidura, aún no termina de superar otras emergencias anteriores.

Alrededor del 50% de los daños directos correspondieron a infraestructura vial y un 37% a pérdidas en viviendas de todo tipo. Hace falta, sin embargo, seguir esforzándose por precisar las pérdidas de viviendas según el tipo de construcción, su localización y superficie.

En el sector de la salud, los daños directos ocupan el tercer lugar, aproximadamente un 6,5% de las estimaciones totales, que se traducen en la pérdida de casi un 35% de sus capacidades instaladas en la red nacional de servicios de atención primaria, de acuerdo con las estimaciones oficiales del gobierno nicaragüense, aunque existen opiniones y datos discrepantes sobre los alcances de los daños sufridos por la infraestructura de salud. Sería muy conveniente proseguir los esfuerzos para determinar con exactitud los daños causados directamente por el Mitch, dado que, por las condiciones de antigüedad y deterioro en las que ya se

Cuadro 2
Daños en instalaciones de salud
y estimación del costo de las pérdidas

SILAIS	Hospitales		Centros de salud		Puestos de salud		Total de unidades	Costo en US\$
	Dañados	Destruídos	Dañados	Destruídos	Dañados	Destruídos		
Chinandega ¹			6	1	6	1	14	1.470.000
Estelí ¹	1		2		1		14	1.640.000
Jinotega ¹				1	1	4	6	900.000
León ¹			5		15	2	22	1.300.00
Matagalpa ¹			3		3		6	520.000
Nueva Segovia ¹			1		9	2	12	610.000
Rivas ²			1		1		2	150.000
Granada ²			2		3		5	340.000
Managua ²			4	1	16	3	24	785.000
Masaya ²			1	1			2	10.000
Región Autónoma del Atlántico Sur ²			1				1	140.000
Total	1		26	4	65	12	108	8.865.000

1. SILAIS visitados y verificados.

2. SILAIS informados por el Ministerio de Salud, no visitados, no verificados.

FUENTE: Ministerio de Salud/OPS/OMS, diciembre de 1998.

encontraban las unidades de atención primaria, es probable que haya habido dificultades para una evaluación objetiva de los daños, así como diferencias técnicas en la captura, registro, interpretación y homogeneización de los datos.

Las pérdidas cuantitativas en infraestructura de agua potable y alcantarillados sanitarios (1,5% de las estimaciones globales) no indican, desde el punto de vista numérico, la verdadera proporción del desastre. Muchas comunidades no contaban con grandes o complejos sistemas de captación, bombeo, tratamiento, tuberías, etc. El impacto, desde la perspectiva sanitaria de estas comunidades, fue la contaminación e inundación masiva de sus fuentes de agua y de los pozos domiciliarios y comunales, muchos de los cuales quedaron parcial o totalmente inutilizados y otra gran parte anegados por arena y tierra, al igual que las letrinas.

Se ha podido evaluar que, de 2121 obras hídricas situadas en las zonas inundadas, 677 (32% del total) habían sufrido algún tipo de daño, afectando así a unos 114.400 habitantes. Sin embargo, estas cifras son mayores, en realidad, si se consideran también los daños a las obras domiciliarias particulares. En lo relativo a

Cuadro 3
Resumen final de los daños directos causados por el huracán Mitch

<u>Daños directos</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costos</u> <u>(en millones de</u> <u>dólares EUA)</u>
Infraestructura vial		605,3
Puentes totalmente destruidos	42	
Puentes parcialmente destruidos	29	
Total de puentes dañados	71	
Kilómetros de carreteras pavimentadas	1.300	
Kilómetros de caminos no pavimentados	11.918	
Total de kilómetros dañados	13.218	
Vivienda		471,1
Viviendas destruidas	21.275	
Viviendas dañadas	15.093	
Total de viviendas dañadas	36.368	
Energía eléctrica		18,0
Daños a subestaciones	18	
Daños a plantas geotérmicas	1	
Daños a plantas hidroeléctricas	2	
Daños a microcentrales eléctricas	2	
Daños a torres y líneas de transmisión	10	
Daños a redes de distribución	DNC	
Daños mayores en represas	4	
Daños menores en represas y otras obras	36	
Comunicaciones		12,0
Daños graves a planta externa (16.000 líneas)	1	
Daños estructurales a obras civiles	DNC	
Agua potable y alcantarillados		19,8
Sistemas de agua potable	11	
Sistemas de alcantarillado sanitario	11	
Sistemas de captación	60	
Estaciones de bombeo	72	
Sistemas de tuberías	36	
Letrinas y otras obras sanitarias	DNC	
Educación		51,3
Total de escuelas afectadas	343	
Total de aulas afectadas	1.600	
Total de pupitres dañados	64.000	
Total de textos destruidos	294.100	

Cuadro 3 (continuación)

<u>Daños directos</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costos</u> <u>(en millones de</u> <u>dólares EUA)</u>
Sector de la salud		8,8* 84,0**
Hospitales con daños parciales	1 (1)	
Centros de salud totalmente destruidos	4 (90)	
Centros de salud con daños parciales	26 (0)	
Puestos de salud totalmente destruidos	12 (416)	
Puestos de salud con daños parciales	59 (0)	
Pérdidas en equipos e insumos médicos	DNC (506)	
Total de unidades de salud afectadas	108* 507**	
Sector privado		1,1
Agricultura (miles de manzanas)		
Café	1,8	
Caña de azúcar	7,6	
Banano	0,3	
Arroz de riego	22,5	
Tabaco	0,5	
Maní	3,3	
Soya	4,9	
Frijol	42,5	
Maíz	15,6	
Sorgo	11,3	
Ajonjolí	13,1	
Pecuario		
Ganado vacuno (miles de cabezas)	12,0	
Cercas (miles de varas)	3,5	
Pastos (miles de manzanas)	35,0	
Forestal		
Daños de áreas boscosas (miles de manzanas)	99,0	
Pesquero		
Camarón de cultivo (miles de hectáreas)	5,0	
Estimación global de los daños directos		1262,7

FUENTES: 1. Estimación preliminar de daños ocasionados por el huracán Mitch, gobierno de Nicaragua, 16 de noviembre de 1998.

* Evaluación de daños causados por el huracán Mitch en las instalaciones de salud de Nicaragua. Ministerio de Salud/OPS/OMS.

** Estimación del gobierno de Nicaragua.

Costos: Calculados en millones de dólares EUA.

DNC: Datos no confirmados.



Mitch puso de manifiesto la vulnerabilidad de las poblaciones asentadas en territorios inseguros y de alto riesgo.

las letrinas, se estima que entre obras privadas y públicas funcionaban unas 10.000 antes del desastre, de las cuales no menos de un 85% han sufrido daños cuantiosos (destrucción y pérdida por arrastre o enterramiento).⁴

Los daños registrados sobre la capacidad productiva de las tierras cultivables aún no han podido cuantificarse por completo. El arrastre de la capa de tierra fértil y el humus ha reducido a superficies pedregosas y capas rocosas extensas zonas, principalmente de las regiones agrícolas occidentales. En cambio, otras zonas han quedado cubiertas de gruesas capas de arena. También en este caso hacen falta algunas precisiones: evidentemente estos daños se han comprobado, pero es preciso distinguir las pérdidas de tierras realmente productivas de las pérdidas en términos estrictamente ecológicos (aquellas que no estaban en explotación). Las apreciaciones generales indican que el sector agrícola sufrió pérdidas de hasta un 13% de la producción nacional: las cosechas de productos anuales (banana, maní, ajonjolí, soya y tabaco) pueden representar hasta un 43% de las pérdidas totales; en los granos básicos (arroz, frijol, maíz y sorgo) se estima una pérdida del 29,6%; en el café y la caña de azúcar, un 13%, y en otros productos

⁴ El sector agua y saneamiento, respuesta después del Mitch. Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), 22 de diciembre de 1998.



Fotografía: OPS/OMS

Las pérdidas humanas asociadas a factores de degradación ambiental se agigantaron con las dramáticas cifras del alud en las laderas del volcán Casita.

agrícolas (hortalizas, frutas y verduras) se llega a un 14,4% de las estimaciones totales.

Los datos correspondientes a la población afectada evidencian la vulnerabilidad de la sociedad nicaragüense a tales desastres. Aun aceptando las dimensiones colosales del Mitch, se evidencia la debilidad organizativa en la prevención y preparación de la sociedad para emergencias semejantes, que han demostrado ser fenómenos naturales frecuentes en la región centroamericana y por ende marcan la necesidad de capacitar a la población para proteger el mayor número de vidas posibles y preservar su desarrollo económico.

Las pérdidas humanas asociadas a factores de degradación ambiental se agigantaron con las dramáticas cifras del alud en las faldas del volcán Casita, una corriente de lodo, troncos y piedras de hasta tres metros de altura sobre un frente de casi 2500 metros y una proyección de 15 km de longitud, que fue arrasando rápida y sorpresivamente a su paso a siete comunidades rurales, dejando unos 1200 muertos y más de 130 heridos, sin contar las pérdidas totales en viviendas, tierras productivas, ganadería y otros rubros.

Las palabras del Director Ejecutivo del Comité Nacional de Emergencia pueden servir para sintetizar la dimensión de la tragedia para la gente común: "Fue la población más pobre la más severamente afectada. En las primeras 36 horas habrán muerto unas 2000 personas, pero realmente eran unos 300.000 habitantes los que en ese momento estaban en peligro inminente de morir".⁵

VISIÓN GLOBAL DE LA SITUACIÓN DE LA SALUD ANTES DEL MITCH

Con sus 4,8 millones de personas, la densidad de población nicaragüense llega a unos 32 habitantes/km², con una elevada tasa de crecimiento del 2,9% anual y una tasa de fecundidad de más de cinco hijos por mujer. La población rural representa el 39,3% del total; las mujeres, el 52%; un 42,4%, los menores de 15 años; y la edad promedio nacional es de 16,1 años.⁶ La tasa de analfabetismo es de 26,3%, y la de desempleo total, de 26,7%. El 70% de la población se encontraba en condiciones de pobreza, con un ingreso per cápita aproximado de 462 dólares EUA anuales.⁷

El sector de la salud funciona en un contexto social y económico muy desfavorable y los principales indicadores de salud deben mejorarse significativamente: tasa de mortalidad general de 7/1000, tasa de mortalidad infantil de 53/1000 nacidos vivos, mortalidad materna de 160/100.000 nacidos vivos, esperanza de vida al nacer de 66,2 años. El 45% de la población carece de abastecimiento de agua; en el área rural solo dispone de él el 28%. La eliminación de excretas presenta datos bastante similares: es adecuada solamente para el 74% de la población urbana y para el 24% de la población rural. Estas condiciones han favorecido la aparición y permanencia de una serie de afecciones transmisibles tales como el cólera, las enfermedades diarreicas agudas y las infecciones respiratorias agudas, el dengue y la malaria, que en los últimos años han presentado características endémicas. Es difícil que las comunidades con mayor incidencia de estas patologías puedan mejorar su perfil epidemiológico sin un cambio sustancial en su situación de pobreza.

Tal atraso se manifiesta claramente en la persistencia de los problemas nutricionales que afectan a la niñez y a la mujer: el 12% de los niños menores de 5 años están desnutridos y otro 20% se halla en situación de riesgo; el 67% de los menores de 5 años presentan serias deficiencias de vitamina A, sobre todo en el

5 Ingeniero Arturo Harding L., Entrevista con el Director Ejecutivo del Comité Nacional de Emergencias.

6 Políticas y Estrategias del Sector Salud 1997-2001, Ministerio de Salud.

7 Políticas y Estrategias del Sector Salud 1997-2000, Ministerio de Salud.

área rural, sin distinción de edad, sexo, religión o lugar de residencia; esta deficiencia afecta además al 40% de las mujeres en edad fértil. Existen deficiencias de yodo, especialmente en los municipios del sur del país, donde hasta un tercio de los menores en edad escolar presentan bocio.⁸

En los últimos años, con grandes esfuerzos, se han alcanzado algunos progresos importantes:

- se ha disminuido la mortalidad por enfermedades transmisibles, principalmente las que pueden prevenirse mediante vacunas;
- no se registra ningún caso de poliomielitis desde 1981;
- el último brote epidémico de sarampión se informó en 1990;
- en los últimos cinco años no se han informado casos de difteria;
- la tos ferina sigue siendo endémica, pero la mortalidad por esta causa ha disminuido notablemente;
- solo se han registrado dos casos de tétanos neonatal en los últimos tres años;
- el 98% del agua abastecida por ENACAL, la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (acueductos municipales), cumple adecuadamente las normas de desinfección;
- los SILAIS capacitan a la población y distribuyen cloro para la desinfección del agua en las comunidades no abastecidas por la ENACAL;
- para mejorar su gestión, el Sistema de Salud ha iniciado recientemente un imprescindible Programa de Modernización del Sector, que posibilite una reorganización tendiente a aumentar su capacidad de respuesta, fortalecer el liderazgo institucional, avanzar en la descentralización y alcanzar mejores niveles de equidad y eficacia.

Las causas más relevantes de restricciones al desarrollo del sistema de salud han sido probablemente:⁹

- Deficiente e inadecuada producción de servicios: el sistema de salud no produce de acuerdo con su capacidad; por ejemplo, el índice de ocupación de plazas hospitalarias es del 69% y el personal médico trabaja solo el 65% del tiempo contratado.
- Serias dificultades en la cobertura y en el acceso a los servicios de salud: la red de atención primaria no penetra en muchas regiones denominadas "de difícil acceso" y existe escasa disposición del personal médico a hacerse presente en esas zonas. Existe un exceso de demanda en los hospitales para la atención de casos que se podrían resolver en el primer nivel de atención, y

8 Encuesta Nacional del Nivel de Vida, INEC/BM, 1993.

9 Anteproyecto del Programa de Modernización del Sector Salud en Nicaragua 1998-2002, Ministerio de Salud.

la población no aprovecha debidamente los servicios de los puestos de salud.

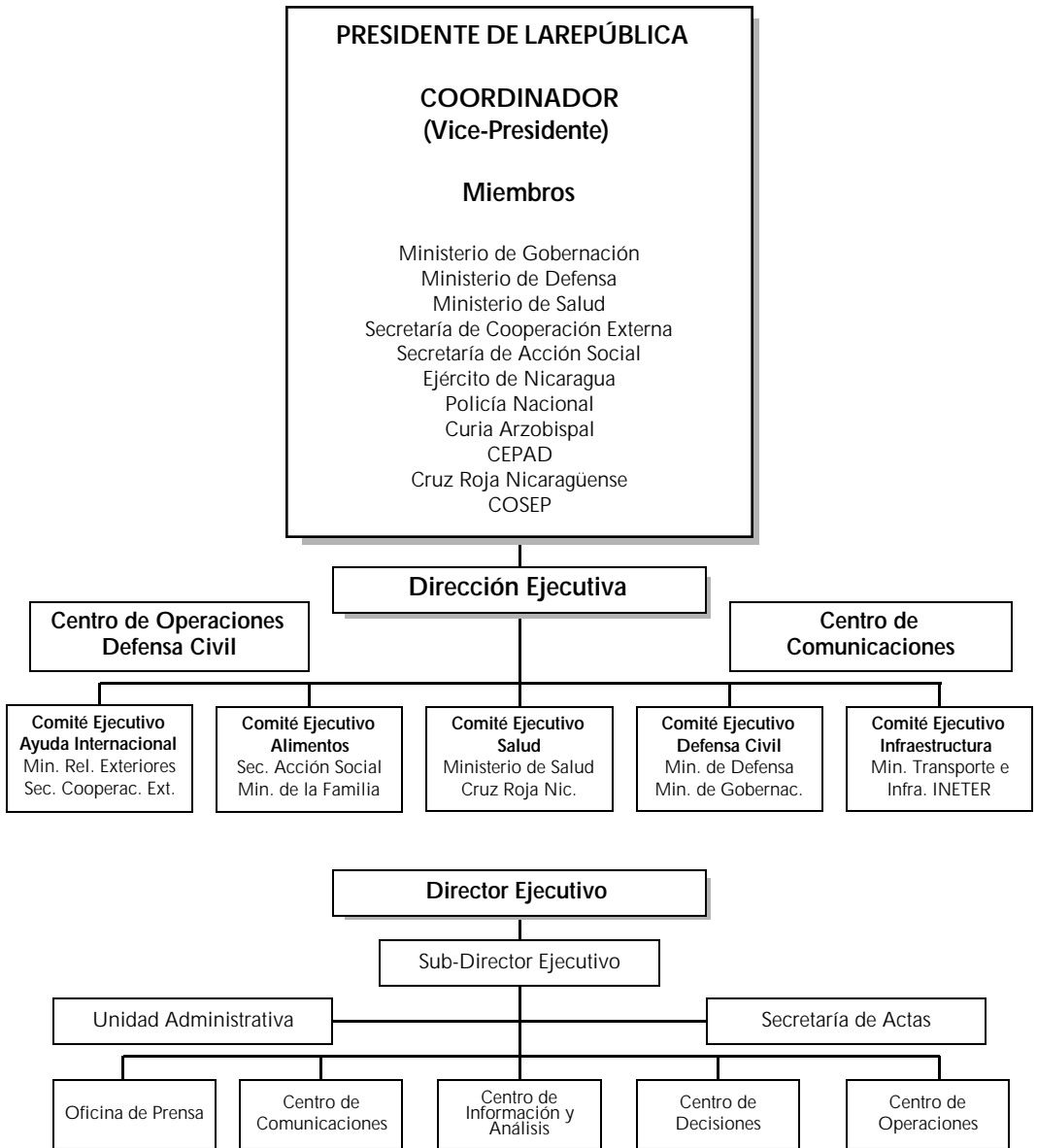
- Importantes limitaciones en la capacidad de respuesta organizativa: si bien el avance organizativo más importante ha sido la creación de los Sistemas Locales de Atención Integral de la Salud (SILAIS), también es cierto que ha disminuido la capacidad del nivel central para conducir los procesos y que se han perdido continuidad y sistematicidad en las acciones. No hay un Plan de Salud que coordine las actividades del sistema, ni se cuenta con indicadores de seguimiento adecuados ni con un sistema eficiente de información financiera y gerencial.
- Insuficiente disponibilidad de medicamentos e insatisfacción de los usuarios.
- Limitaciones en el financiamiento del sector e inadecuado conocimiento de los costos de la atención sanitaria. El presupuesto del sector está centralizado en el Ministerio de Finanzas y no existe en la práctica un mecanismo de negociación adecuado con el sector de la salud. A los hospitales y SILAIS se los financia por lo que gastan y no por lo que hacen.

RESPUESTA DEL SECTOR DE LA SALUD A LOS EFECTOS DEL HURACÁN MITCH

Preparativos y coordinación a nivel gubernamental

El 30 de octubre de 1998 el presidente de la República declaró "Situación de Desastre Natural" para los departamentos del occidente (Chinandega y León), del norte (Nueva Segovia, Estelí y Madriz), del centro (Jinotega y Matagalpa) y del sudeste del país (Granada y Rivas). Ese mismo día se instaló el Comité Nacional de Emergencia (creado mediante el Decreto Presidencial 444-98) como máximo organismo de coordinación, compuesto por: el Comité Directivo, la dirección ejecutiva (con cinco centros de apoyo) y cinco comités ejecutivos (ver organigrama). Por el mismo decreto se nombraron Comités de Emergencia Municipales, a cuyas estructuras se indicó incorporar a todas las organizaciones sociales, gremiales, comunitarias, religiosas y no gubernamentales. Fue valiosa la participación en muchos de ellos de los dirigentes y parlamentarios de los diversos partidos políticos, lo cual fortaleció las capacidades de gestión, decisión y conducción de los comités.

Como puede observarse, la coordinación a nivel gubernamental contó con una estructura adecuada, configurada por decreto gubernamental, aunque muy



**Organigrama del Comité Nacional de Emergencia
Decreto Presidencial No. 444-98**



Las inundaciones, que en rápido avance fueron aislando departamentos, ciudades y comunas, terminaron por bloquear las posibilidades de intervención del gobierno.

retrasada respecto de la cronología del desastre. Las informaciones meteorológicas no motivaron la declaración de un estado de alerta oportuno por parte de las autoridades, y no se adoptaron disposiciones preliminares para las zonas en riesgo, tales como: formación temprana de los comités de emergencia, previsión de los centros de refugio y albergues temporarios, protección de recursos alimentarios, productivos, etc., información a la comunidad y a sus brigadas de defensa Civil acerca de las posibles acciones, elevación de la disposición combativa del ejército y la policía, previsiones de transporte, comunicaciones y otros aspectos logísticos ante la posibilidad de daños e interrupciones de servicios.

Las inundaciones, que en rápido avance fueron aislando departamentos, ciudades y comarcas, terminaron por bloquear totalmente las posibilidades de intervención de las estructuras centrales de gobierno. Las acciones de rescate fueron asumidas localmente, en primer orden por la misma población (lanchas, tractores, camiones, caballos y otros recursos particulares fueron facilitados por sus propietarios); en segundo orden, por las fuerzas del Ejército, la Policía y la Cruz Roja en sus

respectivas jurisdicciones. De modo que, en general, la comunidad ya se encontraba organizada y actuando por iniciativa propia al momento en que el decreto presidencial proclamó la "Situación de Desastre Natural", por otra parte no contemplada en la Constitución Nacional.

Hubo intervención gubernamental directa en las operaciones de rescate y transporte aéreo al final de la fase de respuesta (especialmente en Posoltega, donde un alud arrasó a siete comunidades rurales causando la muerte de unas 2100 personas y gran cantidad de heridos). Tal intervención fue más clara y activa en la etapa de rehabilitación, particularmente en la reparación de emergencia de puentes y de las vías de comunicación terrestre más importantes, el transporte de alimentos, brigadas e insumos médicos.

El país no cuenta, a pesar de las experiencias anteriores, con planes de emergencia (nacional y municipales) y la improvisación fue nuevamente la regla de oro. Esto influyó en los repentinos cambios de los organismos a cargo de la coordinación y distribución de la ayuda humanitaria urgente (Defensa Civil, Cruz Roja y autoridades eclesiásticas).

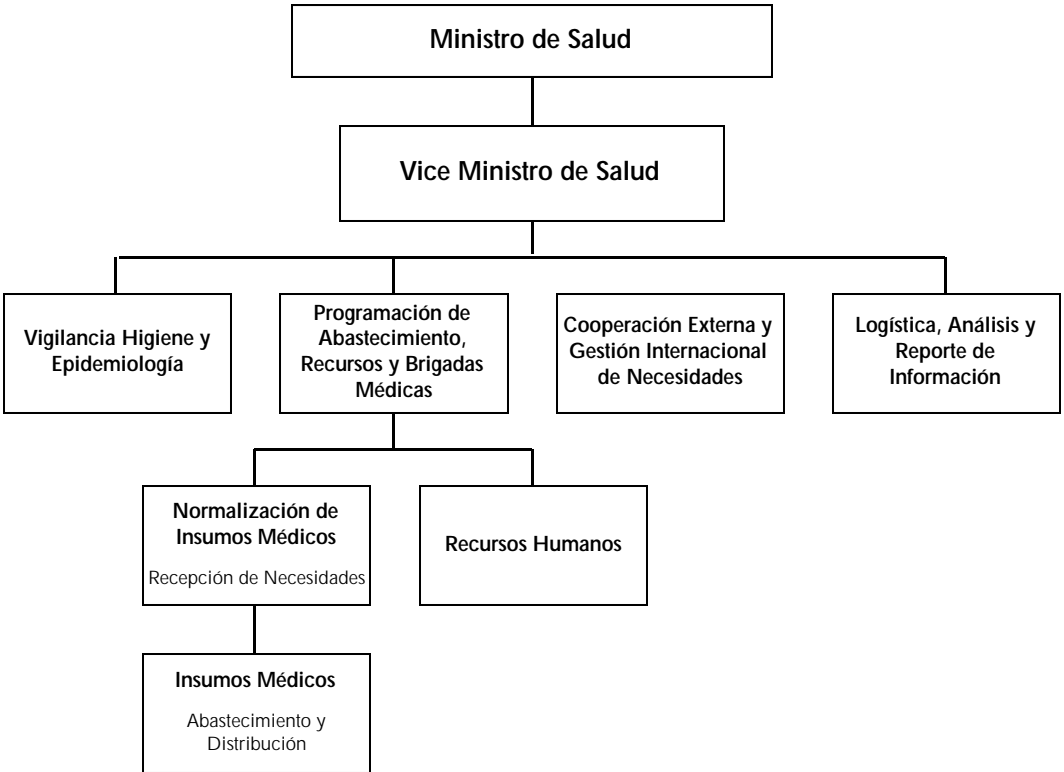
Algunas reflexiones útiles sobre estos aspectos podrían ser las siguientes:

- Las fuerzas políticas del país han de priorizar la discusión de las bases jurídicas que sustenten la organización de la respuesta nacional a situaciones de desastre y otras emergencias.
- Debe reconocerse la necesidad de formular un plan nacional para enfrentar estas emergencias y de fortalecer todas las acciones encaminadas a la prevención y a la preparación de los organismos del Estado y de la sociedad civil para enfrentar futuras eventualidades similares.
- Los riesgos de diversos tipos de desastres deben incorporarse a los procesos de planificación económica de nuestros países. Hay que replantear las formas de almacenamiento, distribución y desconcentración de algunos recursos, tales como alimentos, medicinas y combustibles, entre otros, para mejorar la capacidad de respuesta local al afrontar una emergencia, con la consiguiente reducción de gestiones, costos, improvisaciones en el transporte y otros aspectos, riesgos de pérdidas, etcétera.
- Aunque los resultados finales de las coordinaciones nacionales y locales presentan un balance positivo, queda mucho por hacer para reducir el espacio de la improvisación. La falta de previsión contribuyó a que muchas comunidades no pudieran contar con el tiempo y las condiciones suficientes para escapar a los daños y atenuar su impacto.

Preparativos y coordinación en el sector de la salud

El Ministerio de Salud (MINSA) estuvo representado en el Comité Directivo y en el Comité Ejecutivo de Salud, junto con la Cruz Roja Nicaragüense. A su vez, el MINSA formó un Comité Institucional de Emergencia bajo la dirección de la ministra y la viceministra de Salud, con cuatro comisiones de trabajo (ver organigrama):

- Programación de Abastecimiento, Recursos y Brigadas Médicas.
- Vigilancia epidemiológica.
- Cooperación externa.
- Logística.



Organigrama del Comité Institucional de Emergencia del Ministerio de Salud.

Al igual que en los otros sectores del gobierno, la respuesta del sector de la salud también tuvo retraso. Tanto en el nivel central como en los niveles locales fue evidente la carencia de planes de emergencia o su falta de actualización. En algunos casos (SILAIS de León y Chinandega) se aplicaron adaptaciones a los planes de 1997, diseñados con posterioridad a las erupciones volcánicas de Cerro Negro y San Cristóbal, respectivamente. Fue notoria en todos los SILAIS la ausencia de personal previamente capacitado para tales situaciones.

La atención institucional a los preparativos para emergencias y desastres es todavía una cuestión de tratamiento pendiente, pues las diferentes instancias de coordinación orientan sus esfuerzos a la resolución de los problemas cotidianos. Diversos proyectos no han pasado de la etapa de visitas, propuestas para la elaboración de planes, selección de personal para capacitaciones, y otras acciones que no avanzaron, según relatan algunas autoridades de locales de Salud.

La formación del Comité Institucional de Emergencia del Ministerio de Salud y su presencia en el Comité Nacional de Emergencia facilitó la coordinación con la Cruz Roja Nicaragüense, las organizaciones no gubernamentales, la Defensa Civil y los organismos dependientes de la Organización de las Naciones Unidas, además de una estrecha relación con la OPS. Aunque la coordinación más importante del sector de la salud se ejerció localmente, en municipios y comunidades, no siempre se aprovecharon las formas de organización preexistentes.

Esta experiencia ha dejado algunas lecciones muy importantes para el sector de la salud, en cuanto a preparativos:

- Se hace necesario impulsar un Proyecto Regional que fortalezca los ejes estratégicos del Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencias y Desastres, que entre otras cosas promueva la generalización de las experiencias centroamericanas y la colaboración mutua entre los países de la región, para el desarrollo armónico de los preparativos y la cooperación bilateral en las zonas de frontera.
- Es impostergable establecer una Coordinación Nacional de Salud para situaciones de desastre, desde la cual se fortalezcan los mecanismos de preparativos, con un adecuado sustento institucional, presupuestario y administrativo.
- Quedó demostrado que en el sector de la salud deben promoverse concepciones de preparativos que incorporen y coordinen a todas las instituciones, organismos y grupos no tradicionales que colaboran con el MINSA en la prestación de servicios de salud (el sector privado, las Fuerzas Armadas, las organizaciones no gubernamentales, etcétera).

- Deben fortalecerse y apoyarse las iniciativas de las instituciones formadoras de recursos humanos (tanto en el ámbito de la salud como en otras carreras útiles a las necesidades y requerimientos del sector), para que incorporen en sus programas educativos los temas relacionados con emergencias y desastres.
- Partiendo de las acciones cotidianas en el campo de la salud, y teniendo en vista la modernización del sector, la formación y capacitación de los recursos humanos y el mejoramiento de la infraestructura y la tecnología, es preciso promover y facilitar la preparación de las unidades de atención primaria y los SILAIS para afrontar eventuales catástrofes futuras.
- Las autoridades y los recursos humanos locales deben estar adecuadamente capacitados y organizados para interpretar la información sobre fenómenos naturales y para adoptar las decisiones y disposiciones previas de alerta.

Respuesta inmediata del sector de la salud

En ausencia de planes orgánicos preexistentes, la respuesta fue determinada por la presión creciente de las circunstancias. Sin embargo, se lograron aprovechar las aptitudes acumuladas en la capacitación de la comunidad: brigadistas, promotores, parteras y otros trabajadores de la salud aportaron desde sus respectivas áreas las primeras respuestas. El incremento desmesurado de la cantidad de damnificados fue multiplicando la aparición de albergues, en los que los Comités de Emergencia Municipales se vieron en la necesidad de atender en primer orden los aspectos de salud, higiene (agua, alimentos, excretas, basuras) y avituallamiento. Para ello se crearon diversas comisiones de trabajo en las que participaron los agentes comunitarios del sector de la salud.

Las instituciones universitarias representan gran parte de la reserva científica y técnica del país, un incalculable potencial humano con buena capacidad organizativa. Muchas acciones desarrolladas durante la etapa de respuesta inmediata fueron cumplidas eficazmente por el movimiento estudiantil universitario, sus profesores y las autoridades institucionales. Ello no obstante, aún están pendientes acciones que orienten y fortalezcan la cooperación de las universidades en las tareas del sector de la salud y en la atención de otras necesidades del Estado y la sociedad en ocasión de una catástrofe. Asimismo, se requiere también mayor apoyo a los procesos de transformación curricular que posibiliten la incorporación de los temas de desastres en los programas de estudio.

En el marco de la respuesta del sector de la salud, la comunidad universitaria, entre otras instituciones, desempeñó un papel relevante sobre todo en:

- actividades de búsqueda, salvamento y rescate, en diversos lugares del país;
- recolección, clasificación, almacenamiento y distribución de ayuda humanitaria;
- incorporación a brigadas médicas en muchos lugares de todo el territorio afectado;
- producción de fármacos en los laboratorios de la Escuela de Farmacia (antitusígenos, antimicóticos, antibióticos, analgésicos y otros);
- organización de brigadas de evaluación rápida de daños y análisis de necesidades (ERDAN), compuestas por profesores y estudiantes de las facultades de Arquitectura e Ingeniería, para reforzar a las misiones del gobierno y la Defensa Civil;
- apoyo a las actividades de educación sanitaria en los albergues de emergencia y en los barrios más afectados de Managua, León y Chinandega, mediante visitas domiciliarias y la entrega de volantes preparados por los estudiantes y sus profesores;
- apoyo organizativo y administrativo en los albergues de emergencia.

Las empresas privadas también cumplieron algunas acciones de apoyo al sector de la salud, tales como la provisión de comunicaciones (telefonía celular y radioaficionados); transportes (vehículos de carga, lanchas, tractores, remolques, animales, etcétera); instalaciones de almacenamiento; combustibles (para transporte terrestre y aéreo); agua purificada y bebidas gaseosas; cloro; alimentos; vituallas diversas y otros elementos.

En el mismo sentido, diversas organizaciones no gubernamentales, grupos y comunidades religiosas no solo brindaron apoyo económica y materialmente, sino que en muchos casos asumieron el manejo de algunos albergues de emergencia, así como actividades de atención médica y la conducción de las medidas higiénicas y antiepidémicas en esos locales.

Atención médica

Los daños en la infraestructura de salud, referidos por las autoridades de los SILAIS y confirmados in situ, fueron moderados o leves, y, según el consenso de las entrevistas realizadas, la red de servicios nunca llegó al colapso. Aunque de manera bastante irregular, se mantuvo un grado aceptable de continuidad y



Los aspectos que más afectaron la red de servicios de salud fueron la pérdida de las comunicaciones y las dificultades de transporte.

coherencia en la prestación de servicios y la ejecución de las actividades preventivas y antiepidémicas.

Se sabe que algunos centros y puestos de salud quedaron totalmente incomunicados en todos los SILAIS durante los primeros días y que compartieron con los pobladores de sus zonas las graves carencias de agua, alimentos, energía y comunicaciones. Aunque no fue norma general, el volumen de las tareas de atención médica en las unidades de salud y los albergues de emergencia no impidió el cumplimiento, al menos parcial, de los programas de inmunización, control del crecimiento y desarrollo, control prenatal y las tareas de educación sanitaria, principalmente en las zonas que no quedaron aisladas y que contaron con el apoyo de estudiantes de medicina, enfermería y otros agentes comunitarios de salud. La Segunda Jornada Nacional de Salud se pudo iniciar el 1 de noviembre y alcanzó una cobertura de aproximadamente un 70 por ciento.

Los aspectos que más afectaron la integridad de la red de servicios fueron: la pérdida de las comunicaciones en gran número de las unidades de salud, las difi-

cultades y déficit del transporte terrestre y aéreo para la evacuación de heridos y enfermos y el abastecimiento de las unidades en las zonas que quedaron aisladas. Algunas empresas locales brindaron apoyo en radiocomunicaciones y transporte.

La cadena de socorro logró fortalecerse con la intervención de elementos de la Cruz Roja y del Ejército, y en algunos lugares de acceso muy difícil se logró penetrar con la ayuda de grupos de motociclistas que apoyaron la evacuación. La mayor parte de los heridos que requirieron atención urgente fueron evacuados en plazos aceptables, y en todos los casos los hospitales lograron asimilar la carga de lesionados y enfermos sin apoyo externo especializado (nacional ni internacional).

En el caso de Chinandega, el hospital se llenó repentinamente con las víctimas del alud del volcán Casita, pero se solicitó apoyo a la sociedad civil y esta habilitó con camas, colchones, ropas, víveres y otros elementos requeridos un colegio cercano, en el que se hospitalizaron los heridos leves (del alud y de la carga normal del hospital), mientras que en las camas del hospital se dio prioridad a los enfermos y heridos graves.



Foto: OPS/OMIS Nicaragua

La cadena de socorro logró fortalecerse con las intervenciones de elementos de la Cruz Roja y el ejército.

Hubo alguna renuencia en la disposición de los especialistas a viajar a las regiones afectadas: muchos se quedaron en los hospitales y no donde eran más requeridos, y algunos plantearon problemas de adhesión o de conducción a las autoridades locales. Por otro lado, el apoyo brindado por las universidades sobrepasó en varias ocasiones la capacidad de asimilación y empleo local por parte del MINSA.

Las brigadas médicas internacionales reforzaron algunos albergues y comunidades donde se concentró gran cantidad de damnificados, o fueron enviadas a zonas denominadas "de difícil acceso", donde no existía cobertura de atención primaria antes del desastre. En el caso de Nicaragua, las autoridades sanitarias refieren no haber tenido mayores problemas con la información procedente de esas brigadas, aunque no hubo uniformidad en su presentación y se sabe que surgieron algunas pequeñas dificultades de comunicación e interpretación de vocablos y terminologías locales en la descripción sintomática.

Es importante llamar la atención sobre los aspectos siguientes:

- No se tuvieron suficientemente claras las verdaderas necesidades de recursos humanos de apoyo, y en algunas situaciones se perdió la capacidad de assimilarlos y conducirlos. En otras ocasiones generaron una expansión temporaria y artificial de los servicios de salud en las poblaciones sin cobertura.
- Para afrontar las situaciones de emergencia, el país requiere una estructura legal que permita al Estado la aplicación de los instrumentos jurídicos adecuados en el empleo de los recursos humanos, económicos, técnicos y de cualquier naturaleza, en función de las necesidades planteadas por desastres.
- Es preciso promover la cooperación con otras instituciones y empresas estatales y privadas locales, para contar organizadamente con el apoyo de sus recursos técnicos, logísticos, humanos, etc., en función de los planes del sector de la salud para catástrofes y situaciones de emergencia.
- En casos muy especiales, deben preverse opciones no tradicionales para mantener la comunicación y para brindar apoyo a comunidades que hayan quedado aisladas, tales como caballos, motocicletas y otros vehículos livianos adaptables a todo terreno.
- Existe consenso entre las estructuras municipales y de salud en que durante la emergencia se puso a prueba el progreso alcanzado en materia de descentralización y autonomía de los territorios y entes del Estado. En todo momento se respetaron y apoyaron las decisiones tomadas por las autoridades locales y por los Comités de Emergencia Municipales. Se pudo confirmar

que esta opinión vale también en lo que atañe al área de la salud.

- Aun en medio de las difíciles condiciones de desastre, se pueden y deben recuperar y continuar las actividades y programas de mayor prioridad en el primer nivel de atención.

Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades transmisibles

Las acciones de vigilancia se orientaron casi exclusivamente hacia las afecciones rastreables atendidas con anterioridad: cólera, dengue, malaria y enfermedades diarreicas agudas (EDA). Estas últimas fueron las primeras en aparecer. Al no haberse previsto la selección y acondicionamiento anticipados de albergues de emergencia, se los improvisó espontáneamente en condiciones a veces muy precarias, que favorecieron el rápido desarrollo de las EDA. Todos los municipios presentaron casos de intoxicación alimentaria y su mayor incidencia se dio en León, donde una comunidad cercana a Posoltega presentó 54 afectados.

La educación comunitaria volvió a rendir sus frutos, en la medida en que damnificados, activistas de salud, profesores y personal sanitario controlaron los factores ambientales (basuras y excretas), alimentarios (manipulación de los alimentos y tratamiento del agua para consumo humano) y la disponibilidad de instalaciones sanitarias. Los casos detectados presentaron una remisión aceptable en las dos semanas siguientes. También las autoridades municipales, en su mayoría, desempeñaron un papel importante en la resolución de estos problemas.

Con respecto a la leptospirosis, el último brote en Nicaragua se había registrado en 1995, en la región de Achuapa (Departamento de León), como secuela de inundaciones en la zona, y en los años siguientes no se informaron casos de esa enfermedad. En esta ocasión la leptospirosis sorprendió a los SILAIS del centro y norte del país, sin antecedentes y sin capacitación para su diagnóstico y manejo. El primer caso se presentó en el SILAIS de Estelí pero el paciente murió antes de que se confirmara el diagnóstico. Las presunciones sobre la presencia de la zoonosis cobraron certeza cuando en el SILAIS de León se confirmaron varios casos. A partir de ese momento se orientó específicamente la vigilancia sobre la leptospirosis, se elaboró una guía terapéutica y se organizaron talleres en los SILAIS afectados por las inundaciones, para normar su diagnóstico y tratamiento.

Diversos brotes empezaron a aparecer en las poblaciones rurales de las zonas inundadas de León, Chinandega, Estelí, Matagalpa, Madriz, Carazo y la Región

La Leptospirosis es mortal Evitémosla

¿Qué es?

LA LEPTOSPIROSIS ES UNA ENFERMEDAD DE COMIENZO BRUSCO, ACOMPAÑADO DE DOLOR DE CABEZA, ESCALOFRÍOS, FIEBRES Y DOLORS MUSCULARES.

¿Cómo se transmite?

1. A través del contacto de la sangre con agua, orina o heces de animales que son portadores de la bacteria.
2. Por el consumo de alimentos contaminados con agua de lluvia o agua de riego contaminada.

En caso de presentarse los síntomas de los síntomas, acude de inmediato al Centro de Salud más cercano.

¿Cómo prevenirla?

1 ELIMINAR LAS RATAS



NO LAMPAR BOCALMENTE ni sobre platos o sartenes.



NO LAMPAR EN BARRILES DE PUNTA ABIERTA ni en el suelo.



NO BEBER DEL AGUA de lluvia o agua sucia.



SOMPREA USAR LOS GUANTES EN EL MANEJO DE LOS ANIMALES.



Jornada Nacional de Salud
UNA RESPUESTA AL DESASTRE
POR EL HURACÁN MITCH
16, 17 y 18 de Septiembre



Autónoma del Atlántico Sur. Los primeros casos se denunciaron el 6 de noviembre de 1998 (aproximadamente dos semanas después del inicio de las inundaciones) y tomaron la forma de brotes epidémicos dispersos, llegando a sumar un total de 693 casos y 7 defunciones. Hacia la segunda semana de diciembre se informaron los últimos casos.¹⁰ Muchos de estos no fueron realmente confirmados por laboratorio (las muestras se remitieron a la Capital y en muchos casos aún están esperando los resultados), pero a partir de la sospecha clínica se brindó tratamiento a los afectados y se ejecutaron inmediatamente las medidas tendientes a controlar el foco y asegurar el perímetro mediante el control de los animales huéspedes y la educación de la población.

Como se sabe, la leptospirosis es una enfermedad de distribución mundial (excepto en las regiones polares) y en Nicaragua toma como huéspedes a diversos animales domésticos y silvestres de la fauna local que le sirven de reservorios. Las comunidades que sufrieron con mayor rigor las inundaciones, la inmersión prolongada y diversas formas de lesiones (de la piel y otras partes blandas) compartieron



Foto: OPS/OMS Nicaragua

Los problemas de saneamiento ambiental fueron los más difíciles, especialmente durante los primeros días.

¹⁰Consolidado de Información Epidemiológica, Dirección de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud.

con esos animales los efectos, al quedar expuestos a la infección en las aguas contaminadas por la orina de la fauna huésped.

Se confirmó que las campañas de control de roedores en el momento mismo de las inundaciones no parecen evitar la aparición de brotes, pues son muchas las especies de la fauna nativa que son reservorios naturales. En cambio, el control de focos y el fortalecimiento de la vigilancia sobre grupos humanos sometidos a inmersión pueden permitir un diagnóstico y tratamiento precoz, con la consiguiente reducción de la mortalidad. El manejo adecuado de los alimentos y el agua de consumo humano, así como el control de roedores, están más encaminados a reducir y controlar la propagación que a evitar el surgimiento de brotes. Estos prácticamente se autocontrolaron al descender las aguas, al mejorar las condiciones de alojamiento de los pobladores, al reducirse la cantidad de roedores y al iniciarse el calentamiento y secado de las zonas inundadas. Se ha confirmado así que la aparición de brotes de leptospirosis está asociada a situaciones de gran perturbación de los recursos acuíferos (sequías e inundaciones).

El cólera y la malaria, según los datos estadísticos, se mantuvieron dentro de cotas bastantes similares a las de los años 96 y 97 para ambas endemias. Las inundaciones acaecidas no parecen haber afectado los datos de incidencia ni la prevalencia en cada región. Esto no deja de resultar llamativo, pues sugiere que las inversiones y las acciones sanitarias preventivas no afectan mayormente la incidencia de estas enfermedades si no se logran otros cambios sustanciales en las precarias condiciones de vida de la población.

El dengue presentó cifras bastante superiores a las de los años 96 y 97, en especial bajo su forma clásica. La forma clínica hemorrágica presentó un brusco descenso en las tres semanas posteriores al huracán y en la primera mitad del año 98 también se registró un fuerte descenso de los datos correspondientes a ambas formas clínicas.

Todas las enfermedades bajo vigilancia epidemiológica mostraron un descenso repentino en sus cifras, inmediatamente posterior a la presentación del huracán en la semana epidemiológica número 43. Es conveniente reflexionar sobre estos aspectos y recordar que durante el primer semestre de 1998 hubo una prolongada huelga nacional del sector de la salud, coincidente con un bajo registro de datos de todas las enfermedades vigiladas. Es muy probable que esta modificación en los perfiles estadísticos no corresponda a la evolución real de esas enfermedades sino a un evidente subregistro o ausencia de registros.

Cabía esperar un efecto bastante similar en los días subsiguientes a la catástro-

Alto al Cólera Es Mortal!



¿Qué es el Cólera? Síntomas

Es una enfermedad DIARRÉICA
LIQUIDA SUAVE, DATE SE PUEDE
IGNORAR Y SI EL ENFERMO NO RECIBE
ATENCIÓN INMEDIATA PUEDE MORIR.

MUCHA DIARREA ACOMPAÑADA
DE VÓMITOS Y A VECES
CALAMBRES MUSCULARES.

¿Cómo se transmite?

A TRAVÉS DE LAS AGUAS Y ALIMENTOS
CONTAMINADOS POR EL CÓLERA.

¿Cómo podemos evitarlo?

1. Clorando o herviendo el agua para beber y preparar con ella los alimentos.



2. Dependiendo de cómo se transmita las bacterias en alimentos.



2. Lavándose las manos con agua y jabón:

- Antes de comer
- Después de ir al baño o trabajar
- Después de estar al exterior y limpiar heridas y heridas.

Al enfermo de diarrea

- Es preferible que se deje beber lo más líquido oral después de cada episodio.
- Continúe la alimentación acostumbrada.
- Si al enfermo se ríe o ríe, continúe dándole el agua potable siempre que sea oral.



El agua hervida y hervida hasta a ebullición de 10 minutos es segura de beber y para cocinar los alimentos.



Jornada Nacional de Salud
**UNA RESPUESTA AL DESASTRE
POR EL HURACÁN MITCH**



Preparación del agua mal sabor

Llevar los vasos con agua, jabón y azúcar.
Clorar o hervir el agua.
Hervir agua de un litro de agua con una cucharada de sal y una cucharada de azúcar.

1. con sal

2. de azúcar

3. de azúcar

4. de azúcar

Preparación del agua good

Llevar los vasos con agua, jabón y azúcar.

Clorar o hervir el agua.

Hervir agua de un litro de agua con una cucharada de sal y una cucharada de azúcar.

1. con sal

2. de azúcar

3. de azúcar

4. de azúcar

5. de azúcar

6. de azúcar

7. de azúcar

8. de azúcar

9. de azúcar

10. de azúcar

Si el enfermo tiene mucha diarrea y vómitos, se puede acompañar de alimentos blandos como arroz blanco hervido, papas cocidas, plátano hervido, etc. Evitar los alimentos que causan gases como frijoles, lentejas, etc. Si el enfermo no puede beber agua, se puede administrar suero oral.

fe. Las instituciones sanitarias sufrieron un desajuste que obviamente afectó también a sus sistemas de registro e información: la captura de datos se dificultó, se perdió y posteriormente fue retomada; todo ello se reflejó en oscilaciones estadísticas que no correspondían a la realidad epidemiológica en el terreno.

En conclusión, si el comportamiento real del dengue durante 1998 se representara con un gráfico un poco más elevado y horizontal, se podría deducir que su incidencia superó significativamente la de años anteriores, tal como sucedió en toda la región centroamericana y del Caribe, pero que probablemente no varió mucho con posterioridad a las inundaciones.

Es conveniente llamar la atención sobre los siguientes aspectos:

- Debe fortalecerse la comunicación y divulgación masivas, seleccionando y recomendando los contenidos técnicos fundamentales más relevantes para la vigilancia epidemiológica. Hay que poner énfasis especial en la modificación positiva de los factores culturales y sociales que promueven creencias, hábitos y prácticas sanitarias indeseables o nocivas.
- No fue necesario fortalecer ni simplificar los instrumentos de vigilancia epidemiológica para garantizar la efectividad y calidad del sistema. En efecto, su esquema habitual fue idóneo para garantizar una información completa, continua y oportuna para la toma de decisiones.
- La dispersión y falta de consenso en los requerimientos informativos de las diferentes instancias del nivel central obligaron a procesar los datos en formatos muy diversos, recargando así innecesariamente el trabajo de los niveles locales y aumentando las posibilidades de discrepancias en los datos. Es preciso unificar los formatos, procedimientos, canales y rutas del flujo informativo.
- La actividad epidemiológica demostró alta calidad técnica, aunque fue palpable la necesidad de más recursos locales especializados. La ayuda internacional debe prever y dar prioridad a una asistencia específica al respecto.
- Solamente las Fuerzas Armadas y muy pocos albergues de emergencia recibieron quimioprofilaxis antimalárica.
- Deben reforzarse la capacitación y el completamiento de los laboratorios clínicos que apoyen el diagnóstico y la actividad epidemiológica en los niveles locales.
- Un plan nacional y los planes locales de los SILAIS fronterizos han de fortalecer al máximo la coordinación y cooperación en la vigilancia epidemiológica mediante protocolos previamente establecidos.

Control de vectores

Se mantuvo la orientación de vigilar los vectores a los que se aplican regularmente programas específicos de control, tales como a los de la malaria y el dengue, y la ayuda internacional reforzó el abastecimiento de medios para combatir los roedores. Por ende se restableció rápidamente la continuidad de las actividades de fumigación, eliminación y control de roedores.

Sin embargo, se presentó otro problema mayor: los mapas de ubicación de criaderos de insectos (principalmente los de *Anopheles* y *Aedes aegypti*) perdieron utilidad pues las condiciones geográficas habían cambiado bruscamente, y fue preciso intensificar las tareas de exploración para actualizar su localización.

Cuatro operaciones se desarrollaron simultáneamente: se dio prioridad a la eliminación de vectores en los asentamientos urbanos, albergues de emergencia y comarcas; se controlaron los focos; se reforzaron las actividades educativas, y se colaboró parcialmente en el manejo y disposición de los cadáveres.



Fotografía: OPS/OMS Nicaragua

Los mapas de ubicación de criaderos de insectos cambiaron y fue preciso intensificar las tareas de exploración para actualizar su localización.

Fueron evidentes las limitaciones de equipos y técnicas para el control de vectores en el nivel local, dada la magnitud y extensión del desastre. La ayuda de emergencia debe considerar de alta prioridad el apoyo técnico y humano para estas actividades. Por otra parte, a pesar de los antecedentes, el país no dispuso oportunamente acciones de vigilancia ante la posibilidad de brotes epidémicos de leptospirosis.

Algunos SILAIS, por ejemplo los del norte del país refieren textualmente: “Nunca habíamos experimentado un desastre natural, jamás nos imaginamos lo que esto representaba, empezamos a actuar de acuerdo con las necesidades, pero no comprendíamos la magnitud de lo que estaríamos enfrentando”. Este testimonio describe fielmente la actitud general ante todas las tareas y actividades que hubo de encarar el sector de la salud en esos territorios.

Agua y saneamiento ambiental

La exploración y evaluación de los daños en los sistemas de agua se cumplieron con relativa rapidez; por su parte, los equipos municipales contaban con las principales piezas de repuesto y fueron efectuando las reparaciones y reactivaciones en la medida en que realizaban el diagnóstico de sus estaciones. La Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados orientó sus respuestas en dos direcciones: la reactivación rápida de los sistemas de captación, bombeo y tratamiento, y la distribución de tanques plásticos de 1100 litros en las comunidades y alberques temporarios con mayores problemas de abastecimiento de agua.

Los daños encontrados en los sistemas rurales de abastecimiento de agua fueron por lo general la destrucción de las fuentes, la contaminación de las aguas y averías que afectaban a las condiciones sanitarias. Las fuentes o manantiales subterráneos, sellados superficialmente con estructuras de concreto, soportaron por lo general el embate de las aguas, pero los sistemas eléctricos de bombeo resultaron dañados. En algunos casos se restableció el bombeo instalando en su lugar bombas manuales accionadas por una manivela o por una sogá.

Sin embargo, la falta de energía eléctrica impidió en muchas zonas la operación de los sistemas de bombeo reparados. Durante los primeros tres a siete días algunas ciudades y cabeceras departamentales con sistemas independientes se vieron totalmente desabastecidas; ello obligó a abastecerlas de agua potable por cisternas y posteriormente al empleo de plantas móviles de potabilización/cloración. También las empresas privadas desempeñaron un valioso papel en ese



Foto: Banco Interamericano de Desarrollo, D. Mangunian

El empleo de plantas móviles potabilizadoras representó un aporte clave para paliar los graves efectos del huracán sobre la disponibilidad de agua potable.

momento, al repartir a los albergues de emergencia sus existencias de agua purificada y bebidas gaseosas, así como cloro líquido para desinfectar el agua.

Al término de la primera semana luego del huracán, las principales estaciones de extracción, bombeo y tratamiento, así como las redes de distribución estaban funcionando en condiciones aceptables. Los esfuerzos se concentraron entonces en la rehabilitación de las fuentes comunales rurales. Se mantuvieron las plantas potabilizadoras móviles y el abastecimiento con cisternas de las zonas con refugios y albergues rurales. Se dio comienzo a la limpieza y el tratamiento de 93 pozos comunales deteriorados y anegados, y de 61 mini acueductos por gravedad, y se perforaron 13 nuevos pozos.

Se importaron e instalaron letrinas, bombas achicadoras para la limpieza y el tratamiento de pozos, se distribuyeron frascos de plata coloidal, hipoclorito de calcio al 65%, hipoclorito de sodio al 13%, y se realizaron talleres de capacitación acerca de su empleo. El monto de fondos externos invertidos ascendió a 57.735,55 dólares EUA, solamente para apoyar a la ENACAL en la fase de respuesta inmediata.¹¹

¹¹El sector agua y saneamiento ambiental, ENACAL, 22 de diciembre de 1998.

En Nicaragua, el empleo de plantas móviles potabilizadoras representó un aporte clave para paliar los graves efectos del huracán sobre la disponibilidad de agua potable, en los primeros momentos seriamente afectada. Luego no hubo mayores complicaciones al respecto pues generalmente fueron operadas por personal idóneo.

Los problemas de saneamiento ambiental fueron los más difíciles, especialmente durante los primeros días. La gran cantidad de refugios y albergues improvisados en escuelas e iglesias, con hacinamiento, servicios higiénicos insuficientes, escasa disponibilidad de agua, cambio repentino de ambiente para los damnificados y falta de instalaciones para la elaboración y distribución de alimentos, fue causa principal de los primeros brotes de enfermedades diarreicas y de intoxicación alimentaria.

En todos los refugios y albergues temporarios la comunidad organizó sus comités de coordinación, encargados de sistematizar todas las tareas de limpieza, alimentación, recepción y distribución de vituallas, etc., y por ende componentes importantes en el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones higiénicas generales. En algunos albergues rurales el personal de salud y sus activistas tuvieron que ponerse al frente de la organización y conducción, al igual que en otros casos los maestros y los miembros de algunas organizaciones no gubernamentales. Fue una experiencia relevante –y corresponde señalarlo– que en casi todas las escuelas que funcionaron como albergues fue prácticamente constante la presencia de los maestros y las autoridades educativas.

En forma generalizada, en todas las zonas afectadas, albergues de emergencia y comunidades se cumplieron tareas de educación sanitaria impulsadas por personal de salud, brigadas de estudiantes y profesores universitarios, grupos y organismos políticos, religiosos, organizaciones no gubernamentales, etc. Muchas de ellas fueron acompañadas de volantes y cartillas de instrucciones.

Fue bastante común la recomendación de incinerar los cadáveres humanos y de los animales muertos, concepto que prevaleció tanto en las estructuras gubernamentales como entre las mismas autoridades de la Cruz Roja y de salud. Sin embargo, fue patente la ineficacia de este procedimiento, agravada por el gasto de combustible y el esfuerzo desplegado por el personal de salud sin un resultado satisfactorio, pues finalmente esos cadáveres fueron sepultados en fosas comunes. En entrevistas con distintas autoridades de salud, estas refieren que no había normas claras ni experiencia ni recursos suficientes para cumplir adecuadamente la incineración, porque los restos quedaban casi enteros y las “recomendaciones téc-



Foto: OPS/OMS Nicaragua

Los daños más frecuentes en los sistemas rurales de agua potable fueron la destrucción de las fuentes y la contaminación de las aguas.

nicas” de todos “los entendidos” eran muy dispares.

Situaciones muy difíciles de manejar se presentaron con motivo del alud del volcán Casita, donde muchos de los cadáveres no pudieron rescatarse de las formidables corrientes de lodo, piedras y restos de bosques. Se recuerdan dramáticas escenas en que diversos predadores consumieron los restos de cadáveres insepultos. Otro punto de conflicto fue la presión ejercida por distintas autoridades sobre las estructuras de Salud respecto del manejo de los cadáveres del ganado y de otros animales, por tratarse de una responsabilidad no delimitada históricamente con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y que evidentemente en algunos lugares resultó ser un mal aprovechamiento de los recursos del sector de la salud.

En sitios muy específicos los rellenos sanitarios y de basuras se desmoronaron y esparcieron; asimismo, algunos cementerios quedaron prácticamente al descubierto, con sus cadáveres desenterrados, y esto incrementó la contaminación de las aguas y las cuencas (ríos, lagunas, lagos, etc.), y del medio ambiente en general, obligando a municipios y comunas a redoblar las tareas de recolección y a redefinir apresuradamente los centros de recolección y disposición final de la basu-

ra. Además, en diversos lagos y ríos se observaron tanques y barriles de productos químicos arrastrados por las corrientes, cuyo origen y destino nunca logró precisarse.

Se considera conveniente apuntar algunas reflexiones sobre los aspectos siguientes:

- Los recursos acuíferos, y en particular las fuentes de agua potable disponibles para la población, son bastante limitados y muchos de ellos quedaron inutilizados en las zonas rurales. Es indispensable realizar un inventario de las fuentes de agua y en especial una selección de fuentes alternativas de abastecimiento y distribución.
- Experiencias anteriores y la educación sanitaria han permitido que los pobladores en general sepan emplear las diferentes presentaciones de los desinfectantes a base de cloro, pero hay que evitar la distribución indiscriminada de sustancias floculantes y otros métodos no usuales a nivel comunitario.
- Debe mejorarse y actualizarse periódicamente el diagnóstico sobre la capacidad nacional efectiva en materia de abastecimiento y distribución de agua, así como sobre la vulnerabilidad estructural y funcional de los diversos sistemas ante los riesgos potenciales de cada región geográfica.
- El manejo de los cadáveres sigue siendo un problema de difícil abordaje, todavía fuertemente condicionado por factores culturales, sociales, jurídicos y de otra índole.
- El magisterio debe ser considerado como una fuerza muy importante en la administración de refugios y albergues de emergencia, así como en la promoción de las medidas de higiene y educación sanitaria.
- Se desconoce el impacto ambiental de la contaminación con productos químicos, especialmente en Managua, León, Chinandega, Granada y Matagalpa, donde se concentran la actividad industrial y el almacenamiento de agroquímicos.

Manejo de suministros

De manera general, los SILAIS refieren que habían reabastecido recientemente a sus unidades, pero cuando requirieron abastecimiento complementario a través de los Comités de Emergencia Municipales, se perdió agilidad y oportunidad. Hubo lentitud y retraso por la excesiva centralización y burocratismo de las autoridades municipales receptoras y distribuidoras, así como por las dificultades atribuidas a los daños en las comunicaciones terrestres.



Foto: OPS/OMS Nicaragua

Es necesario establecer un Sistema de Manejo Integral de Suministros que posibilite la coordinación y el flujo institucional con mayor efectividad, agilidad y oportunidad.

Para la respuesta inmediata a algunas necesidades especiales de suministros, se autorizó el empleo de los fondos del programa PROSILAIS, que se destinaron a la lucha antipalúdica, a proveer de medios de protección a las brigadas móviles, motomochilas, implementos, etc. Algunos SILAIS refirieron problemas graves: no había control de los envíos en cuanto a su contenido, cantidad ni relación con las necesidades reales. Hubo verdaderas desproporciones en el abastecimiento de las instancias locales: algunas zonas (según las autoridades entrevistadas) recibieron volúmenes hasta para dos años de algunos suministros, dificultándose así su manejo y almacenamiento, y distrayéndose esfuerzos administrativos de las tareas prioritarias.

En muchos casos, desde el nivel central se dispusieron abastecimientos aéreos directamente a las comunidades, sin previa coordinación local: nadie se responsabilizaba por su recepción, se concentraban suministros en esas comunidades sin las indicaciones de remisión ulterior, dificultándose así su distribución. Posterior-

mente llegaban las supervisiones del nivel central para controlar las listas de despacho, los requerimientos y las facturas, que no se correspondían con las entregas registradas en los SILAIS.

Se confirmó que no siempre los embarques llegados como ayuda internacional fueron informados a las autoridades de Salud, y pasaron sin mayores controles del sector a las autoridades municipales, agregando otros problemas obvios a la administración de esos suministros. En cambio, hubo pocos problemas con el tipo, calidad y prioridad de los suministros médicos recibidos como ayuda internacional.

Fue notable la ausencia de personal capacitado en el manejo de programas de suministros (SUMA) por la intensa rotación del personal en las instituciones habilitadas. Igualmente se pudo confirmar la falta de coordinación entre los organismos de aduanas, transporte, usuarios, etcétera.

Se advirtieron incongruencias en la elaboración de las listas de medicamentos de emergencia, con confusiones sobre la definición de las necesidades inmediatas, pues se incluyeron mecánicamente los insumos del abastecimiento regular y periódico en las listas de solicitudes a la comunidad internacional. Nunca se logró retroalimentar la información sobre las necesidades particulares de cada SILAIS. Aunque existía una voluntad política de transparencia administrativa, se careció de un programa de apoyo institucional y gubernamental de abastecimiento que garantizara y validara esas operaciones, a pesar del apoyo técnico internacional con especialistas de SUMA.

Las limitaciones observadas en el manejo de los suministros autorizan a puntualizar lo siguiente:

- Debe valorarse en toda su importancia la necesidad de establecer un Sistema de Manejo Integral de Suministros que desde el Gobierno Nacional posibilite la coordinación y el flujo institucional con mayor efectividad, agilidad, oportunidad y continuidad, mejor aprovechamiento de los recursos humanos, transparencia administrativa y financiera, y una verdadera capacidad para respaldar la validación, la auditoría (interna y externa) y la credibilidad de las operaciones (SUMA).
- Es necesario incluir a los organismos dependientes de las Naciones Unidas y a las organizaciones no gubernamentales en los programas de capacitación respecto al uso de SUMA, tanto en los preparativos como durante la respuesta a situaciones de desastre.
- Corresponde evaluar alternativas de capacitación de equipos SUMA a partir de instituciones universitarias, empresas privadas, organizaciones no guber-

namentales y otras relacionadas con los sectores que requieren atención, a fin de garantizar mayor estabilidad de los equipos de trabajo y disponibilidad de la tecnología básica para su funcionamiento eficaz.

Otros aspectos importantes

A pesar de los esfuerzos desarrollados, no siempre se contó con el suficiente control sanitario en la elaboración, manipulación y organización de la distribución de los alimentos en los albergues de emergencia, con excepción de las cocinas y comedores de campaña de las unidades militares y de apoyo internacional. Nuevamente se evidenciaron algunas donaciones de alimentos de difícil aceptación por parte de la población, aunque no fue ello la norma general. Sería conveniente tener en cuenta a las organizaciones no gubernamentales y a las estructuras organizativas comunitarias para que desempeñen un papel más activo en la distribución de alimentos, sin duplicar esfuerzos.

Aunque no debe ser una norma, en algunos casos podrían considerarse las conveniencias políticas y sociales de compensar y estimular la participación de la población en tareas de rehabilitación, higiene del medio, control de vectores y otras, con aportes y cuotas de alimentos por el trabajo realizado.

Se han iniciado respuestas de manejo sobre los efectos de los desastres en la salud mental de los sobrevivientes, pero aún se desconoce la verdadera magnitud de su impacto. Algunas entidades han comenzado a trabajar sobre estos problemas, cuyas primeras manifestaciones han sido terrores nocturnos, enuresis, depresión y desmotivación, e incluso brotes de violencia en algunos albergues de emergencia.

Las acciones de los especialistas nacionales se orientan principalmente al fortalecimiento de la seguridad individual, familiar y colectiva y a la asimilación grupal del duelo por las pérdidas afectivas. Prevalece la tesis de que una rápida reinserción socioeconómica debe favorecer la recuperación y la activación de los mecanismos de readaptación. Para ello se han desarrollado talleres para capacitadores y multiplicadores a partir de los propios miembros de las comunidades más afectadas, pues se tiende a evitar tratamientos farmacológicos que puedan hacer crónico el daño y que además son muy costosos. El manejo de los pacientes crónicos sigue presentando las mismas limitaciones y problemas anteriores al desastre, y aun en ciertos casos se ha profundizado su desamparo.

Algunas comunidades no tienen acceso real a los medios de comunicación en masa y esto contribuyó a la desinformación sobre la alerta, los riesgos, los daños

en otros territorios, el manejo de las medidas de protección y de sus necesidades inmediatas. El Comité Nacional de Emergencia organizó una oficina de prensa, con sesiones formales de información para los diversos medios y agencias nacionales e internacionales, y designó para ello a los voceros oficiales. Sin embargo, y con las mejores intenciones de ayudar, resultó evidente que algunos medios internacionales presentaron informaciones inciertas sobre falsas epidemias, así como deformaciones de las estadísticas y las estimaciones de los daños. Como consecuencia, esto dio motivo a algunos donativos y manifestaciones de solidaridad inapropiados.

En general, los medios nacionales de comunicación masiva –especialmente la televisión– se mantuvieron dentro de una línea informativa correcta y apoyaron diversas iniciativas de ayuda a las víctimas del huracán. Sin embargo, algunos medios no verificaron adecuadamente sus informaciones, dando pie a especulaciones, rumores infundados, consejos contraproducentes e información incorrecta sobre aspectos sanitarios.

CONCLUSIONES

- Las respuestas del Estado nicaragüense y del sector de la salud presentan un balance final positivo. Sin embargo, a pesar de las experiencias anteriores, el país no cuenta con planes de emergencia (nacional y municipales), por lo cual las acciones dentro de un marco de gran improvisación evidentemente restan efectividad y aumentan los costos sociales en las situaciones de catástrofe.
- La discusión sobre las bases jurídicas que den sustento constitucional a la planificación de una respuesta organizada de la sociedad no ha contado con la atención y prioridad adecuadas por parte de todas las fuerzas políticas del país.
- El MINSA no cuenta con una instancia de Coordinación Nacional de Salud para casos de desastre, y la sistematización de las experiencias anteriores es aún pobre.
- La evaluación rápida de los daños y el análisis de necesidades presentaron grandes debilidades, y frecuentemente se advirtió confusión entre las pérdidas directas y los daños preexistentes. Fue evidente, asimismo, la dificultad del sistema para adoptar criterios de evaluación de las pérdidas indirectas y las pérdidas secundarias en el sector de la salud.

- En general, las instituciones formadoras de recursos humanos en salud deben avanzar en un proceso de transformación curricular que conduzca a la incorporación de los temas relacionados con la asistencia sanitaria de emergencia para situaciones de desastre.
- El sector de la salud no mostró una cohesión interna que posibilitara las acciones estratégicas de cooperación y colaboración mutua entre todas las diversas organizaciones y actores sociales que participan cotidianamente en las acciones de salud.
- La comunidad demostró ser el aliado estratégico más importante para las operaciones sanitarias, y el magisterio, en particular, desempeñó un papel muy relevante en el liderazgo de los albergues de emergencia. Sin embargo, aún se pueden aprovechar en mayor grado todas las formas, capacidades y posibilidades organizativas preexistentes de las comunidades (rurales y urbanas), en función de los intereses y las tareas de la salud.
- Ni el sector de la salud ni los organismos internacionales tuvieron suficientemente claras las verdaderas necesidades de recursos humanos de apoyo y de configuración de las brigadas médicas internacionales. Esto generó una expansión artificial de la atención primaria y una pobre asistencia técnica antiepidémica sobre el terreno.
- No fue necesario ampliar ni simplificar los instrumentos informativos de vigilancia epidemiológica para garantizar la efectividad del sistema, pero fue notoria la falta de comunicación e interacción informativa entre países y territorios fronterizos.
- Existieron importantes limitaciones en el completamiento de laboratorios clínicos para apoyar el diagnóstico y las capacidades antiepidémicas de los niveles locales, además de un equipamiento precario y obsoleto para el control de vectores.
- No existió un criterio uniforme para el manejo de los cadáveres humanos y de animales; como ya se señaló, su manejo sigue siendo un problema de difícil abordaje, fuertemente condicionado aún por factores culturales, sociales, jurídicos y de otra índole.
- Se desconoce el impacto ambiental de la contaminación de productos químicos que sobrenadaron en diversos ríos, reservas acuíferas y territorios inundados; tampoco han sido cabalmente evaluados los efectos ecológicos, hidrogeográficos y forestales a corto y mediano plazo, ni sus consecuencias secundarias sobre las comunidades y sus condiciones sanitarias.



Se desconoce la magnitud de los efectos psicosociales sobre la población directa e indirectamente afectada.

- La de suministros médicos fue probablemente el área de mayores debilidades organizativas, donde se evidenció la ausencia de un soporte técnico, administrativo y financiero. Hubo problemas para determinar las cantidades y características de los pedidos de ayuda urgente. La mayoría de los equipos SUMA anteriormente capacitados estaban desactivados, y ya no trabajaban para las instituciones de salud, o simplemente no fueron incorporados al trabajo de suministros.
- Asimismo, se presentaron inconvenientes logísticos en la clasificación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, al igual que en la recepción de donativos inadecuados para los hábitos alimentarios de la población.
- Se desconoce la magnitud de los efectos psicosociales sobre la población directa e indirectamente afectada, no existen preparativos al respecto, ni se cuenta con un enfoque claro para la etapa inicial de respuesta.
- Se ha comentado ya que, en general, los medios de comunicación en masa del país se mantuvieron dentro de una línea informativa correcta, apoyando las recomendaciones sanitarias; sin embargo, algunos no verificaron adecua-

damente sus informaciones y así dieron pie tanto a especulaciones y rumores infundados como a consejos contraproducentes sobre temas de salud. A nivel internacional, asimismo, aun con las mejores intenciones de ayudar, algunos medios brindaron informaciones inciertas que motivaron donativos inapropiados.

RECOMENDACIONES

- Es imperativa la formulación de un Plan Nacional de Emergencia que garantice la preparación del Estado y la sociedad civil nicaragüenses para responder organizada y concertadamente a situaciones potenciales de emergencia o desastre.
- Debe asignarse alta prioridad en las agendas de todas las fuerzas políticas parlamentarias y de los distintos poderes del Estado a la discusión sobre el marco legal y el sustento constitucional de la respuesta organizada del país a eventuales situaciones de emergencia o desastre.
- Como parte de la modernización del sector de la salud, es impostergable la creación de una instancia de Coordinación Nacional de Salud para situaciones de emergencia y desastres, con adecuado sustento institucional, presupuestario y administrativo que garantice la acción concertada de todas las instituciones, organizaciones y actores sociales en la formulación de un proyecto nacional sobre preparación y respuesta del sector ante esas eventualidades.
- Ha de incluirse en los preparativos la cooperación con las instituciones y empresas estatales y privadas que puedan disponer de sus recursos (técnicos, logísticos y humanos) en función de los intereses del sector de la salud.
- Los países centroamericanos deben impulsar un Proyecto Regional que refuerce los ejes estratégicos de los preparativos para situaciones de emergencia masiva, aprovechando el potencial y las capacidades de sus instituciones formadoras de recursos humanos, tanto en la etapa de estudiantes como en la especialización de sanitaristas, epidemiólogos y demás cuadros. Se procurará incorporarlos a los procesos gerenciales de sus respectivos sistemas de salud, brindando atención preferencial a las estructuras y unidades de salud de los niveles locales, así como a la participación comunitaria.
- Es necesario promover y concretar protocolos de cooperación para la asistencia sanitaria de emergencia entre los países y territorios fronterizos, en los

diversos aspectos de preparativos y respuesta inmediata, con énfasis particular en los aspectos de vigilancia epidemiológica. Esta vigilancia debe fortalecerse sobre todo en los niveles de capacitación y completamiento tecnológico de las redes de laboratorios locales, para mejorar su eficacia.

- Hace falta optimizar el apoyo internacional de recursos humanos. Proporcionalmente, deben incorporarse más especialistas y técnicos para la lucha antivectorial y antiepidémica en la composición de las brigadas de ayuda internacional para este tipo de desastre. El personal médico ha de orientarse preferentemente hacia la atención primaria.
- Aun en medio de las difíciles condiciones de desastre, pueden y deben recuperarse y continuarse las actividades y programas de mayor prioridad en el primer nivel de atención.
- Impulsar la formulación y fortalecimiento de un Sistema de Manejo Integral de Suministros en todos los niveles del sector de la salud (y también en otras organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, y en los organismos dependientes de las Naciones Unidas).
- Es prudente considerar la capacitación de equipos de trabajo SUMA a partir de universidades, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas afines al sector de la salud, que garanticen a esos equipos una mayor estabilidad y una mejor disponibilidad de tecnología básica para su funcionamiento.
- Deben orientarse acciones que permitan evaluar más completa y precisamente los posibles efectos sobre la salud y sobre las reservas acuíferas de las perturbaciones y daños ecológicos, hidrográficos y forestales causados por el huracán, así como por la exposición a sustancias tóxicas industriales como consecuencia del desastre. Podrán encararse entonces tareas y programas de vigilancia para paliar esas secuelas.
- Hay que apoyar y actualizar el diagnóstico periódico sobre las capacidades reales del país en materia de reservas, abastecimiento y distribución de agua, así como la vulnerabilidad estructural y funcional de los distintos sistemas ante los riesgos más probables en cada región geográfica.
- Se requiere impulsar programas de preparativos sobre temas de atención psicosocial, nutrición y misiones de los medios de comunicación social, en situaciones de desastre.
- Sería muy oportuno que el MINSA abriera espacios de análisis y estudio comparativo de las diferentes experiencias locales y nacionales, para todas las

organizaciones del sector, con el propósito de sistematizar las experiencias y lecciones del sector de la salud en la reciente catástrofe.

- Es preciso darle al MINSA la oportunidad de intervenir y proyectarse vigorosamente en el diseño de los planes y estrategias de reconstrucción y transformación social de Nicaragua.
- Conviene establecer y reforzar mecanismos eficaces de control y verificación de la cooperación externa, con el espíritu de garantizar los mayores márgenes de cumplimiento de las metas de reconstrucción socioeconómica del país, cuidando al máximo los aspectos relacionados con la soberanía nacional.



La tormenta tropical Mitch en El Salvador: Efectos, respuesta y análisis de las experiencias

Comité de Emergencia Nacional
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Organización Panamericana de la Salud

RESUMEN EJECUTIVO

El paso del huracán Mitch por el territorio de El Salvador creó una situación de emergencia nacional afectando especialmente a las comunidades situadas en la costa del Pacífico y sobre las márgenes de los ríos Lempa y Grande de San Miguel. El Comité de Emergencia Nacional (COEN) informó de 240 defunciones y más de 10 000 familias damnificadas. Los daños económicos, sociales y ambientales estimados por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL) ascendieron a US\$262 millones, pérdidas que han agravado las condiciones de vida de la población más pobre. Los mayores daños se registraron en el sector agrícola y en la infraestructura: destrucción de puentes, carreteras, sistemas de agua y alcantarillado, pozos y letrinas, escuelas y unidades de salud.

El Sistema Nacional de Emergencias respondió adecuadamente, minimizándose la cantidad de víctimas y dándose atención oportuna a la población damnificada. La coordinación establecida entre las distintas instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, fuerzas armadas, empresas privadas y organismos de cooperación internacional fue importante para la atención de la población afectada.

Las acciones de preparativos para emergencias fueron esenciales para la pronta activación de los planes, la ejecución de las operaciones de evacuación y rescate, la atención a la población en albergues de emergencia y el inicio de acciones de rehabilitación. La administración de los recursos donados por la comunidad nacional o internacional facilitó el control de recepción y entrega durante la emergencia.

La revisión de las experiencias y lecciones aprendidas durante la emergencia permitirá evaluar el trabajo realizado por las diferentes instituciones y organismos, concluir cuáles han sido las fortalezas y debilidades de ese trabajo y plantear recomendaciones encaminadas a desarrollar acciones conjuntas de carácter permanente e integral para dar respuestas

más efectivas y disminuir la vulnerabilidad a otros desastres. El análisis de los daños y la priorización de las necesidades para la rehabilitación y reconstrucción han permitido identificar los recursos que han de invertirse así como gestionar su financiamiento para ayudar a las poblaciones afectadas.

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito describir y rescatar las principales experiencias vividas durante la emergencia nacional, provocada por el paso del huracán Mitch por territorio salvadoreño el 31 de octubre de 1998, con fuertes vientos e intensas lluvias hasta el 3 de noviembre. Los daños causados por el huracán en América Central fueron cuantiosos y graves en términos de pérdida de vidas humanas y de retroceso en el desarrollo económico y social de los países afectados, hasta el punto de marcar dos etapas: anterior y posterior a Mitch.

En El Salvador el fenómeno causó la muerte de 240 personas, dejó más de 10.000 familias damnificadas y originó pérdidas económicas y sociales estimadas en US\$398 millones. El desastre puso nuevamente en evidencia la vulnerabilidad económica, social y ambiental de los países centroamericanos y particularmente de la población más pobre, entre la que se contó la mayoría de las víctimas.

En la primera parte de esta exposición se abordan los riesgos geográficos, geológicos y meteorológicos a los que está expuesto El Salvador; se describe el desarrollo del huracán, su paso por el país y sus consecuencias atmosféricas; luego se analiza el proceso de alerta e información a la población durante la emergencia, la organización de la respuesta, y la evaluación de daños y necesidades. En la segunda parte se describen los daños a la sociedad y a la infraestructura, así como los perjuicios productivos y ambientales; las pérdidas específicas del sector de la salud, la mortalidad y morbilidad resultantes y la respuesta del sector a la emergencia: organización, estrategias de atención, acciones de vigilancia epidemiológica y control de enfermedades. En la parte final se describen la administración de la ayuda nacional e internacional y la coordinación con países, embajadas y organismos de cooperación internacional.

Dada la importancia de este suceso, es necesario reflexionar sobre las lecciones aprendidas y sistematizarlas, para que puedan ser incorporadas y contribuyan a mejorar los mecanismos organizativos y de coordinación entre las instituciones públicas, las autoridades centrales y locales, los organismos y asociaciones de la

sociedad civil, los dirigentes comunitarios, los organismos de cooperación internacional, los países solidarios y la comunidad internacional en general.

ANTECEDENTES

En El Salvador, por su situación geográfica y geológica en América Central, son comunes los fenómenos sísmicos y atmosféricos, que causan a veces grandes pérdidas humanas y materiales. Las tormentas tropicales y los huracanes suelen desencadenar intensas lluvias, sobre todo de julio a octubre, que en ocasiones rebasan la capacidad de absorción de suelos y laderas, principalmente en las cuencas hidrográficas de las vertientes del Pacífico. Son una amenaza permanente por los graves daños que provocan los desbordes de los ríos Lempa y Grande de San Miguel en las poblaciones ribereñas. La deforestación, las técnicas inapropiadas de uso del suelo y el manejo desordenado de las cuencas hidrográficas contribuyen a la degradación ambiental en esas zonas.



Mapa de El Salvador.

DESCRIPCIÓN DEL DESASTRE

La tormenta tropical Mitch, iniciada el 22 de octubre en el Atlántico colombiano, se transformó en huracán a partir del 24 y alcanzó su máxima intensidad los días 26 y 27 de octubre al estacionarse en el Caribe hondureño con vientos entre 280 y 300 km por hora, con un desplazamiento relativamente lento del sistema (11 km/h), que fue desatando intensas lluvias en la zona norte de Nicaragua y Honduras. El 26 de octubre se decretó en El Salvador la alerta nacional ante la inminencia del meteoro y se informó a cada una de las instituciones que integran el Sistema Nacional de Emergencias, al tiempo que también se restringía la salida de embarcaciones. Según los datos sobre su desplazamiento, se esperaba que el curso del huracán lo llevaría hacia la península de Yucatán.

El día 28 de octubre la fuerza de los vientos decreció a 215 km/hora, y todo el sistema cambió de dirección girando al sur hasta acercarse a unos 50 km de las costas caribeñas de Honduras. El día 30 el huracán se localizó en ese país y se dirigió al golfo de Fonseca, al tiempo que se pronosticaban fuertes vientos y llu-



Fotografía: OPS/OMS

Los ríos Grande de San Miguel y Lempa recibieron entre 300 y 400 milímetros de lluvia, desbordándose e inundando tierras agrícolas y ganaderas.

vías, entre 75 y 150 mm, con mayor intensidad en el oriente hondureño.

El día 31 el huracán se hallaba sobre Tegucigalpa y ese mismo día alcanzó territorio salvadoreño con una trayectoria paralela a la frontera del departamento de Morazán, azotando a Metapán en el departamento de Santa Ana. Las intensas precipitaciones se extendieron a todo El Salvador, y el 1° de noviembre las lluvias cayeron con mayor intensidad en los departamentos de La Unión, San Miguel, Usulután y Sonsonate.

Los ríos más caudalosos, el Grande de San Miguel y el Lempa, recibieron durante esos días 400 y 300 mm de lluvia, respectivamente, que los hicieron desbordar en las zonas bajas hasta inundar y arrastrar las pequeñas cuencas alimentadas por ambos ríos. Las inundaciones cubrieron tierras eminentemente agrícolas y ganaderas devastando también las viviendas en las zonas de alto riesgo. El desastre afectó así a un 40% del territorio salvadoreño.

En toda América Central el huracán Mitch causó pérdidas de vidas humanas, destrucción de viviendas, puentes y carreteras y otra infraestructura, daños a los cultivos, e inseguridad social. El meteoro puso de manifiesto la vulnerabilidad ecológica, económica y social de los países del istmo, principalmente en las zonas habitadas por la población más pobre. También puso a prueba las capacidades organizativas y técnicas, y el compromiso de las instituciones y organizaciones sociales de servicio público.

PROCESO DE ALERTA E INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Declaración de Alerta Verde: El Sistema Nacional de Emergencias decretó la Alerta Verde el 26 de octubre a las 10.30, basándose en informes sobre el desplazamiento del huracán Mitch por el mar Caribe. A partir de ese momento se emitieron ocho boletines de prensa en los que se informaba a la población sobre la continuidad de la Alerta Verde por la evolución del meteoro y se le impartían recomendaciones para su seguridad. También se estableció el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) y se activaron los comités departamentales de emergencias.

Declaración de Alerta Amarilla: En el boletín de prensa n° 9, del 30 de octubre, se declaró la Alerta Amarilla, junto con el pronóstico de desplazamiento del Mitch hacia El Salvador y el aviso acerca de una tormenta tropical sobre las costas nicaragüenses del Pacífico.

Declaración de Alerta Roja: En el boletín n° 10, emitido el 31 de octubre a las 9, se declaró la Alerta Roja y el estado de emergencia nacional. Desde ese momento se siguieron difundiendo boletines de prensa para informar sobre la evolución del Mitch y sus efectos sobre el territorio salvadoreño, así como sobre las acciones de respuesta de las instituciones del Sistema Nacional de Emergencias. En total se emitieron 28 boletines de prensa para mantener informada a la población sobre el desarrollo del huracán y sobre las medidas de prevención pertinentes.

ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA

Al establecerse el Centro de Operaciones de Emergencia –COE– (en la Tercera Sección del Cuerpo de Bomberos de El Salvador), se puso en marcha el modelo de tres áreas –Análisis, Operaciones y Comunicaciones– como estrategia de manejo y control de las operaciones de emergencia. De acuerdo con ese modelo se instalaron físicamente estas áreas y se organizó al personal que operaría en cada una de ellas. Asimismo, se configuraron áreas complementarias (pero no menos importantes) de informática, relaciones públicas y prensa, coordinación con organismos y países amigos y atención a visitantes distinguidos; cada una de estas contó con el apoyo del personal de las instituciones especializadas y con la organización adecuada.

Este modelo organizativo permitió manejar la información proveniente de las zonas afectadas (comunicaciones) identificándolas en la carta de situación (análisis), incorporar esa información a la base de datos (informática), tomar decisiones al respecto (análisis) y coordinar las acciones interinstitucionales acordes con la situación (operaciones), así como mantener informada a la población del desarrollo de las operaciones (relaciones públicas y prensa) y atender a los funcionarios distinguidos, embajadores y visitantes importantes en general, manteniendo además enlace permanente con los países y organismos amigos y con el personal diplomático extranjero (área de coordinación con organismos y países amigos). El modelo de tres áreas adoptado en el COE le permitió ejercer una amplia cobertura y control en toda la nación, funcionando permanentemente durante las 24 horas del día.

Las acciones de respuesta se desarrollaron mediante una estrategia de trabajo de integración interinstitucional en el que la complementariedad de las distintas especialidades y funciones fue decisiva para el cumplimiento de las operaciones. El COE permaneció activo durante el período de respuesta y durante el comienzo de la rehabilitación, y dio por concluida su labor el 17 de noviembre. Se cuenta con

el registro computarizado y un archivo completo de todas las acciones desarrolladas durante la emergencia.

DAÑOS CAUSADOS

La evaluación de daños directos e indirectos realizada por la CEPAL estima un total de US\$398.1 millones los costos de los efectos de la tormenta tropical.

En el **sector agrícola y de ganadería**, el COEN reportó 23.009 animales muertos: 1.697 cabezas de ganado, 71 caballos, 1.161 cerdos y 20.080 aves. El ministerio de agricultura reportó un total de pérdidas en las cosechas de granos básicos (maíz, frijol y arroz) y cultivos de café, caña de azúcar y algodón que ascienden a US\$86,7 millones (de acuerdo a datos de CEPAL las pérdidas llegan a US\$112,1 millones).

Sumando los daños de agricultura, ganadería y pesca las pérdidas (siempre según la CEPAL) en este sector fueron de US\$168,3 millones; de los cuales los daños directos son US\$121,7 millones y los indirectos US\$46,6 millones.

Los sectores **industria y comercio** también sufrieron importantes daños, sobre todo daños indirectos sobre la producción, y desperfectos en la infraestructura de muchos establecimientos comerciales. El sector industrial se vio afectado además por la menor producción del sector agropecuario, y por la reducción de materias primas provenientes del Atlántico (por daños en la infraestructura vial). Se estima en US\$74 millones el daño total en el sector industrial (se trata de daños indirectos).

Se han reducido las ventas de los pequeños y medianos comercios por disminución de la actividad económica y la limitación de la disponibilidad de dinero de la población. El monto total de daños en el sector se estimó en US\$37 millones. De ellos 8,9 millones corresponden a daños directos en la infraestructura turística y US\$28 millones por costos indirectos por la disminución de las ventas.

Las estimaciones del cuadro 1 no incluyen los costos de reconstrucción y mitigación, sino específicamente la reposición de los daños y el valor monetario de sus efectos indirectos, por lo que puede haber una subestimación del valor de los daños en algunos rubros, como por ejemplo en el caso del área de agua y saneamiento, en donde no se consideraron los daños a los sistemas domiciliarios, pozos y letrinas.

Con respecto al **medio ambiente** la valoración económica de los daños generados por el embate del huracán debe considerar la pérdida del beneficio

Cuadro I
Resumen de daños ocasionados por el Huracán Mitch, El Salvador, 1998
(en millones de US\$)

<u>Sector</u>	<u>Daños directos</u>	<u>Daños indirectos</u>	<u>Daño total</u>
Total	179.4	218.7	398.1
Sectores sociales	16.9	20.6	37.6
Vivienda	5.6	8.0	13.6
Salud	1.7	9.9	11.6
Educación	9.7	2.7	12.4
Infraestructura	24.7	49.6	74.3
Transporte y comunicaciones	22.1	48.3	70.4
Agua y alcantarillado	1.4	1.0	2.4
Riego y drenajes	1.1	1.1
Energía	0.1	0.3	0.4
Sectores productivos	130.7	148.5	279.2
Agricultura (arroz, frijol, maíz, sorgo)	112.1	6.7	118.8
Ganadería (bovinos, aves, equinos; porcinos e infraestructura)	6.6	38.6	45.2
Pesca	3.0	1.3	4.3
Industria	0.0	73.9	73.9
Comercio	9.0	28.0	37.0
Ambiente	7.0	0.0	7.0

FUENTE : Naciones Unidas- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL-El Salvador: evaluación de los daños ocasionados por el Mitch, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo económico social. (Publicación 15 de febrero de 1999).

derivado del patrimonio natural. Los "servicios ambientales" son considerados como beneficios de los ecosistemas naturales, como la madera, plantas medicinales, banco genético, biodiversidad, la captura del carbono o la producción de oxígeno. Se estimaron pérdidas en servicios ambientales directos por US\$7,0 millones.

Los daños directos a la **infraestructura vial** corresponden a la destrucción parcial de 10 puentes. Dos de ellos (puentes de tipo bailey sobre el río Lempa) están ubicados sobre la carretera Litoral ("Puente de Oro") y carretera Panamericana (puente "Cuscatlán"), comunican a la zona oriental con el resto del país, y son los más importantes para la economía de El Salvador.

De acuerdo a los datos de CEPAL, 3.959 km de caminos fueron destruidos. Los daños afectaron sobre todo la capa de rodamiento, y no a la infraestructura; en la red pavimentada primaria y secundaria, se destruyeron 1.281 km de un total de 1998 km.

La red no pavimentada, que comprende 7.995 km de caminos, experimentó daños considerables en 2.653 km (el 33% de la misma). Son daños que requieren básicamente la reparación de baches y mantenimiento, con un período de rehabilitación estimado de unos 7 meses.

La estimación de las pérdidas totales ocasionadas en el sector transporte es de US\$70.36 millones; los costos directos se calcularon en US\$22.06 millones, los costos indirectos en US\$48.3 millones.

La rehabilitación de la infraestructura vial se valoró en US\$6.6 millones y la reconstrucción en US\$23.1 millones.

En el **sector educativo**, el 7% de los centros educativos sufrió consecuencias directas. De acuerdo a información del COEN y la CEPAL, 326 centros educativos fueron dañados, 78 escuelas se utilizaron como albergues durante la emergencia, ascendiendo a 405 las escuelas afectadas directa e indirectamente. Las pérdidas causadas por el Huracán, según datos de CEPAL, alcanzan un total aproximado de US\$12.3 millones (US\$9.7 daños directos y US\$2.8 daños indirectos). Los costos estimados por el gobierno fueron menores. La rehabilitación se valoró en



Fotografía: OPS/OMS

Las fuertes lluvias provocaron la destrucción de 10 puentes, afectando profundamente el transporte y comercio de todo el país.

US\$2.3 millones y los costos de reconstrucción de US\$12.3 millones. El año escolar se declaró finalizado a partir de la emergencia.

En cuanto al **sistema de salud**, las pérdidas materiales no fueron significativamente cuantiosas: ningún hospital sufrió daños en sus instalaciones; solamente se reportaron daños en la infraestructura física, mobiliario y equipo en 22 Unidades Salud.

Las unidades de salud localizadas en las zonas inundadas interrumpieron sus servicios temporalmente, pero gracias a la acción inmediata de las autoridades del

Cuadro 2
Daños en el sector salud^a
(en miles de colones)

<u>Conceptos</u>	<u>Totales</u>	<u>Daños directos</u>	<u>Daños indirectos</u>	<u>Costos de reconstrucción</u>	<u>Componente importado</u>
Total	101.177	14.984	86.193	37.460	810.538
Destrucción parcial o total en la infraestructura de salud ^b	10.292	10.292		25.730	6.433
Pérdidas en mobiliario y equipo ^b	4.629	4.692		11.730	
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 comunitarias ^d	679		679		
Gasto en potabilización de agua, letrinas y manejo de desechos sólidos ^e	30.090		30.090		
Gastos en acciones preventivas, vacunas, combate de plagas y vectores de enfermedades	18.620		18.620		
Vigilancia y control epidemiológico	254		254		
Incremento en atención hospitalaria, ambulatoria y asistencial	8.700		8.700		
Mayores costos asistenciales por el incremento de morbilidad	174		174		
Costo atribuible a la menor capacidad de prestación de servicios	52		52		

FUENTE: CEPAL, El Salvador: Evaluación de los daños ocasionados por el Huracán Mitch, 1998. 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 contribución de 200,000 colones del ISSS.

e Incluye la compra de agua embotellada por parte de los particulares

sector, pudieron restablecer los servicios. En el departamento de Usulután se registraron pérdidas en seis unidades de salud, y en Ahuachapán en cinco unidades. Otros departamentos afectados fueron San Salvador, La Paz, La Libertad y Sonsonate.

El costo de las pérdidas en infraestructura asciende a US\$1,2 y en mobiliario a US\$540.000 para un total de US\$1,7 millones. La reconstrucción de la infraestructura dañada sobre la base de un incremento mínimo de la funcionalidad y de equipamiento moderno se estima, según cálculos de CEPAL, en US\$4,3 millones, con un componente importado de US\$1,2 millones. Los gastos indirectos se estiman en un total de US\$9,9 millones.

El Ministerio de Salud movilizó 900 brigadas para atender 159 puestos de atención temporal. En total se estima que los daños provocados por el Mitch en el sector salud ascendieron a 101 millones de colones con un equivalente a US\$11,6 millones (el cambio de moneda en el momento del desastre era 8,7 colones por US\$1).

Energía: Con respecto al sub-sector electricidad, las inundaciones y los deslaves causados por las precipitaciones pluviales, no afectaron significativamente la infraestructura eléctrica. Los mayores daños ocurrieron a nivel de la distribución, incluidas algunas sub-estaciones. Como consecuencia del huracán, la capacidad de generación del sistema se redujo por la pérdida temporal de 10 MW, que representan el 1,1% de la capacidad total instalada.

Los daños directos se consideran mínimos (US\$119.400), pero los costos indirectos ascienden a US\$335,000, principalmente por la sedimentación de las represas del río Lempa, afectado además por el manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas. Los costos totales según informe de CEPAL, se estiman en US\$447.400 y la reconstrucción en US\$296.200.

Agua, Riego y Drenajes: En cuanto a los sistemas de agua, los daños en las ciudades fueron menores. Se reportaron daños en seis municipios en los departamentos de Usulután, San Miguel, La Libertad y Ahuachapán. En el área rural los daños fueron mayores, con destrucción e inundación de pozos y pérdidas en insumos de tratamiento del agua. De acuerdo a evaluación de CEPAL el costo de los daños directos e indirectos fue de US\$2,4 millones, de los cuales el 43% correspondió a costos indirectos. Los costos se incrementaron por la utilización de camiones cisterna para el abastecimiento de agua, limpieza de pozos, tratamiento de aguas de consumo y residuales, y reubicación y construcción de nuevos pozos.

En cuanto al riego y drenajes, la infraestructura de riego, con más de 22 años de estar en servicio, sufrió daños menores. Según el Ministerio de Agricultura y

Ganadería (MAG) se valoraron en US\$1,1 millones (no se estimaron los costos indirectos). El costo de reconstrucción se valoró en US\$3.7 millones.

Siempre según la CEPAL, en términos macro-económicos, antes del Huracán, el país se encontraba con una base económica relativamente estable, y la actividad económica crecía moderadamente, con estabilidad de precios y del tipo de cambio. Al final del año de 1998 se esperaba un crecimiento del PIB de un 4% y se llegó a un 3.8%; el decrecimiento se puede atribuir al fenómeno Mitch. Para 1999, la tasa de crecimiento PIB que era prevista antes del desastre en 4,0%, se estima que alcanzará entre 2,5 y 3,0%.

El Comité de Emergencia Nacional informó sobre la muerte de 240 personas por causa del huracán, 20 desaparecidas y 84.005 damnificadas, de las cuales aproximadamente 55.000 acudieron a 147 albergues, en especial en los departamentos de Usulután, La Paz, Sonsonate y San Miguel.

De acuerdo con información del COEN, de las 240 víctimas mortales del huracán, se identificaron en los departamentos de San Miguel 157, Ahuachapán 31, Usulután 23, La Unión 10, Sonsonate 7, La Libertad 6, San Salvador 5 y Chalatenango 1. De las 157 muertes informadas en el departamento de San Miguel, 156 sucedieron en el municipio de Chilanguera, sobre la cuenca del río Grande de San Miguel.

Según el informe preliminar de la CEPAL, aproximadamente 1.400 personas deberían ser reubicadas debido a la pérdida total de sus medios de vida; de ellas unas mil residían en el municipio de Chilanguera, departamento de San Miguel.

La Secretaría Nacional de la Familia registró a 10.384 familias damnificadas que necesitan ayuda solidaria por pérdida de familiares, viviendas, cultivos y otras

Cuadro 3
El Salvador: Daños en el sector vivienda
(Miles de colones)

	<u>Total</u>	<u>Daños directos</u>	<u>Daños indirectos</u>
Total	118,105	48,300	69,805
Viviendas dañadas y destruidas	31,500	31,500	
Daños y pérdidas en mobiliario y equipamiento	16,800	16,800	
Viviendas provisionales	41,516		41,516
Pérdidas de rentas de viviendas	28,289		28,289

FUENTE: Naciones Unidas - Comisión Económica para América Latina(CEPAL): El Salvador: Evaluación de daños ocasionados por el Huracán Mitch, 1998.

Cuadro 4
Daños a la infraestructura causados por el huracan Mitch en El Salvador, 1998

<u>Infraestructura</u>	<u>Cantidad</u>
Escuelas	326
Viviendas	10.372
Unidades de salud	20
Kilómetros de carretera pavimentada y no pavimentada afectados	3.284,3
Kilómetros de carretera no pavimentada	2.665
Cantidad de puentes afectados	68
Cantidad de puentes destruidos	2

FUENTE: Comité de Emergencia Nacional.

fuentes de trabajo. La reconstrucción del tejido social de estas comunidades demandará considerables esfuerzos, inversiones y tiempo.

La situación de emergencia originó un aumento de las enfermedades respiratorias, diarreicas, de la piel y de la conjuntivitis, así como la aparición de casos de cólera, después de más de dos años de ausencia de esta enfermedad en El

Cuadro 5
Población afectada

<u>Departamento</u>	<u>Población</u>		<u>% de la</u>		<u>% de la</u>		<u>% de la</u>		<u>Muertos</u>	<u>Desaparecidos</u>
	<u>total^a</u>	<u>Primaria^b</u>	<u>total</u>	<u>Secundaria^c</u>	<u>total</u>	<u>Tercaria^d</u>	<u>total</u>			
Total	6.075.536	55.864	0,9	28.452	0,5	262.594	4,3	240	19	
Ahuachapán	309.307	2.469	0,8	998	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	9,9	2	-	
San Salvador	1.898.515	965	0,1	-	-	60.752	3,2	-	-	
San Vicente	158.325	4.865	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, refugiada en albergues.

c) Damnificados no refugiados en albergues.

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

Salvador. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) informó de más de 101.045 consultas médicas en 147 albergues temporales, para el periodo del 31 de octubre al 18 de noviembre. Entre las consultas atendidas figuraron 25 060 enfermedades respiratorias, 10.897 enfermedades de la piel, 5358 casos de diarrea, 25.574 de conjuntivitis, 299 de traumatismos, 299 de trastornos psicosociales, 23 de intoxicación alimentaria, 19 de paludismo, 18 de dengue clásico y 4 de cólera.

Según informes del MSPAS, veinte unidades de salud sufrieron daños en su infraestructura y deterioro de su equipamiento médico, principalmente en los departamentos de Ahuachapán y Usulután. Esos daños fueron estimados en US\$1.600.000.

Cuadro 6
Daños a la infraestructura de salud, agua y saneamiento
causados por el huracán Mitch en El Salvador, 1998

<u>Infraestructura</u>	<u>Cantidad</u>
Unidades de salud	20
Sistemas de agua	155
Sistemas de alcantarillado	14
Pozos de agua dañados	7622
Letrinas dañadas	9193

FUENTE: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

RESPUESTA DEL SECTOR DE LA SALUD

Líneas estratégicas de acción específica seguidas por el MSPAS en la emergencia

- Asistencia médica permanente en los refugios.
- Atención preventiva: charlas educativas, mensajes por los medios masivos de comunicación.
- Instalación de letrinas en las zonas afectadas.
- Tratamiento del agua, mediante el suministro continuo de soluciones de cloro.
- Actividades sostenidas de control de vectores.
- Limpieza de pozos.



Fotografía: OPS/OIMS

El COEN reportó 240 víctimas mortales, 20 desaparecidos y 84.005 damnificados.

- Renovación y equipamiento de la infraestructura dañada.
- Vigilancia epidemiológica.

El Ministerio de Salud Pública elaboró un plan de acción en el que definió como objetivos minimizar los riesgos y daños, y la difusión de las medidas preventivas y de control de enfermedades que pudieran ser secuelas del Mitch. Las estrategias incluían la difusión de normas y mensajes para todo el sector de la salud, y para la población en general, la coordinación de acciones con las instituciones y organismos del sector, la coordinación de la ayuda y asistencia técnica internacional, y acciones específicas de intervención.

Medicamentos

- Dos semanas antes de la emergencia, el MSPAS había realizado un ejercicio de actualización y evaluación de la disponibilidad de medicamentos en hospitales y unidades de salud, con el objetivo de prevenir desajustes en el abastecimiento médico a fin de año. Eso ayudó a que los servicios de salud

tuvieran actualizados los inventarios de medicamentos.

- Para atender la situación de emergencia, la Dirección General de Salud, por medio de sus dos subdirecciones generales, dispuso: (1) identificar las necesidades inmediatas de medicamentos en los albergues de emergencia y las zonas afectadas, mediante la participación de las direcciones departamentales, (2) destacar en los depósitos centrales un equipo técnico, encargado de la recepción, clasificación y distribución de los medicamentos, que disponía para sus controles de equipo mecanizado.
- En un primer momento las medicinas más utilizadas fueron expectorantes, antihistamínicos, colirios y ungüento oftálmico, antimicóticos y antibióticos. Las necesidades de medicamentos se dieron a conocer en una lista oficial, y las compras inmediatas se realizaron en el mercado local con fondos del gobierno, las empresas privadas y los organismos de cooperación internacional.
- Las donaciones de medicamentos recibidas fueron valiosas, pero en algunos casos las fechas de vencimiento de los productos no permitieron utilizarlos.

Con posterioridad a la emergencia, el Comando Sur de la Armada de los Estados Unidos de América, por medio de su Fuerza de Tareas Conjuntas Águila, apoyó con brigadas la atención médica en las áreas más afectadas.

Saneamiento ambiental

Los principales problemas de saneamiento ambiental surgidos en la emergencia fueron: contaminación del agua en pozos, sistemas de abastecimiento, manantiales, ríos y lagos; destrucción y deterioro de sistemas de abastecimiento; inundación y enterramiento de pozos y manantiales; destrucción e inundación de letrinas para abono y de fosas; estancamientos extensos de agua; contaminación de alimentos almacenados, en preparación, servicio y consumo; y migración de roedores (ratas y ratones).

Los daños a la infraestructura sanitaria de agua y alcantarillado se localizaron en 56 municipios y afectaron a diversos sistemas hidráulicos: presas, tanques de abastecimiento, caños maestros, redes de distribución, desarenadoras y coladores. De los 489 sistemas hidráulicos existentes, 155 (32%) resultaron averiados. Los sistemas de alcantarillado afectados fueron 14, incluyendo sistemas de aguas negras, drenaje de agua de lluvia y descarga final. También resultaron dañados 7600 pozos y 9200 letrinas, aproximadamente.

El huracán Mitch afectó principalmente las zonas costeras, donde la cobertura de abastecimiento de agua es de un 25% y donde el agua para el consumo se obtiene principalmente de pozos excavados. La dotación de letrinas es de un 53%, principalmente del tipo para preparación de abono, pues el nivel freático es superficial en esa zona. Los avances en materia de saneamiento básico han sufrido un serio retroceso con el Mitch, que puso en evidencia la vulnerabilidad de la infraestructura sanitaria. Puso asimismo en evidencia el deficiente ordenamiento territorial de una urbanización descontrolada, en condiciones precarias e insalubres, con un uso irracional del suelo y un manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas.

Como se ha señalado, los daños en la infraestructura sanitaria afectaron principalmente la obtención de agua potable y la adecuada disposición de excretas, aumentando así el riesgo de transmisión de enfermedades diarreicas agudas y del cólera. Las inundaciones y el estancamiento del agua favorecieron la proliferación de mosquitos transmisores del dengue y del paludismo.

La respuesta en esta área fue inmediata, tomando como antecedente la organización y preparación previa y el apoyo financiero de los organismos locales y de cooperación internacional para la compra de equipos, materiales y herramientas para realizar las acciones de choque. En la fase inicial de evaluación de daños ambientales, se establecieron coordinaciones entre inspectores de saneamiento, promotores de salud, líderes comunitarios, instituciones de socorro, miembros del Cuerpo de Bomberos, de la Fuerza Aérea, la Armada Nacional y las ONG. Luego se identificaron los albergues de emergencia o refugios, para acomodar a las personas desprotegidas con condiciones mínimas de seguridad, entre ellos escuelas, iglesias, casas comunales, etc. En los albergues de emergencia se vigiló la calidad del agua, se instalaron letrinas, se controló la preparación y el consumo de alimentos, se inspeccionaron los alimentos preparados y envasados provistos por las instituciones, se controló y organizó la eliminación sanitaria de los desechos sólidos, se practicó el control de vectores (mosquitos, cucarachas y ratones) y se realizaron acciones de promoción de la salud tendientes a mantener la higiene personal y colectiva.

Como resultados cabe mencionar que se iniciaron acciones de limpieza y achicamiento de los pozos inundados, se suministró cloro para uso intradomiciliario, se mejoraron las letrinas para la eliminación de excretas, se adoptaron mejores prácticas sanitarias para el manejo de desechos sólidos y para el abastecimiento y consumo de agua, así como se vigiló la calidad de los alimentos de mayor riesgo,

tales como los lácteos y las carnes. Todas estas acciones contribuyeron a disminuir el riesgo de brotes epidémicos.

Entre las lecciones aprendidas, hay que destacar la importancia de asegurar el suministro de agua potable y de mejorar el saneamiento básico a corto y mediano plazo en las zonas rurales y sobre todo en las zonas costeras, para que el fortalecimiento de la infraestructura sanitaria haga menos vulnerable a la población. Debe diseñarse un plan de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura sanitaria que dé respuesta a las carencias y necesidades inmediatas y para ello es decisiva la coordinación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, de las comunidades y los organismos de cooperación internacional, con el fin de orientar más eficientemente los recursos humanos, la asistencia técnica y los equipos y materiales, en forma oportuna y adecuada. En esta área fue importante la cooperación de Médicos Sin Fronteras, UNICEF, COSUDE y OPS/OMS, que aportaron asistencia técnica, equipos de bombeo, cloro, artefactos sanitarios y generadores de energía.

Control de vectores

Uno de los principales problemas que se presentaron durante la emergencia fue la aparición de factores de riesgo que favorecen la proliferación de vectores transmisores de epidemias. Tales factores incluyen la acumulación de desechos sólidos, la inadecuada eliminación de excretas, la acumulación de agua estancada en zonas extensas y la escasez de agua para higiene personal y colectiva.

La necesidad inmediata fue la de controlar estos factores de riesgo. Para ello se estableció una prioridad de acciones destinadas al control de vectores en los refugios y zonas afectadas, sobre todo de (1) los mosquitos transmisores del dengue y del paludismo; (2) las ratas y los ratones transmisores de la leptospirosis, que al ver inundadas sus madrigueras escapan y contaminan con sus orines las aguas superficiales; (3) la eliminación de desechos sólidos; y (4) la cremación de cadáveres de animales por la Dirección de Sanidad Vegetal y Animal.

Se establecieron metas para los índices larvales intradomiciliarios del mosquito *Aedes aegypti* y para el índice malariométrico. Las medidas de control se cumplieron en los refugios y zonas vecinas; en las poblaciones afectadas hubo fumigaciones, control de larvas, eliminación de desechos sólidos y aplicación de rodenticidas. Las necesidades de insumos y equipos se centraron en insecticidas (piretroide adulticida, carbamato en polvo humectable, temephos al 1% en gránulos, temephos al 50% emulsificable y bombas termonebulizadoras). También se necesitó

reforzar el laboratorio para pruebas diagnósticas de leptospirosis. Se contó con la asistencia técnica de un especialista para el control del dengue y la leptospirosis, que durante dos meses dio apoyo al Ministerio de Salud Pública.

En las primeras seis semanas posteriores al huracán no se evidenció incremento significativo en la incidencia de dengue clásico: los 72 casos registrados fueron menos que los que se presentaron en igual período antes del Mitch. No hubo casos de dengue hemorrágico ni de leptospirosis; en cambio, se notificaron 86 casos de paludismo. En el período de igual duración previo a la emergencia los casos registrados fueron 92. Los datos analizados permiten concluir que las medidas de control adoptadas fueron efectivas para evitar brotes epidémicos.

Entre las lecciones aprendidas cabe resaltar la necesidad de contar con un plan de emergencia actualizado y difundido en todas las instituciones del sector de la salud, la importancia de disponer de depósitos con una reserva permanente de equipos e insumos suficientes que faciliten la respuesta oportuna a cualquier situación de catástrofe. En este aspecto se destaca la cooperación de OPS/OMS, que aportaron asistencia técnica, y de la USAID, que proporcionó equipo e insumos.

Vigilancia epidemiológica

La comparación de la prevalencia de enfermedades transmisibles durante dos períodos iguales, uno previo y otro posterior al huracán, muestra que solo ha habido aumentos en las enfermedades diarreicas agudas, las infecciones respiratorias agudas y el cólera (todas ellas relacionadas con la epidemia de Guatemala o con brotes autóctonos en El Salvador posteriores a la emergencia). Sin embargo, se observa un descenso en el dengue clásico, la fiebre tifoidea, la hepatitis A, la conjuntivitis hemorrágica y el paludismo, a pesar de que después del Mitch aparecieron tres casos de malaria por *Plasmodium falciparum*, provenientes de Honduras (contra igual número en el período anterior, provenientes de Guatemala).

Análogamente, ni antes ni después del desastre se notificaron casos sospechosos o confirmados de dengue hemorrágico, ni de rabia humana. Tampoco se han denunciado casos de mordeduras de víboras. Se presentaron cinco enfermos sospechosos de leptospirosis que evolucionaron satisfactoriamente, tres de ellos en el departamento agropecuario de Sonsonate, que sufrió inundaciones a causa del Mitch.

La notificación de casos en los refugios, unidades de salud y hospitales fue oportuna y permanente. Esto permitió que los niveles departamentales y central



La acumulación de desechos sólidos y la inadecuada eliminación de las excretas fueron factores de riesgo para la aparición de vectores transmisores de epidemias.

acompañaran la investigación y el seguimiento para confirmar los casos. Los análisis clínicos, de laboratorio y epidemiológicos facilitaron la orientación de las acciones antiepidémicas para el control de foco, especialmente en las áreas fronterizas con Guatemala y Honduras de donde se importaron casos de cólera, de paludismo por *Plasmodium falciparum* y la amenaza de leptospirosis. Entre los principales resultados destacables figura el control oportuno de los brotes epidémicos de cólera, malaria y dengue clásico, así como la ausencia de casos de dengue hemorrágico y de leptospirosis.

El flujo de información a través de un sistema de comunicación eficiente favoreció el seguimiento de la situación epidemiológica por el Ministerio de Salud Pública y otras instituciones tales como el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), diversas ONG y agencias de cooperación. La comunicación permanente con la prensa escrita, radial y televisiva desempeñó un papel primordial para el apoyo y orientación de las acciones de vigilancia epidemiológica entre la población.

Entre las principales lecciones aprendidas debe recalcar la importancia de mantener mecanismos de comunicación adecuada con instituciones locales, las

Cuadro 7
Principales enfermedades transmisibles vigiladas en El Salvador,
en iguales períodos antes y después del huracán Mitch,
octubre a diciembre de 1998

<u>Enfermedad</u>	<u>Número de casos</u>		<u>Diferencia</u>	
	<u>Antes</u>	<u>Después</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Porcentaje</u>
Cólera	0	8	8	--
Infecciones intestinales mal definidas	8.745	9.575	830	+9,5
IRA	53.254	54.926	1.672	+3,1
Paludismo	96	81	-15	-15,6
Dengue clásico	105	72	-33	- 31,4
Fiebre tifoidea	53	33	-20	-37,7
Hepatitis A	370	270	-100	-27,0
Conjuntivitis hemorrágica	1.345	1.036	-309	-23,0
Rabia canina	6	5	-1	-16,6
Rabia humana	0	0	-	-
Dengue hemorrágico	0	0	-	-
Dengue hemorrágico, sospechosos	0	0	-	-

FUENTE: Unidad de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

ONG y organismos de asistencia humanitaria. También merece destacarse la coordinación ejercida por el Comité de Emergencia Nacional (COEN) como plexo central de un flujo de información eficiente y de un registro de notificación de novedades, así como para la difusión masiva de normativas y planes de comunicación y educación sanitaria para las acciones de control de enfermedades y vectores.

ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA DE LA ASISTENCIA NACIONAL E INTERNACIONAL

El proceso de administración de suministros humanitarios se inició el 30 de octubre, antes de declararse la emergencia nacional, como muestra de solidaridad de El Salvador con la hermana República de Honduras. Después que el huracán azotó a El Salvador hubo que canalizar la asistencia a la población salvadoreña afectada.

La administración y el control de los suministros se realizó por medio del software de SUMA (Manejo de Suministros), provista por el Programa de Preparativos para Emergencias y Desastres de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y FUNDESUMA, que capacitaron al personal interinstitucional que tuvo a su cargo el manejo de suministros y proporcionaron el equipo de computación. SUMA se instaló en primera instancia para administrar los donativos nacionales, creándose para ello una unidad central en el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) y tres unidades de campo: una en la Primera Brigada de Infantería, la segunda en la base militar del Aeropuerto Internacional y la tercera en la bodega "El Indio"; ello permitió llevar un registro riguroso y un adecuado control de las donaciones.

En los primeros tres días se manejó únicamente la ayuda nacional. A partir del 3 de noviembre se inició la recepción de la asistencia internacional, lo cual hizo necesario consolidar un sistema más amplio de administración. La Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) fue designada por decreto presidencial para administrar la ayuda y vigilar su utilización óptima. La ANEP estableció el centro de acopio de las donaciones provenientes de países y organismos donantes en las instalaciones de la bodega "El Indio". También se formó y consolidó un equipo de trabajo para recibir la ayuda en la rampa militar del Aeropuerto Internacional de El Salvador, con la participación de representantes del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Asociación Nacional de la Empresa Privada, la Dirección General de Aduanas, el Aeropuerto Internacional de El Salvador, el Comité de Emergencia Nacional y la Secretaría Nacional de la Familia. Este equipo fue el responsable de recibir y verificar los suministros y de ejecutar la gestión administrativa en el Aeropuerto.

El proceso de recepción y entrega de las donaciones se estableció con claridad desde un comienzo: los envíos eran recibidos y verificados por el personal destacado en el aeropuerto, donde se levantaba un acta de recepción; luego eran trasladados en camiones de empresas privadas y otras instituciones, con custodia permanente por patrullas de la Policía Nacional que brindaban seguridad y verificaban su llegada al lugar de destino. En el depósito central en San Salvador se daba entrada a los envíos, que eran inventariados y clasificados con registros escritos y sobre discos magnéticos. Posteriormente el Centro de Operaciones de Emergencia, basándose en las solicitudes de los Comités de Emergencia Departamentales, despachaba los suministros pedidos. Para su distribución final, los comités departamentales se apoyaban en las municipalidades o los comités de

emergencia locales. La participación de las instituciones que integran el Sistema Nacional de Emergencias fue eficiente, profesional y solidaria, posibilitando una administración eficiente de la emergencia y una ayuda humanitaria oportuna.

La información generada por SUMA permitió tener un control detallado de la ayuda internacional recibida. Esa información era transmitida permanentemente al Ministerio de Relaciones Exteriores, responsable de la coordinación de los pedidos a los organismos donantes, embajadas y países solidarios. También se informaba diariamente al Sistema de las Naciones Unidas. Por su parte, la ANEP contrató los servicios de auditoría externa de la compañía Price-Waterhouse y la Corte de Cuentas de la República realizó controles permanentes; estos recaudos garantizaron la transparencia en la administración de los suministros.

Entre las lecciones aprendidas cabe citar: (1) la importancia de mantener y desarrollar mecanismos para la acción coordinada de instituciones, organismos humanitarios y empresas privadas para administrar la ayuda internacional y nacional; (2) la necesidad de contar con personal capacitado previamente para el manejo de los suministros y con el equipamiento logístico requerido para ello; (3) la utilidad de definir mecanismos de control local con las municipalidades y comunidades locales para fiscalizar la entrega de ayuda a los beneficiarios; y (4) el valioso intercambio de experiencias con otros países.

COORDINACIÓN

Desde hace cuatro años, a través del COEN, se han desarrollado diversas actividades de preparación para situaciones de emergencia y desastres. Como resultado de estas acciones, se han elaborado planes de emergencia institucionales, de empresas y comunidades. En el sector de la salud la mayoría de los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuentan con planes de emergencia que son actualizados periódicamente. La activación de un centro de operaciones de emergencia ha permitido una eficiente coordinación entre organismos gubernamentales, de ayuda humanitaria y de cooperación técnica.

El MSPAS ha realizado simulacros en un 35% de los hospitales del país, incluyendo todos los hospitales principales. Esto ha permitido la activación de los comités de emergencia departamentales y la coordinación de las instituciones que los componen. Este fue un factor importante para que la capacidad de respuesta de las instituciones y organismos de la sociedad civil fuera rápida y organizada, y ayudó a que los perjuicios causados por el huracán no fueran aún mayores. Fue

muy valiosa la participación de las instituciones del gobierno y de la sociedad civil en las labores de rescate y evacuación de víctimas, atención de emergencia, y organización y atención de los damnificados en los refugios temporarios.

Iniciativa del gobierno

En respuesta al desastre, el gobierno de El Salvador organizó y movilizó todos los recursos y personal disponible para mitigar el sufrimiento de las víctimas. Las actividades de mitigación y ayuda inmediata se focalizaron en el COEN y sus organizaciones departamentales y municipales. Según el Ministerio de Hacienda, hasta el 17 de noviembre el gobierno distribuyó un total de 1 724 300 dólares en medicinas, combustibles, reparación de carreteras y costos operativos. También distribuyó 386 toneladas de alimentos (arroz, maíz, aceite vegetal, carne enlatada y pescado) donados por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las reservas de los proyectos en curso.

El Sistema de las Naciones Unidas

El coordinador residente de las Naciones Unidas dirigió la respuesta al desastre por parte del Sistema de las Naciones Unidas, por intermedio del Equipo de Operaciones para Desastres de las Naciones Unidas (UN-DMT), y mantuvo contacto permanente con el gobierno salvadoreño para ayudar a coordinar la asistencia ofrecida por los donantes de la comunidad internacional. Las reuniones entre organismos a cargo del UN-DMT se desarrollaron diariamente con representantes del PMA, UNICEF, FAO, UNFPA, UNESCO, OPS/OMS, UNOPS y PNUD, para discutir las necesidades de El Salvador.

El UN-DMT estableció una coordinación periódica con representantes del COEN y del Ministerio de Relaciones Exteriores así como con personal de la USAID, de la Embajada del Canadá y con representantes del BID y del Banco Mundial. Esto favoreció la coordinación y colaboración entre los miembros del Sistema de las Naciones Unidas, el gobierno salvadoreño y los representantes de los gobiernos donantes. A partir del 2 de noviembre, hasta el 28 de noviembre, permaneció en el país el equipo de United Nations Disaster Assessment and Coordination (UNDAC: Evaluación y Coordinación de Desastres, de las Naciones Unidas), que apoyó a las autoridades nacionales en la gestión del desastre y de la información a los donantes.

La Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) recibió el

informe de la contribución en efectivo y en especie de la comunidad internacional, valorada en 20 millones de dólares, como respuesta a los efectos del huracán Mitch. Los organismos del Sistema de las Naciones Unidas prepararon la "Joint Appeal" (Apelación Conjunta) para OCHA, con la finalidad de conseguir recursos para la fase inmediata de la emergencia, y colaboraron en la preparación del informe conjunto del Sistema Operacional de las Naciones Unidas en El Salvador, titulado "De la Emergencia Nacional al Desarrollo: ¿Cuál camino seguir para la reconstrucción?", que sería presentado a los diversos organismos y países donantes.

Los organismos USAID, OPS/OMS, PMA, UNICEF y FAO, y varios países de la Unión Europea, dieron una respuesta oportuna y rápida al llamado inmediato de ayuda para la emergencia.

NECESIDADES DE ASISTENCIA INTERNACIONAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN Y LA PREVENCIÓN DE DESASTRES

El gobierno de El Salvador ha definido una agenda de tres fases para la atención de la emergencia y la reconstrucción del país: (1) una fase inmediata, desde noviembre de 1998 hasta junio de 1999, (2) una fase mediata durante 1999 y 2000, y (3) una fase de largo plazo del 2000 al 2020. Para cada fase ha estimado los proyectos de intervención y sus costos, pero la mayoría de los proyectos aún no cuentan con financiamiento.

Fase inmediata: diciembre de 1998 a junio de 1999

Para atender las necesidades inmediatas, el gobierno de El Salvador ha destinado un monto de 49,17 millones de dólares EUA, constituido por recursos provenientes del Fondo General de la Nación, préstamos reorientados y donaciones: una "Apelación Conjunta" (Joint Appeal) preparada por los organismos de las Naciones Unidas solicita US\$ 16,2 millones para la fase inmediata.

Los componentes del gasto de esta fase se describen en el cuadro 8.

Descripción de los componentes:

- **Paquete Solidario:** Incluyó implementos básicos del hogar, materiales para la construcción de viviendas provisionales, letrinas y alimentos, que fueron canalizados por la Secretaría Nacional de la Familia.
- **Sector de la salud:** Incluye el financiamiento para medicamentos, vacunas,



El gobierno salvadoreño ha definido una agenda de tres fases para la atención de la emergencia y reconstrucción del país, que va desde 1999 hasta el 2020.

insumos, control de vectores, monitoreo del agua, rehabilitación y equipamiento de unidades de salud, a través del Ministerio de Salud Pública.

- **Sector agropecuario:** Acciones de sanidad animal, limpieza y rehabilitación de canales de riego, drenaje, rehabilitación de infraestructura de pesca artesanal, dotación de implementos agrícolas, fertilizantes, semillas para siembra, etc., a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- **Infraestructura:** Reparación, reconstrucción y equipamiento de escuelas, rehabilitación de carreteras, caminos rurales y puentes, principalmente por medio de los ministerios de Educación y de Obras Públicas.
- **Agua y saneamiento:** Recuperación de pozos de agua y fiscalización de la calidad del agua para consumo humano, control de vectores y educación sanitaria, a cargo del gobierno nacional, con la colaboración de organismos de las Naciones Unidas.
- **Seguridad alimentaria:** Provisión de granos básicos a la población afectada, por intermedio del Programa Mundial de Alimentos.

Cuadro 8
Estimación de los requerimientos de atención inmediata a la
emergencia nacional de El Salvador, diciembre de 1998 a junio de 1999
(en miles de dólares)

<u>Componente</u>	<u>Joint Appeal</u> ⁽¹⁾	<u>Plan de Reconstrucción Nacional</u> ⁽²⁾		
		<u>Gobierno</u>	<u>Préstamos</u> ⁽³⁾	<u>Donaciones</u>
Paquete solidario		1.814,0		2.859,0
Sector de la salud	3.040	3.771,0		
Sector agropecuario	5.669		8.628,6	
Infraestructura		3.471,9	27.195,2	25.307,4
Agua y saneamiento	1.800			
Seguridad alimentaria	3.708			
Educación	1.877			
Seguridad pública		1.322,9		
Coordinación y administración	100	114,3		
Total por fuente	16.196	10.494,5	35.823,8	28.166,4

FUENTES: (1) UN-DMT.

(2) Gobierno de El Salvador, «Plan de Reconstrucción y Modernización Productiva de El Salvador, 1999-2020».

(3) Corresponde a préstamos programados y préstamos reorientados del BID, BIRF y BCIE, por una cartera de 51,88 millones de dólares disponibles.

- **Educación:** Materiales escolares y apoyo a la educación no formal, canalizados por la UNESCO.
- **Seguridad pública:** Acciones de los ministerios de Defensa, de Seguridad Pública y de Justicia.
- **Coordinación y administración:** Gastos de operación y monitoreo asignados a PNUD para la administración de la "Joint Appeal", y al Comité de Emergencia Nacional para coordinación.

Fase de mediano plazo: año 1999

Cuadro 9
Proyectos identificados en el plan de reconstrucción nacional
y prevención de desastres, El Salvador, 1999
(en miles de dólares)

<u>Sector</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Fuente de financiamiento</u>	<u>Monto total</u>
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología educativa • Infraestructura educativa • Reforma educativa, fase I 	BID	232.100,0
Agua y saneamiento básico	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstrucción, ampliación y mejoras de la planta de tratamiento del agua del río Lempa 	Gobierno de España	37.554,3
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en el río Las Cañas 	Gobierno de Francia	5.000,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Perforación y rehabilitación de pozos 	Sin financiamiento	2.842,6
	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de camiones cisterna 	Sin financiamiento	780,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales 	Sin financiamiento	12.579,4
Reactivación agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivación de la producción pesquera, descontaminación de áreas críticas, ordenamiento de la macrocuenca de Caparrosa, estabilización de suelos en Isla Manguera 	BID	6.274,4
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo rural sostenible en áreas de fragilidad ecológica 	BCIE	9.291,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Clima iberoamericano 	Sin financiamiento	3.345,1
Seguridad ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento del cuerpo de bomberos 	Sin financiamiento	2.142,0
	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento y modernización del sistema nacional de emergencias 	Sin financiamiento	2.000,0
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo para vivienda popular de alto riesgo 	Sin financiamiento	128.000,0
<u>Total</u>		<u>Con financiación</u>	<u>290.219,7</u>
		<u>Sin financiación</u>	<u>151.689,1</u>
		<u>Total</u>	<u>441.908,8</u>

Fase de mediano plazo: año 2000 (para buscar financiamiento)

Cuadro 10
Proyectos identificados en el Plan de Reconstrucción Nacional
y Prevención de Desastres, El Salvador, año 2000
 (en miles de dólares)

<u>Sectores</u>	<u>Monto total</u>
Reconstrucción de la infraestructura vial	14.601,1
Rehabilitación de los sistemas de agua y saneamiento ambiental	21.239,5
Reactivación agropecuaria	10.238,2
Apoyo a la reconstrucción a nivel local	33.128,6
<u>Total</u>	<u>79.507,4</u>

Fuente: Gobierno de El Salvador, *ibíd.*

Cuadro 11
Proyectos identificados en el Plan de Reconstrucción Nacional
y Prevención de Desastres, El Salvador, años 2001 a 2020
 (en miles de dólares)¹

<u>Sectores</u>	<u>Monto total</u>
Rehabilitación de los sistemas de agua y saneamiento ambiental	193.793,6
Reactivación agropecuaria	1.069.257,3
<u>Total</u>	<u>1.263.050,9</u>

Fuente: Gobierno de El Salvador, *ibíd.*

1. La delegación salvadoreña al Taller sobre lineamientos para la elaboración de un Plan Maestro de Inversión en Salud, celebrado en San Salvador el 11 y 12 de febrero de 1999, ha solicitado que en el documento oficial del país, que ha de presentarse al grupo consultivo de Estocolmo, se considere en forma integral el componente de saneamiento básico, además de incluir proyectos de reforzamiento de la infraestructura de la salud.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Fase previa: Coordinación nacional

Conclusiones

- La coordinación previa interinstitucional del sector público y las organizaciones de ayuda humanitaria a nivel central (nacional) demostró ser un mecanismo eficaz para la respuesta a la emergencia causada por el Mitch. En



También en El Salvador, Mitch puso de evidencia el deficiente ordenamiento territorial de una urbanización descontrolada, en condiciones precarias e insalubres.

efecto, todas las instituciones intervinientes conocían el papel que debían desempeñar en una situación de emergencia nacional. En los niveles departamentales y locales el nivel de coordinación no fue óptimo en vista de que algunas organizaciones no gubernamentales se desplazaron directamente a las áreas afectadas.

- Los preparativos para enfrentar situaciones de emergencia, desarrollados por los establecimientos del Ministerio de Salud Pública, han generado en su personal la capacidad de respuesta a las emergencias.

Recomendaciones

- Fortalecer la coordinación en los niveles departamental, municipal y local de los comités de emergencias, incluyendo a las instituciones de la sociedad civil.
- Ampliar y reforzar el apoyo de los preparativos para afrontar situaciones de emergencia y desastres.

- Incrementar el apoyo a los procesos de capacitación y educación para emergencias y desastres, a fin de ampliar su cobertura a los niveles departamentales, municipales y locales.
- Fortalecer el sistema de planificación para emergencias, ampliándolo a todas las fases y etapas del ciclo de los desastres.
- Continuar las acciones de preparación para emergencias y desastres en los diferentes niveles, haciendo participar a otras instituciones del sector de la salud.

Fase de respuesta: Manejo y control de las operaciones

Conclusiones

- El mantenimiento de un adecuado control de la situación permite tomar decisiones más acertadas durante las emergencias. El modelo de manejo y control de operaciones aplicado durante la emergencia nacional causada por el huracán Mitch, a pesar de no estar plenamente desarrollado, demostró una funcionalidad adecuada en las áreas de comunicaciones, operaciones y análisis.
- La activación de los planes de emergencia para la atención de la salud en el nivel departamental y en los establecimientos del MSPAS permitió una respuesta rápida y efectiva a la emergencia nacional suscitada por el Mitch.

Recomendaciones

- Completar el modelo de manejo y control de las operaciones basándose en las lecciones aprendidas.
- Difundir y ampliar en los niveles departamentales, municipales y locales el uso del modelo de manejo y control de las operaciones.
- Los planes para emergencias deben ser actualizados periódicamente y difundidos en los diferentes sectores que han de participar en la respuesta a situaciones de emergencia y desastres.

Evaluación de daños y análisis de necesidades

Conclusión

- La capacitación previa y la definición de procedimientos adecuados para la EDAN permitió su realización en forma eficaz facilitando una visión más obje-

tiva y rápida de la situación e identificando además las necesidades prioritarias para orientar la asistencia humanitaria nacional e internacional.

Recomendaciones

- Revisión y ajuste de los instrumentos de la EDAN, para facilitar su uso.
- Diseñar una aplicación informática (software) para elaborar una base de datos que permita administrar eficazmente la información suministrada por la EDAN.
- Que las tareas de capacitación incluyan prácticas sobre los procedimientos de la EDAN.
- Difundir la EDAN en los niveles departamentales, municipales y locales.

Asistencia humanitaria nacional e internacional

Conclusión

- El sistema de administración de la asistencia humanitaria nacional e internacional mostró su utilidad en cuanto a recepción, registro, almacenamiento y canalización hacia los niveles departamentales. Todo ello permitió manejar con diligencia las donaciones en especie.

Recomendaciones

- Desarrollar mecanismos permanentes para la administración de la ayuda nacional e internacional en situaciones de desastre, tomando en consideración las experiencias nacionales y el intercambio de experiencias con otros países.
- Incrementar la formación de recursos humanos para el manejo de los suministros durante las emergencias.
- Disponer de equipo suficiente y adecuado para mejorar el manejo logístico de los suministros.
- Definir mecanismos de control local para fiscalizar la entrega de la ayuda a los beneficiarios.

Administración y manejo de los albergues de emergencia

Conclusión

- Las instalaciones de albergues temporarios cumplieron con su cometido de mantener a las personas a resguardo, pero sus características no permitieron la plena satisfacción de sus necesidades básicas.

Recomendaciones

- Identificar previamente los sitios que serán utilizados como albergues de emergencia y adecuarlos para que satisfagan cabalmente las necesidades básicas.
- Reforzar la capacidad local para censar a las personas damnificadas y mantener actualizados esos cómputos en situaciones de emergencia, para facilitar el cálculo de necesidades y el aprovisionamiento.
- Establecer un sistema de administración para el manejo de los albergues temporarios por intermedio de los comités de emergencias, según su jurisdicción.

Marco jurídico vigente

Conclusión

- El marco jurídico vigente no se corresponde con el desarrollo actual de los fundamentos de la defensa civil, que comprende una protección integral de las personas y de su entorno contra las amenazas naturales y las catástrofes de todo origen. Tampoco garantiza la cobertura de todas las fases y etapas del ciclo de los desastres.

Recomendación

- Actualizar el marco jurídico para armonizarlo con las fases y etapas del ciclo de los desastres, de suerte que garantice la protección integral de las personas en situaciones de emergencia.



El huracán Mitch en Guatemala

Organización Panamericana de la Salud,
Representación de Guatemala

INTRODUCCIÓN

El huracán Mitch afectó a Guatemala especialmente entre la última semana de octubre y la primera de noviembre de 1998, y la dimensión de los daños fue cuantiosa, aunque menor que en otros países de la región. Las acciones de alerta y de evacuación salvaron decenas o cientos de vidas humanas, y se contrarrestaron eficazmente los riesgos para la salud de la población en las regiones afectadas.

La reacción positiva y el esfuerzo de todos dejan lecciones que aprender para prepararnos adecuadamente para enfrentar emergencias como la del huracán Mitch. Este documento pretende describir en términos generales la experiencia vivida, enfatizando el papel que jugó el sector salud, señalando las lecciones aprendidas y conclusiones a las que se llegaron, así como sugerir algunas recomendaciones para mejorar el desempeño sectorial ante futuras catástrofes.

El documento no pretende ser una versión completa de la experiencia, dado que es difícil captar toda la complejidad y heterogeneidad del proceso vivido en todo el país durante las semanas de crisis. Sin embargo, se intenta captar algunos aspectos importantes de la experiencia vivida con el objetivo de contribuir a la memoria histórica del país con respecto a los desastres y a la preparación y capacidad técnica que se deben desarrollar para enfrentar similares situaciones a las vividas con el huracán.

Se debe destacar que el documento es el producto del esfuerzo de todas aquellas personas que en su momento generaron la información necesaria para enfrentar el huracán Mitch, destacándose el papel de trabajadores claves del Ministerio de Salud y de consultores de la OPS/OMS, quienes contribuyeron con información escrita u obtenida a través de entrevistas, para dar contenido a la mayor parte de las secciones del documento.

ANTECEDENTES

La población guatemalteca es susceptible de sufrir graves daños a su salud debido a las catástrofes naturales, a su precaria situación sanitaria y a la alta tasa e incidencia de enfermedades como la diarrea, el cólera, las infecciones respiratorias, las neumonías, las enfermedades infectocontagiosas, y las transmitidas por vectores, entre otras. Todo esto está asociado a un nivel de pobreza que alcanza el 75,5% de la población, una cobertura de servicios de salud del 40% y un analfabetismo del 35,8%. (MSPAS, 1997)

En lo concerniente a catástrofes naturales o emergencias de otra índole, el país ha realizado esfuerzos para contener o minimizar los daños. Se ha establecido la Comisión Nacional de Reducción de Desastres (CONRED) que reúne a diversos sectores del país y ha diseñado programas de alerta y respuesta para emergencias nacionales. Las experiencias previas a la del huracán Mitch, como incendios forestales o brotes de cólera, han fortalecido las comisiones departamentales que trabajan como parte de la CONRED.



Mapa de Guatemala.

En lo concerniente al sector salud, éste participa en la CONRED a través del Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Este sector ha diseñado planes de emergencia intra y extrahospitalarios, así como sus respectivos comités de emergencia. Antes de la emergencia ocasionada por el huracán Mitch, la mayor parte de los servicios de salud contaban con planes de emergencia o con un comité de emergencia.

DESCRIPCIÓN DEL DESASTRE

El huracán Mitch cruzó América Central. El huracán tocó tierra a inicios de la última semana de octubre, llegando a estar estacionario en las costas caribeñas de Honduras y ocasionando lluvias torrenciales, inundaciones, deslizamientos y vientos de diferentes intensidades. Más de tres millones de personas se vieron afectadas por el huracán, el cual fue considerado como el peor desastre natural ocurrido en la historia de Centroamérica. La destrucción de viviendas y el efecto sobre la agricultura e infraestructura del país están evaluados en pérdidas de millones de dólares. El daño a las autopistas, caminos, puentes, abastecimiento de electricidad, agua, sistemas de comunicación, casas y escuelas constituyen los problemas más significativos. En el caso de Guatemala, el fenómeno meteorológico se movió a velocidades más bajas y, de un total de 22 departamentos, 14 fueron los afectados, según información oficial. La zona este y la costa sur fueron las regiones más afectadas del país.

DAÑOS GENERALES

En el caso de Guatemala los daños fueron menos severos que en otros países de la región. Esto se debió a la trayectoria y el comportamiento del huracán, al programa de prevención de desastres que permitió una alerta y evacuación de la población en riesgo, y al programa de construcción, refuerzo y mantenimiento de la red vial que proporcionó mayor resistencia a los efectos del fenómeno meteorológico. (SEGEPLAN, 1998)

Los datos producidos por la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) en febrero de 1999 indican que 170.000 personas continúan viviendo en zonas de alto riesgo que se han visto afectadas por el huracán. Además, se evacuaron 106.000, otras 110.000 continúan como damnificadas y 268 fallecieron como resultado directo del huracán. Las vías de comunicación



El gobierno guatemalteco diseñó un Programa de Reconstrucción con dos etapas claras: emergencia y reconstrucción.

sufrieron daños severos, pero en la mayoría de los casos se reabrieron caminos provisionales que permitieron restablecer la comunicación por tierra a la mayoría de los poblados y aldeas del país.

Los departamentos considerados como los más afectados son: Izabal, Zacapa, Chiquimula, Alta Verapaz, Jutiapa, Escuintla, Petén y Guatemala.

De acuerdo con los cálculos de la CEPAL¹, se estima que el huracán Mitch provocó daños totales en Guatemala por un monto de 748 millones de dólares, de los que el 40% corresponden a daños directos.

Tanto los daños directos como los indirectos se concentran en los sectores productivos: 68% de los directos y 83% de los indirectos. Dentro de los sectores productivos, el mayor daño recayó en el sector primario, principalmente el sector agrícola, lo que además impacta fuertemente en la balanza comercial del país, al estimarse un efecto negativo por mayores importaciones y menores exportaciones de alrededor de 444 millones de dólares en el período 1998-2000 (se prevé que se dejarían de exportar productos por un monto de 307 millones de dólares y se

1 Resumen de los daños extraído del Informe Guatemala: Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe—CEPAL, México, febrero 1999, pág. 58-60

requerirían mayores importaciones por un valor de 137 millones de dólares, principalmente de bienes de capital).

Los daños del sector de infraestructura (116 millones de dólares) se explican fundamentalmente por las carreteras y los puentes afectados. Los sectores sociales, si bien presentan daños relativamente menores, deben tenerse en cuenta efectos no medidos sobre las condiciones de bienestar de aquellas personas que perdieron vivienda, trabajo, etc. En otras palabras, cualitativamente, los perjuicios causados en los sectores sociales tienen una significación especial que debe tenerse en cuenta al iniciar la rehabilitación y reconstrucción del país.

En el cuadro 1 se presenta un resumen de los daños, con una columna que presenta una estimación de los costos de reconstrucción en los diferentes rubros. Se incluye un estimado sobre el componente importado del costo de construcción, que sirve para aproximar las necesidades de divisas asociadas a dicho empeño.

Cuadro 1
Guatemala: Resumen de daños y costo de reconstrucción
(millones de dólares)

	<u>Daños</u> <u>totales</u>	<u>Daños</u> <u>directos</u>	<u>Daños</u> <u>indirectos</u>	<u>Costo de</u> <u>reconstrucción</u>	<u>Componente</u> <u>importado</u>
Total	747,8	300,0	447,8	415,5	
Sectores sociales	48,1	33,0	15,1	52,2	
Vivienda	35,3	24,5	10,8	38,0	3,0
Salud	4,9	1,1	3,8	1,9	1,0
Educación	7,9	7,4	0,5	12,3	2,9
Infraestructura	115,8	56,3	59,5	82,2	
Carreteras, puentes, ferrocarriles	89,7	40,1	49,6	60,4 ^a	15,6
Agua y saneamiento	16,1	10,5	5,6	13,8	
Electricidad	10,0	5,7	4,3	8,0	
Sectores productivos	578,8	205,6	373,2	217,2	
Agropecuario, pesca, forestal	499,2	199,8	299,4	211,3	
Manufacturas ^b	61,6	2,8	58,8	3,2	
Comercio, restaurantes, hoteles	18,0	3,0	15,0	3,0	
Medio ambiente	5,1	5,1		63,9	

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras de los cuadros 3 al 15.

a/ Incluye minería.

b/ No incluye ferrocarriles

COORDINACIÓN GUBERNAMENTAL

Ante los efectos que causó el huracán Mitch, el Gobierno de Guatemala declaró al país en emergencia nacional, solicitando ayuda internacional a través de los organismos y representaciones internacionales, con el objetivo de hacer frente a los daños sufridos a causa del huracán. Canalizó la ayuda nacional e internacional que recibió a través de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) para que llegara a los damnificados. Se ejecutaron las acciones necesarias para poner en movimiento el proceso de rehabilitación y reconstrucción. Un representante del Ministerio de Salud es el vínculo político-estratégico con los planes y acciones nacionales ante los desastres en la CONRED.

El gobierno de Guatemala hizo público el Programa de Reconstrucción del huracán Mitch, a partir del cual se planifican, coordinan y ejecutan las acciones para superar los efectos del mismo. Este programa plantea una etapa de emergencia y otra de reconstrucción. Esta última etapa tiene los siguientes objetivos fundamentales: normalizar las condiciones de vida de las personas damnificadas, reconstruir los daños físicos causados por el huracán, y recuperar y desarrollar la capacidad productiva del país. (SEGEPLAN, 1998)

El Programa de Reconstrucción se divide en tres momentos:

- La Agenda de 100 Días a partir del "Día D" que anunció el presidente de la República.
- Una Agenda para 1999 que define claramente los compromisos de rehabilitación y reconstrucción que asumiría el gobierno del presidente Arzú.
- La Agenda de Reconstrucción 2000-2004 para perfilar el nivel de esfuerzo que deberá hacer el próximo gobierno.

La Agenda de 100 Días representa el inicio del programa de reconstrucción. Con el propósito de evitar la desestabilización nacional, se definen las siguientes políticas:

- Política de comunicación
- Política social
- Política comercial de emergencia
- Política financiera
- Política monetaria, cambiaria y crediticia
- Política fiscal

La política social incluye acciones en salud, vivienda, empleo y seguridad alimentaria.

Cuadro 2
Agenda de los 100 Días
Programa de Reconstrucción Nacional Posterior al Huracán Mitch
Informe sobre el avance financiero
Institución: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

<u>Objeto del gasto</u>	<u>Asignación sin acuerdo de excepción Fondos internos</u>	<u>Ejecutado el 1/2/99 Fondos internos</u>	<u>Comprometidos al 20/2/99 Fondos internos</u>	<u>Compromisos posteriores al 20/2/99 Fondos internos</u>	<u>Total de fondos internos</u>
Rehabilitación (rehabilitación de centros y puestos de salud)	3.000.000	100.000		2.900.000	3.000.000
Prevención de emergencia de la diarrea y el cólera	8.697.430	1.847.116	1.507.226	613.606	3.967.948
Programa Nacional de Inmunizaciones	6.935.496	1.086.774	239.978	2.482.621	3.809.373
Control y tratamiento de enfermedades zoonóticas	4.905.400			980.500	980.500
Prevención y atención de la malaria	4.903.401	4.368.200	3.683.192	519.132	8.570.524
Prevención y atención del dengue	6.463.100	719.780	1.029.285	2.109.810	3.858.875
Prevención y atención de enfermedades de la piel	1.974.800	309.259		47.650	356.909
Programa Nacional de Comunicación Social en la Salud	2.342.500	2.312.542	29.900		2.342.442
Programa de Logística y Movilización Social	7.638.773	4.030.851	2.060.020	1.547.902	7.638.773
Equipamiento para tratamiento ambulatorio emergente	3.400.000	213.064	3.471.506	125.550	3.810.120
TOTAL	50.260.900	14.987.586	12.021.107	11.326.771	38.335.464

COORDINACIÓN EN EL SECTOR SALUD²

Cuando se formó el huracán Mitch, la Unidad de Desastres del MSPAS declaró el estado de alerta nacional y estableció las prioridades para los preparativos en los departamentos del norte del país, zona que en un principio se pensó sería la más afectada por el huracán. Aquellos departamentos que habían pasado por experiencias previas similares tuvieron una capacidad de respuesta mayor. Una de las acciones más importantes fue la evacuación de 18.000 a 20.000 habitantes de la Punta de Manabique, en el Departamento de Izabal.

² La información de esta sección está basada en los diferentes documentos que el MSPAS escribió para organizar y planificar las acciones durante la crisis y en las distintas entrevistas realizadas al personal del MSPAS.

Con el cambio de dirección del huracán y su entrada al istmo centroamericano, los departamentos del oriente del país, los colindantes con Honduras y El Salvador, así como los departamentos de la costa sur del país, pasaron a ser prioridad ante la emergencia.

Durante los primeros dos días de noviembre y luego del impacto del huracán en el territorio nacional, se definió e inició la organización en el sector salud para poder responder de manera adecuada a la emergencia.

La organización estuvo conformada por un Gabinete Político y una estructura operativa integrada por una Comisión Ejecutiva, por Brigadas de Apoyo Técnico (BAT) a las redes departamentales de servicios de salud y por Brigadas Operativas de Salud (BOS).

El Gabinete Político estuvo liderado por el Ministro de Salud y apoyado por los viceministros y representantes de instituciones del sector. Su función fue eminentemente directiva y estuvo encargado de establecer los lineamientos políticos y de organizar la coordinación intra e intersectoriales con la cooperación técnica y financiera internacional. Sus funciones también abarcaron analizar la situación, aprobar, monitorear y evaluar el plan de manejo de emergencias y sus efectos posteriores.

La Comisión Ejecutiva estuvo dirigida por el primer viceministro de salud, acompañado por las siguientes coordinaciones: Apoyo Técnico, Coordinación de Programas, Coordinación de Hospitales y Sistemas de Apoyo Administrativo. Sus funciones incluyen la elaboración del Plan Nacional, la puesta en práctica de la coordinación inter e intrainstitucional, la elaboración de lineamientos técnico-normativos, la organización de Brigadas de Apoyo Técnico, y el monitoreo y evaluación de la situación.

Las Brigadas de Apoyo Técnico (BAT) estuvieron dando apoyo a las redes departamentales de servicios de salud del país. Éstas incluyen: coordinador, supervisores de medicamentos, hospitales y técnicos. También se incluyó al facilitador de área y a los asesores específicos nacionales e internacionales.

Las funciones desarrolladas con las jefaturas de las áreas de salud fueron:

1. Evaluación de la situación e identificación de recursos
2. Evaluación de planes y programas, y de la capacidad de respuesta de la red de servicios
3. Establecimiento de prioridades y de acciones de promoción, prevención y recuperación de la salud

4. Movilización de cooperación técnica y financiera
5. Organización de Brigadas Operativas
6. Monitoreo y evaluación

Las Brigadas Operativas de Salud se formaron en el ámbito local, contaron con la coordinación del Jefe de Área, del Jefe de Distrito o del Director del establecimiento. Estas brigadas se integraron o recibieron el apoyo de personal local, de personal de las Prestadoras de Servicios de Salud (PSS), del IGSS, del Ministerio de la Defensa, de las universidades, las iglesias y las ONG. Sus funciones incluyeron la ejecución de programas de promoción, prevención, vigilancia y control de brotes de enfermedades, y recuperación de la salud en el terreno, los albergues y los establecimientos.

Con respecto a los mecanismos de coordinación para la distribución de insumos y medicamentos, las autoridades del Ministerio de Salud y del Programa de Accesibilidad de Medicamentos, conocido como PROAM, y a través de un representante en la CONRED, coordinaban el envío de material biomédico, medicinas y demás insumos para su correspondiente centralización en las bodegas determinadas en PROAM y la División de Ingeniería y Mantenimiento (DIM) y así ser distribuidos en los departamentos afectados.

DAÑOS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS DE SALUD³

El problema

En términos generales, la red de servicios de salud sufrió pocos daños. En las áreas de salud afectadas por el huracán Mitch se detectaron necesidades de rehabilitación, reconstrucción, ampliación de edificios nuevos y equipamiento, en lo que respecta a puestos y centros de salud y hospitales. Estas necesidades corresponden a 107 comunidades en los departamentos con mayor prioridad, en los cuales se realizó una evaluación de la infraestructura de salud para determinar su estado.

Respuesta del sector

Para responder a las necesidades detectadas, el Ministerio de Salud formuló un Programa de Recuperación de la Infraestructura en Salud afectada por la crisis,

³ La información de este apartado fue obtenida del Programa de Recuperación de la Infraestructura en Salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social. Este programa fue diseñado para responder a la demanda de la población ante los desastres naturales.

cuyo objetivo es mejorar las condiciones físicas y de equipamiento de servicios con el objetivo de lograr niveles óptimos en la atención de la población.

Rehabilitación: se plantea rehabilitar 50 puestos y centros de salud "A" y "B" en lo referente a infraestructura de edificios, sistemas de agua y elementos relacionados, sistemas de energía eléctrica, sistemas de ventilación, muros perimetrales y combate de plagas. Para ello, se cuenta con Q. 2.900.000 (US\$436.090) provenientes de fuentes internas de financiamiento, y se requiere la inversión de Q. 6.000.000 (US\$902.255) de fondos externos.

Reconstrucción: se determinó que dos edificios sufrieron daños considerables en su infraestructura física y de servicios. Para esto se estableció la necesidad de invertir Q. 500.000 (US\$75.188), cuya fuente no se ha determinado.

Ampliación: se consideró que, de los edificios evaluados, 3 requieren ampliación de sus ambientes y servicios. Esto eleva la cantidad a un costo de Q. 550.000 (US\$ 82.707).

Edificios nuevos: en uno de los municipios se determinó la necesidad de construir nuevamente el edificio del centro de salud, debido al deterioro crónico ocasionado por las lluvias de cada año, cuyo estado se agravó por el paso del huracán Mitch. El monto estimado para esta construcción es de Q. 2.000.000 (US\$300.752).

Equipamiento: en ocho de los servicios evaluados, se detectó la necesidad de adquirir equipo y mobiliario nuevos debido a su carencia o deterioro. El costo estimado es de Q. 600 000 (US\$ 90 225).

Hospitales: en el diagnóstico realizado en la zona de riesgos, se detectó únicamente la necesidad de la reconstrucción de un muro perimetral en el Hospital de Sololá. El costo estimado de esta acción es Q. 160 000 (US\$ 24 060).

Con este programa se espera beneficiar a 475 121 habitantes distribuidos en 69 poblados en las zonas de riesgo afectadas por el huracán.

Logros

1. La presencia del desastre permitió realizar una evaluación de la infraestructura de los servicios de salud con el apoyo técnico-financiero de la OPS/OMS.
2. Se realizó un estudio sobre la necesidad de rehabilitación de la red de laboratorios regionales en el país.

Lecciones aprendidas

1. El abordaje de la emergencia fue institucional lo que permitió dar una respuesta inmediata, facilitando una cobertura rápida y efectiva de acciones integrales de salud a nivel nacional.
2. Deben existir planes de mitigación de los servicios de salud, que permitan realizar evaluaciones periódicas y fortalecimientos de la infraestructura en riesgo.

Recomendaciones

1. Establecer una política nacional de certificación de la red de establecimientos de salud, basada en la identificación y fortalecimiento de las áreas críticas de la infraestructura de sus servicios.

SANEAMIENTO AMBIENTAL⁴

El problema

Las evaluaciones realizadas por el Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM) después del paso del huracán Mitch, han determinado un total de 396 comunidades con sistemas dañados, lo cual afecta a 424.318 habitantes aproximadamente, y un total de 20.000 letrinas destruidas.

Muchas comunidades y municipios afectados no pudieron desinfectar adecuadamente el agua por no contar con suficiente cloro ni con compartimentos de cloro residual. Algunos municipios solicitaron asistencia técnica para desinfectar el sistema de agua, dado que no contaban con ningún operador encargado del sistema de tratamiento de agua.

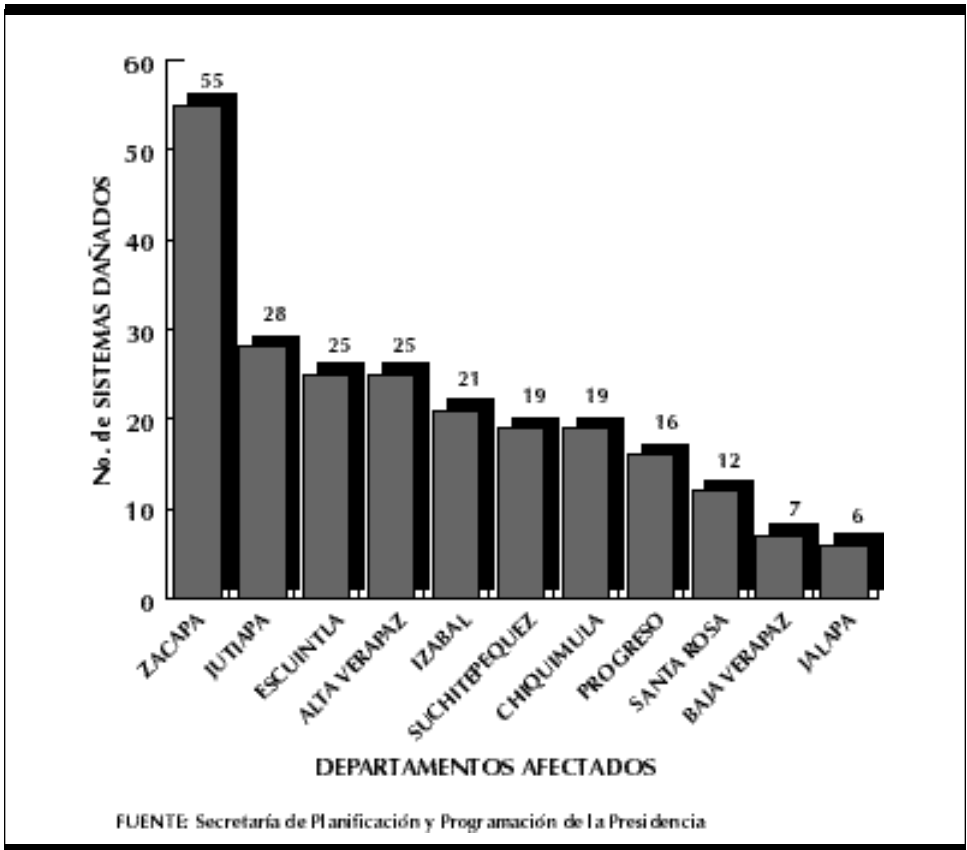
Los albergues establecidos en el país no tenían recursos adecuados de agua y de saneamiento para las primeras semanas de la emergencia.

Respuesta del sector

En el Plan de 100 Días del gobierno, una de las metas es: "Dotar de agua potable a las comunidades afectadas y habilitar el 75% de los sistemas de agua, alcantarillado y letrinas dañadas, así como reconstruir el 50% de los sistemas destruidos" (SEGEPLAN, 1998).

Como parte de dicho esfuerzo, el INFOM preparó un plan de contingencia para responder a los daños en el sector de agua y saneamiento, e implementó

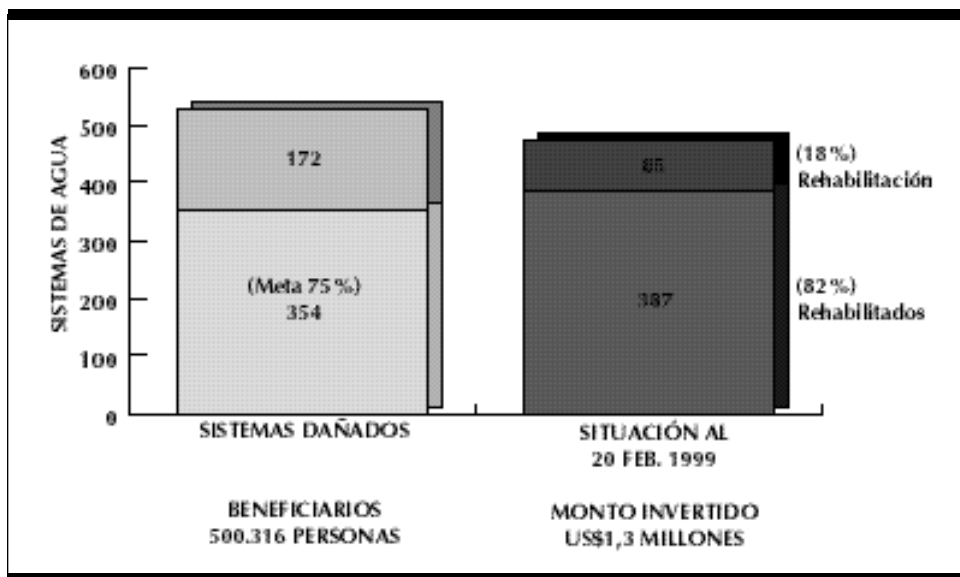
4 Datos provenientes del INFOM, la OPS/OMS y el MSPAS de noviembre-diciembre de 1998.



Sistemas de agua dañados

junto con la División de Saneamiento del Medio (DSM) una sala situacional durante las tres semanas de la emergencia. Complementariamente, la DSM preparó los planes de emergencia para el sistema de agua y saneamiento y para el control del cólera y la leptospirosis.

El INFOM y la DSM proporcionaron cloro, palas, pastillas de desinfección de agua, letrinas y otros equipos a los municipios y comunidades que solicitaron ayuda. El INFOM envió personal al interior del país para evaluar sistemas de agua y alcantarillado dañados en docenas de municipios, y el personal de la DSM participó en las brigadas de salud que viajaron a las regiones más afectadas para la atención de comunidades y albergues.



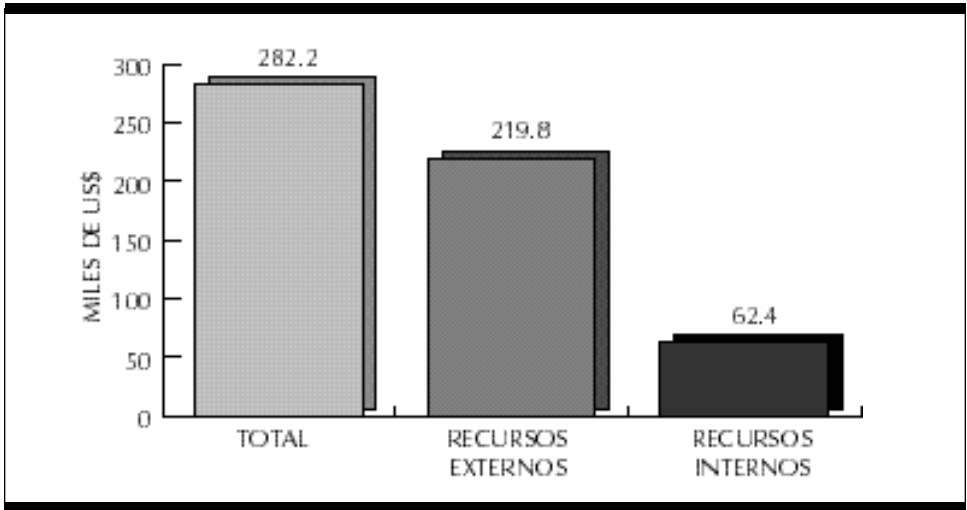
Sistemas de agua

La Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (USAID) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) trabajaron con las ONGs, y prestaron ayuda a comunidades afectadas por el huracán Mitch, proporcionando agua potable, sustancias químicas para la desinfección, envases de almacenaje de agua, comparadores de cloro residual, letrinas y otros materiales.

Diversas ONGs tomaron acciones similares como, por ejemplo, el Plan Internacional que proporcionó 180 barriles de hipoclorito de sodio a 6 áreas de salud a petición del MSPAS; y en algunas comunidades, tales como Ixcán, se han preparado proyectos de agua y saneamiento con el fin de gestionarlos con las agencias donantes.

Resultados obtenidos

El INFOM ha iniciado la rehabilitación de los sistemas de agua y alcantarillado en más de 396 comunidades y ya se han cubierto más del 75% de las solicitudes de ayuda en 17 departamentos de la República. El monto invertido se eleva más allá de los US\$642.127, los cuales provienen de fondos internos del INFOM y han estado dirigidos a la compra de materiales y a saldar gastos de operaciones, de servicios técnicos y de supervisión.



Costo de materiales donados para desinfección de agua

En cuanto a la entrega de materiales de desinfección de agua, el INFOM y la DSM han atendido 256 solicitudes de las jefaturas y áreas de salud, mediante la inversión de sus recursos, cuya suma asciende a US\$ 3.533,80 como mínimo (del INFOM), más el apoyo de otras instituciones nacionales por un monto de US\$65.731 y US\$248.783 de organismos internacionales (PNUD, UNICEF, OPS/OMS, Plan Internacional, la Unión Europea, etc.). La inversión total es de US\$318.048.

El MSPAS y la DSM, en coordinación con el INFOM, han distribuido varios recursos de desinfección y saneamiento, tales como cloro, cal, palas y comparadores de cloro residual, en más de 20 de las 27 áreas de salud.

Con estas acciones, el INFOM y el MSPAS han logrado atender más de 552 solicitudes de diferentes comunidades del interior del país, y las actividades del INFOM para el restablecimiento de los sistemas de agua se han enfocado directamente a las áreas más afectadas, tales como Zacapa, Izabal, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa y algunos municipios de Guatemala.

Asimismo, se firmaron dos convenios entre el INFOM y PNUD, cuyos fines son la utilización de fondos suizos y holandeses para la emergencia. Estos convenios incluyen recursos para la compra de cloro y la construcción de hipocloradores.

Lecciones aprendidas

1. La sala situacional que desarrollaron la DSM y el INFOM fue muy útil para coordinar la logística de la situación. Así se evitó en gran medida la duplicación de esfuerzos y se generó un ambiente de solidaridad entre las instituciones. Asimismo, el informe semanal de emergencia que producía el INFOM jugó un papel importante en la planificación de acciones y la toma de decisiones.
2. El diseño rápido de instrumentos para capturar información y transmitirla a las áreas de salud permitió contar con un diagnóstico temprano y el registro por regiones de las necesidades de sustancias químicas para desinfección y de obtención de letrinas.
3. La agilización de la solicitud de donaciones y su rápida obtención permitió prevenir y controlar enfermedades diarreicas.
4. Las reuniones fronterizas de las autoridades de salud de Guatemala y de El Salvador fueron importantes para mejorar las comunicaciones y la coordinación entre ambos países, en particular, con el fin de mejorar el control y la atención de los casos de cólera.
5. Es importante el papel que jugaron las agencias internacionales para captar donantes y proveedores de insumos de saneamiento ambiental en los Estados Unidos.
6. El almacenamiento permanente de desinfectantes de agua y de equipo en los almacenes del INFOM y la DSM fue importante para la distribución rápida de este material a las comunidades afectadas.
7. La disponibilidad y el uso de datos epidemiológicos del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) fueron importantes para dirigir los recursos de la DSM y del INFOM a las comunidades de alto riesgo.
8. La elaboración de planes de emergencia en agua, saneamiento ambiental y control de leptospirosis permitió una adecuada orientación técnica en los servicios de salud. Estos planes de emergencia también ayudaron en la elaboración y la distribución de guías de consulta y folletos para la desinfección del agua, para la disposición adecuada de excretas y para el manejo seguro de alimentos.

Recomendaciones

1. Se debe tener un banco de datos sobre organizaciones donantes que apoyen proyectos de saneamiento ambiental y sobre empresas que puedan ofrecer productos o insumos para la potabilización de agua y el saneamiento ambiental, entre otros. El objetivo de este banco de datos es que en momentos de emergencia se tenga disponible dicha información y se puedan satisfacer las necesidades emergentes de una manera ágil y rápida.
2. Se debe fortalecer a las instituciones (en especial a la DSM) a nivel central, departamental y municipal.
3. El tema del agua y del saneamiento ambiental debe ser tratado con mayor atención, incluyéndose en los boletines que se editan en momentos de emergencia, con el objetivo de informar y orientar a la población sobre la situación y las medidas de prevención.
4. Se debe fortalecer la Unidad de Prevención de Desastres del MSPAS con la tecnología y logística necesarias para poder comunicarse y actuar con facilidad en momentos de desastres naturales.
5. Se debe fortalecer la coordinación entre la unidad de control de vectores y la DSM a escala nacional.
6. La DSM debe establecer de forma permanente una sala situacional que permita orientar su trabajo según las necesidades y prioridades nacionales.
7. La coordinación interinstitucional se debe ampliar, incorporando organizaciones como la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) y la AMSA (Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán), con el fin de estar preparados y poder responder a futuros desastres.

CONTROL DE ALIMENTOS⁵

El problema

Guatemala es un país con alta incidencia y prevalencia de enfermedades diarreicas y, en los últimos años, el cólera se ha incrementado paulatinamente. Esto se debe, entre otras causas, a problemas con la disposición de excretas, a las fuentes y sistemas de agua, y a inadecuados hábitos alimenticios y de higiene. Cuando surgió la emergencia, estas condiciones se exacerbaron y uno de los peligros más

⁵ La información de esta sección se basó en documentación proveniente del MSPAS y la OPS/OMS.



Fotografía: Diario La Prensa, Honduras

En Guatemala, Mitch afectó a 14 de los 22 departamentos. La zona este y la costa sur fueron las regiones más afectadas del país.

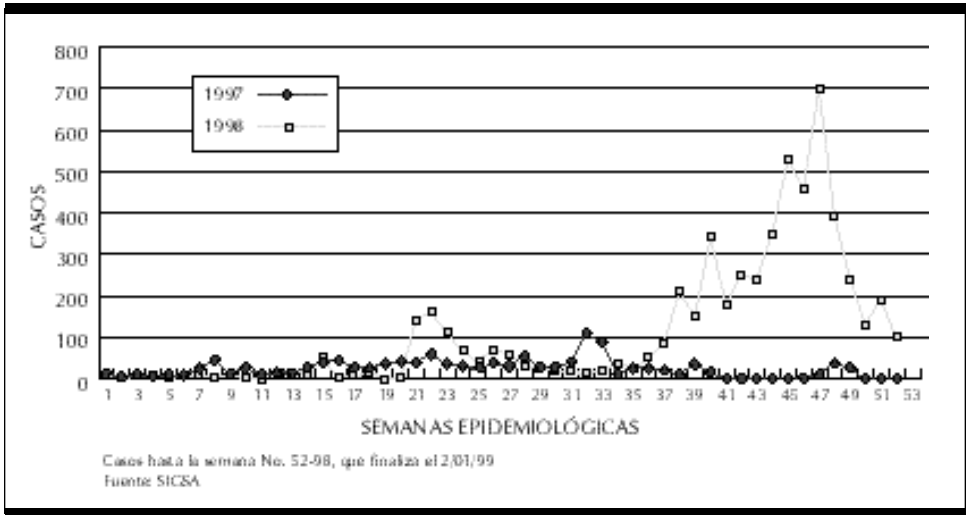
importantes fue el cólera. De hecho, durante la crisis se vio que varios de los pacientes enfermos de cólera se habían infectado por la ingestión de alimentos contaminados.

Respuesta del sector

En lo que respecta a la higiene y manipulación de alimentos, el Ministro de Salud envió a todos los servicios locales de salud, así como a los gobernadores departamentales y a los alcaldes municipales, un oficio circular en el cual se recordaba a todos la importancia de tomar acciones para mejorar y controlar la manipulación de alimentos, adjuntando las reglas básicas de inspección y control de alimentos. Asimismo, tanto México como Cuba enviaron funcionarios expertos con extensos conocimientos en el tema para apoyar las acciones de prevención y control.

Por iniciativa del ministro y del alcalde municipal de la capital, se inició una campaña para mejorar la higiene en los mercados, y como modelo se seleccionó el mercado La Terminal⁶, ubicado en la capital, por ser el mercado más grande y

⁶ La Terminal es una terminal de buses extraurbanos, al lado de un gran mercado con 5000 ventas fijas y 10.000 ambulantes. En el interior del mercado y en las áreas aledañas hay alrededor de 400 ventas de comida preparada y unos 900 manipuladores de alimentos. El mercado produce diariamente 200 toneladas de basura.



Cólera
Casos por semana epidemiológica
1997-1998

más complicado del país. Algunos pacientes de cólera en el interior de la República reportaron haber consumido alimentos en este mercado.

Las acciones tomadas fueron las siguientes:

- Establecimiento de un grupo interinstitucional de trabajo: MSPAS, IGSS, municipalidad.
- Suministro de una ambulancia para captar los posibles casos de diarrea y darles tratamiento.
- Inspección y reinspección de las ventas de alimentos.
- Toma de muestras de alimentos de alto riesgo para su análisis de laboratorio.
- Capacitación para los manipuladores de alimentos.
- Organización de los vendedores del mercado con el apoyo de los líderes, quienes se comprometieron a la aplicación de las medidas de higiene.
- Limpieza general del mercado.
- Limpieza de tragantes.
- Intensificación de la extracción de basuras.
- Limpieza y desinfección de los sanitarios.
- Análisis de cientos de muestras provenientes de los distritos de salud por parte del laboratorio oficial del MSPAS.

Lecciones aprendidas

1. Es primordial asegurar la buena coordinación entre el sector salud y las municipalidades. En la capital se logró por intervención del ministro y del alcalde y en los departamentos y municipios por las autoridades locales de salud.
2. Los excelentes resultados obtenidos en el mercado La Terminal no han tenido seguimiento. Si no se da el mismo énfasis al seguimiento como al inicio de las acciones, el gran esfuerzo que se realizó casi está perdido.
3. En el interior de la República no se da suficiente atención al programa de control de alimentos.
4. En los mercados, la extracción de basura y la manipulación de alimentos es el problema principal.
5. El análisis de laboratorio es un apoyo importante para la inspección de alimentos. Sin embargo, el recurso es caro y es importante planificar adecuadamente la toma de muestras. El análisis debe utilizarse para comprobar la efectividad de las acciones tomadas y preferentemente para analizar las muestras de mayor riesgo.
6. Aunque previamente se ha capacitado al personal de salud y se han enviado por escrito las indicaciones sobre el particular, es difícil que estos criterios se apliquen. El resultado es que el laboratorio se ve inundado de muestras cuyos resultados no son útiles para el programa de control.
7. El apoyo internacional fue importante y, en general, no faltaron conocimientos en el país para elaborar un adecuado programa de trabajo.
8. La coordinación intersectorial e intrasectorial es básica para el control de los alimentos y sin ella, los programas de control no funcionan. Sin embargo, es un punto débil en casi todas las municipalidades.

Recomendaciones

1. Establecer una base legal que formalice la organización de comisiones interinstitucionales de alto nivel y a escala operativa, cuyo objetivo sea el control de alimentos a nivel central y local, con la participación de las municipalidades y de todos los sectores involucrados.
2. Fortalecer el programa de control de alimentos a nivel de distritos de salud y a nivel de la dependencia especializada del nivel central.

3. Incluir un representante de las municipalidades en la Comisión Multisectorial de Alimentos.
4. Establecer a nivel internacional una estrategia de ayuda externa en casos de desastre, la cual, en consulta con el país, establezca y movilice recursos para satisfacer las necesidades reales.

CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES⁷

El Problema

Las áreas más afectadas por el huracán Mitch fueron: Alta Verapaz, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Quiché, Petén e Izabal.

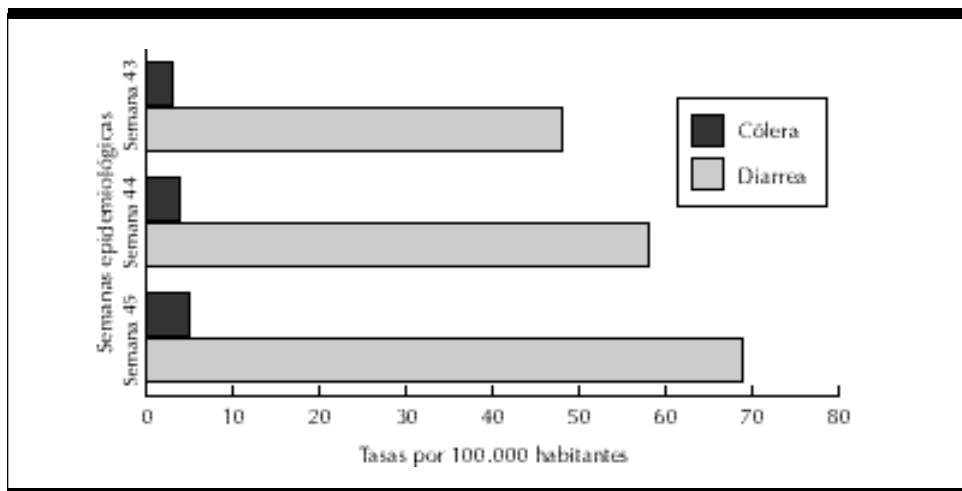
Se comparó la situación de salud existente entre la semana epidemiológica #43 (previa al huracán) y la semana epidemiológica #45 (15 días después del huracán). La comparación se realizó entre las 6 principales patologías notificadas

Fotografía: Diario La Prensa, Honduras



Una gran parte de asentamientos humanos se encuentran en lugares inapropiados y vulnerables.

⁷ La información fue obtenida del Segundo Informe de la Representación de OPS/OMS del 27 de noviembre de 1998, del Informe Operativo del MSPAS sobre la Emergencia Nacional Semana No. 44 y del Programa de Reconstrucción de la SEGEPLAN.



**Enfermedades transmitidas por vía digestiva
Guatemala, 1998**

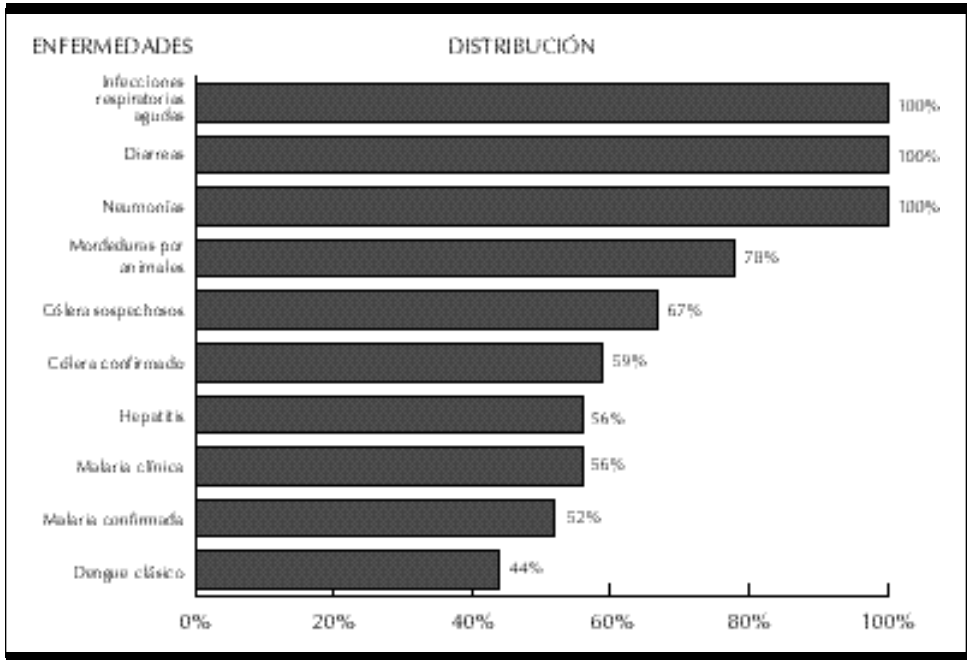
por orden de frecuencia: infecciones respiratorias agudas (IRAS), diarreas, neumonía, cólera, malaria y dengue.

Las IRAS fueron la principal causa de morbilidad registrada. En la semana #43, se habían registrado 9.592 casos a nivel nacional, para una tasa de morbilidad de 91,7 x 100.000 habitantes. En la semana #45 se reportaron 18.014 casos, representando un incremento del 88%, para una tasa de morbilidad de 172,3 x 100,000 habitantes.

Las diarreas reportadas en la semana #43, fueron 3.906 casos, para una tasa de morbilidad de 37,4 x 100,000 habitantes a nivel nacional. Para la semana #45, se notificaron 7.127 casos, que representa un incremento del 82%, para una tasa de morbilidad de 68,2 x 100,00 habitantes.

Las neumonías reportadas en la semana #43, fueron: 3.493 casos a nivel nacional, para una tasa de morbilidad de 33,4 x 100,000 habitantes. Durante la semana #45, se notificaron 5.599 casos, que representan un incremento del 60%, para una tasa de morbilidad de 53,5 x 100.000 habitantes.

En cólera, se reportaron 246 casos (sospechosos y confirmados) en la semana #43, para una tasa de morbilidad de 2,4 x 100.000 habitantes, con 16 defunciones (tasa de mortalidad de 0,2 x 100.000) y letalidad de 6,5%. En la semana #45 se reportaron 530 casos de cólera, lo que representó un incremento del 115,4%, para una tasa de morbilidad de 5 x 100.000 habitantes. Durante el mes de



**Distribución de las 10 primeras causas de enfermedades reportadas por áreas de salud
Semana 44 (del 2 al 8 de noviembre de 1998)**

noviembre (post huracán) se registraron 26 brotes de cólera, que afectaron a 400 personas con 17 fallecidos para una letalidad de 4,2%.

En malaria se reportaron 1.954 casos en la semana #43, con una tasa de morbilidad de 18,7 x 100.000 habitantes. En la semana #45, se reportaron 2.261 casos, lo que representó un incremento del 16%, para una tasa de morbilidad de 21,6 x 100.000 habitantes.

En la Semana #43 se reportaron 92 casos de dengue clásico, para una tasa de morbilidad de 0,9 x 100.000 habitantes. No se reportaron casos de dengue hemorrágico. En la semana #45 se reportaron 163 casos de dengue clásico, lo que representa un incremento del 77%, para una tasa de morbilidad de 1,6 x 100.000 habitantes.

Respuesta del sector

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social definió un listado de medicamentos básicos, el cual se ha ido ajustando de conformidad a la morbilidad, exis-

Cuadro 3
Prevención y atención en salud

<u>Programas</u>	<u>Beneficiarios</u>
Programa nacional de inmunizaciones	7.280.689
Prevención y atención del dengue	1.206.649
Prevención y atención de malaria	6.928.286
Control y tratamiento de enfermedades zoonóticas	2.800.000
Prevención de enfermedades diarreicas y cólera	5.641.619
Prevención y atención de enfermedades de la piel	2.800.000
Rehabilitación de centros y puestos de salud	2.800.000
Programa nacional de comunicación social en salud	6.910.668
Programa en logística y movillización social	475.121
Equipamiento para tratamiento ambulatorio	2.800.000

Cuadro 4
Actividades de prevención en salud realizadas en las áreas de salud de todo el país y en las de alto riesgo durante el mes de noviembre de 1998

<u>Actividades</u>	<u>Total todo el país</u>	<u>Áreas de salud</u>	<u>%</u>
	<u>(27 áreas)</u>	<u>de alto riesgo</u>	
	<u>No.</u>	<u>No.</u>	
Abatizaciones	91.321	68.857	75
Nebulizaciones	33.885	25.103	74
Exámenes de gota gruesa	16.307	10.057	62
Aplicación de insecticidas (rociado domiciliario)	13.540	8.135	60
Inmunizaciones	13.540	286.409	58
Aplicación de larvicidas	13.540	45.018	55
Protección y destrucción de muestras de aguas blancas, negras y alimentación en riesgo (acueductos)	13.540	836	43

FUENTE: Informe de Brigadas Operativas de Salud y Áreas de Salud al SIGSA

tencia de medicamentos en las áreas afectadas, adquisiciones y donaciones recibidas. El Gobierno asignó Q3.000.000 para la compra de medicamentos y otros insumos (en el momento del desastre el cambio de moneda era Q6,65 por US\$1).

Se rehabilitaron los sistemas de agua en más de 136 comunidades y el monto invertido para ello alcanzó Q2.946.565.

Se desarrollaron planes de contingencia sobre agua y saneamiento ambiental; elaboración de guías para el tratamiento de las enfermedades transmisibles por

agua; recomendaciones técnicas para la potabilización de agua con cloro líquido.

Las acciones emprendidas se concentraron en la ejecución de 10 programas, con los cuales se cubrió al total de la población en riesgo inminente y se aprovechó para extender dichos programas a nivel nacional.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Respuesta del sector salud

La vigilancia epidemiológica se realizó como parte del plan y del programa desarrollados por el Ministerio, los cuales fueron descritos sucintamente en el apartado sobre Coordinación del sector salud. El éxito que ellos alcanzaron está íntimamente relacionado al acertado desempeño que tuvieron las brigadas, que con diferentes fines se integraron en los servicios de salud a nivel departamental.

A nivel central se estableció un grupo integrado por los jefes de programas normativos, cuyo fin era analizar la información epidemiológica que fue procesada por otro grupo en el que participaba la OPS/OMS. Este trabajo permitía que se apoyara a las jefaturas de área desde los programas normativos. A su vez, producía un informe diario y un informe semanal técnico-operativo sobre el huracán Mitch.

Se utilizó el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), modificándose la regularidad con la que se redactaban los reportes epidemiológicos. Estos pasaron de ser reportes semanales a ser reportes diarios. Además, se establecieron prioridades según las enfermedades para su vigilancia epidemiológica y éstas fueron: malaria y dengue, infecciones respiratorias agudas y neumonías, diarreas y cólera, y leptospirosis. A las pocas semanas, por disposición ministerial, se regresó a la periodicidad acostumbrada, y el proceso de acopio y transmisión de información epidemiológica se regularizó.

Los instrumentos utilizados fueron los que usualmente se usan (SIGSA), pese a que en un momento el apoyo mexicano intentó utilizar los instrumentos que ellos habían diseñado para emergencias o crisis como las del huracán Mitch.

La comunicación durante la crisis se llevó a cabo por vía telefónica, y este fue el medio utilizado por el nivel central para dar indicaciones técnico-normativas a las jefaturas de área sobre lo que se debía hacer conforme a la información analizada a escala central.

Resultados obtenidos

Debido al cambio de periodicidad que se impuso en los reportes epidemiológicos de los servicios de salud, la información que se recibía diariamente provenía aproximadamente del 50% de las jefaturas de área, y la información semanal procedía del total de 27 áreas. Esto ocasionó problemas a la hora de comparar los datos.

Los programas del Ministerio de Salud aprovecharon la información obtenida para dar indicaciones locales o a las jefaturas de área de acuerdo a los análisis epidemiológicos que se realizaban.

El personal de las jefaturas de área tomó la actitud apropiada y tuvo la reacción adecuada a las exigencias de trabajo y de vigilancia epidemiológica que la emergencia exigía.

El reporte de mortalidad se realizaba mensualmente y formaba parte del SIGSA. Ello significó que la información sobre la salud del país no reportó muertos inmediatamente después de la crisis, a excepción de ciertas patologías en que la notificación obligatoria es inmediata o semanal (por ejemplo: cólera, rabia, sarampión, polio).

Asimismo, aunque la organización generada por el Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) no fue utilizada en todo su potencial, las brigadas institucionales dieron un importante apoyo en el momento de la emergencia.

Lecciones aprendidas

1. La coordinación intersectorial fue sumamente importante y fue uno de los aspectos positivos de la reacción ante la crisis. Fue determinante para la eficiencia y eficacia de la misma.
2. La modificación en la periodicidad con que se generaban los reportes, de semanales a diarios, afectó la eficiencia en la recopilación y transmisión de la información al nivel central.
3. Se evidenció que cuando se coordina y planifica el sector salud junto con otros sectores, se genera la capacidad de enfrentar grandes catástrofes.
4. Durante la crisis se contó con el oportuno apoyo técnico y logístico para hacer frente a las necesidades que iban surgiendo.
5. El nivel central tuvo que modificar una parte del SIGSA para que la forma de recabar información epidemiológica se adaptara a las necesidades de la emer-



Según la CEPAL, 6000 viviendas fueron totalmente destruidas, en su mayoría de material liviano y muy precarias.

gencia. Dichos cambios van a quedar registrados en el sistema de información para aplicarlos a futuras catástrofes.

Recomendaciones

1. Se debe mejorar el SIGSA para superar los déficits detectados, en especial el relacionado al registro de brotes de enfermedades.
2. Debe quedar permanente el equipo de análisis de información que se aplicó a nivel central para la emergencia, ya que logró interrelacionar o articular de manera efectiva los programas del Ministerio de Salud, de las áreas de salud y del nivel central.
3. Se debe evaluar también la posibilidad de establecer mecanismos permanentes de apoyo técnico interdisciplinario a las áreas de salud, como es el caso de las brigadas diseñadas para la emergencia.
4. Se debe mejorar la vigilancia epidemiológica para algunas morbilidades que son prioritarias para el país, tales como la leptospirosis.

5. Se debe fortalecer la capacidad operativa de los laboratorios, dado que hubo problemas con la confirmación de casos. De hecho, en algunos departamentos del país existió una gran diferencia entre los casos sospechosos y los confirmados.
6. Se debe aprovechar la organización comunitaria desarrollada por el Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) y generar liderazgo, capacidad de conducción y coordinación inter e intrasectorial.

SUMINISTROS HUMANITARIOS⁸

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social definió un listado de medicamentos básicos para enfrentar la emergencia derivada del paso del huracán Mitch por Guatemala. Esta lista se fue ajustando de conformidad a la morbilidad, existencia de medicamentos en las áreas afectadas, adquisiciones y donaciones recibidas.

Los donativos procedentes de los organismos de las Naciones Unidas respondieron a las necesidades planteadas en la lista básica de medicamentos. Sin embargo, éste no fue el caso de los medicamentos provenientes de países amigos y del sector privado, los cuales enviaron medicamentos que no se ajustaban a las necesidades, sus cantidades eran mínimas, y en algunos casos, estaban vencidos o próximos a vencer, con la consecuente problemática que esto conlleva para las autoridades de salud. Un ejemplo de esto fue un donativo valuado en Q. 89.000 (US\$13.906), del cuales sólo un 40% respondía a las necesidades de medicamentos y otros insumos para la emergencia.

Parte de los problemas en las donaciones pudo deberse a que en el inicio de la emergencia no se publicaron por todos los medios de comunicación las necesidades de medicamentos y el lugar de recepción de los mismos, lo cual condujo a los problemas planteados.

SUMA—Situación general

La situación general a la que se enfrentó SUMA se caracterizó por los siguientes puntos:

1. Dificultad para el registro continuo y actualizado de los suministros disponibles.
2. El registro de los suministros se realiza predominantemente de manera mecánica y, en algunos casos, computarizada, aunque en programas poco flexibles.

⁸ La información de esta sección se basa en informes de la OPS/OMS y del consultor de SUMA que estuvo en el país apoyando la aplicación del programa.



Durante la emergencia no se utilizó el programa SUMA para manejar las donaciones. El registro de los suministros fue muy deficiente.

3. Limitación en la logística tecnológica para el manejo de los registros.
4. Ausencia de un sistema de manejo de suministros único y homogéneo para el registro adecuado de la ayuda humanitaria.
5. Horario parcial de trabajo para el manejo de los suministros en las áreas en donde se establecieron.
6. Personal con entrenamiento deficiente en el manejo de ayuda humanitaria.
7. Heterogeneidad en los criterios técnicos para el manejo de suministros.

Centro de operaciones

Por disposiciones gubernamentales, la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) recibió toda la ayuda internacional y nacional, la clasificó y posteriormente la distribuyó a las zonas de desastre, aun cuando existieron otros centros de acopio para la recepción de ayuda humanitaria.

En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) existe una bodega central para el manejo de suministros en el Programa de Accesibilidad a

Medicamentos (PROAM). Esta bodega está dividida en dos sectores: uno está designado como Bodega de Compras y el segundo como Bodega de Donaciones.

Durante la emergencia del huracán Mitch, no se utilizó el programa SUMA para manejar la información sobre donaciones de insumos y distribución de los mismos a las diferentes áreas declaradas en estado de emergencia, a pesar de estar instalado en el sistema de la CONRED y de contar con 62 personas capacitadas para su uso.

Se utilizaron hojas electrónicas generalmente creadas en Excel para el manejo de información y cada institución (Ministerio de Salud, Vicepresidencia de la República, INFOM, CONRED, organismos internacionales) desarrolló por separado sus propias hojas. Ante esa diversidad de datos, se requirió el apoyo de un experto en el programa SUMA.

Dicho experto comenzó a trabajar cuatro días después de que surgiera la emergencia. Concentró su asesoría en el Ministerio de Salud, debiendo iniciar todo el proceso: instalación del programa, capacitación de personal para la alimentación de datos, recolección de información, etc.

Problemas encontrados

1. Ausencia de recursos humanos capacitados en SUMA. Había 62 personas entrenadas en el manejo de SUMA a escala nacional, 20 de ellas pertenecen al MSPAS, pero no se obtuvo su apoyo para la utilización del software, lo cual repercutió en el proceso de aplicación del sistema.
2. Limitación en la logística de equipos y materiales para los procesos de identificación, clasificación y reparto de suministros.
3. Los recursos humanos que trabajan en las bodegas eran insuficientes y ejecutaban diversas labores, lo cual retrasaba el proceso de manejo de suministros, el ingreso de datos a SUMA y el envío de la ayuda.
4. Registro deficiente de la ayuda humanitaria, tanto para el proceso de ingreso a las bodegas, como para su correspondiente traslado a las zonas de desastre, evidenciándose así un registro insuficiente de datos.
5. La sistematización del trabajo en las bodegas presenta carencias en cuanto a la integración adecuada y la respuesta oportuna a las zonas de desastre.
6. Carencia de un programa integral para el manejo de los suministros.

Información generada y su uso

La información generada representó la consolidación de las donaciones de medicamentos y productos médico-quirúrgicos menores y de las compras llevadas a cabo por el Ministerio de Salud para responder a la emergencia. Asimismo, ya se contaba con información esencial elaborada en hojas electrónicas, razón por la que el programa SUMA no se aplicaba.

En el caso del gobierno, el Ministerio de Salud utilizó los cuadros consolidados. La comunidad internacional no usó el programa. El Sistema de Naciones Unidas conoció las ventajas del programa, pero al no ser utilizado por el gobierno en forma global, no llegó la información de donaciones que podría haber sido generada en el programa SUMA.

Lecciones aprendidas

1. Las instituciones involucradas en hacer frente a los desastres consideran al programa SUMA como una herramienta de gran valor para el manejo de las donaciones. Sin embargo, a pesar de tener el programa instalado en la CON-RED y de contar con personal capacitado en su manejo, no existe sensación de pertenencia, lo cual se demuestra al no utilizarse el programa SUMA.
2. Varias personas capacitadas no se encuentran dentro del sistema o están ocupando otras posiciones, lo cual no permitió involucrarlas en el manejo del programa. Por lo tanto, es necesario contar con personal capacitado en la metodología del programa SUMA, que esté identificado antes de que suceda una emergencia y que pertenezca a un nivel técnico-operativo.
3. Debe establecerse una organización a escala nacional que permita que SUMA opere oportunamente y con todas las facilidades técnico-operativas.
4. Se verifica nuevamente que el mayor problema al que se enfrenta un país después de un desastre es el manejo de suministros.

Recomendaciones

1. Es necesario reforzar la coordinación entre las diferentes instituciones y los lazos de cooperación entre los organismos gubernamentales y no gubernamentales, con el propósito de establecer una política de intercambio de información.

2. Sin el apoyo político y un equipo nacional fortalecido y plenamente familiarizado con los procedimientos de llegada de suministros a un país, siempre se va a contar con una información parcial de la ayuda humanitaria recibida directamente en los puertos de entrada. Es necesario que las autoridades nacionales e internacionales involucradas en la recepción de suministros tomen las iniciativas necesarias para poner en funcionamiento un sistema de manejo de suministros desde el principio de la operación.
3. Si bien el personal en las instituciones varía en las disciplinas y existe dificultad para mantener un contacto directo, se debe aprovechar las ventajas de la tecnología (Internet) para mantener un contacto más fluido con los usuarios del sistema.
4. Se recomienda el establecimiento de estrategias nacionales articuladas dentro del proceso de preparativos para desastres del Estado.
5. Se deben preparar equipos de capacitación de SUMA y diseñar una estrategia y una metodología de trabajo estándar para el manejo de suministros.
6. Es esencial diseñar un programa nacional para el manejo de suministros.
7. Es necesario continuar las capacitaciones con el apoyo directo de las instituciones comprometidas en el manejo de suministros. De este modo, se facilitará el proceso de aplicación del sistema y de recibimiento de los requerimientos de las instituciones usuarias.
8. Se debe dar seguimiento a las Bodegas SUMA establecidas en el MSPAS para continuar con el proceso de registro.
9. Es necesario que el MSPAS capacite a un núcleo de personas en el manejo de suministros en situaciones de emergencias y desastres, teniendo en cuenta la experiencia adquirida.

COORDINACIÓN DE LAS AGENCIAS DE COOPERACIÓN⁹

El Sistema de Naciones Unidas en Guatemala ha tenido un trabajo corporativo importante. Antes de la crisis, ya se habían constituido diferentes grupos temáticos, lo cual ayudó a la reacción coordinada que el sistema tuvo antes, durante y después de la crisis.

⁹ La información de esta sección está basada en informes de la OPS/OMS y en el documento sobre Misión Interinstitucional para preparar la propuesta de un programa conjunto de apoyo a la reconstrucción y transformación de la Región III de Guatemala (Borrador para discusión).

El grupo temático de salud coordinado por la OPS/OMS ha estado conformado por PNUD, UNICEF, FNUAP, AID, GTZ y la Unión Europea. Durante la crisis, el grupo se reunió cuatro veces conducido por el Ministerio de Salud. Se crearon varios grupos de trabajo: Vivienda e Infraestructura, Macroeconomía y Empleo, Población, Desarrollo Rural, Saneamiento Ambiental, Salud y Educación.

La capacidad de coordinación de los grupos y el trabajo en equipo de las agencias del Sistema de Naciones Unidas con otros organismos internacionales se ha visto fortalecido por la coyuntura.

Antes de la emergencia, el sistema de Naciones Unidas había iniciado la actualización del plan global de coordinación y había contratado a una empresa para actualizar los respectivos planes de emergencia, sin que esto representara un desembolso para las diferentes agencias del sistema. Se habían iniciado las negociaciones entre las agencias a escala local con el fin de presentar la propuesta sobre el establecimiento del puesto de Oficial de Seguridad del Sistema de Naciones Unidas, con el papel primordial de coordinación y de fuente de información. Aunque cada agencia realizó esfuerzos para agenciarse de sistemas alternativos de comunicación, fue evidente la necesidad de utilizar tecnología que sea menos vulnerable a los desastres, como por ejemplo teléfonos vía satélite (SmartSat), útiles en caso de que el país quedara incomunicado.

Para apoyar la reconstrucción y transformación de una de las regiones más afectadas del país, el Sistema de Naciones Unidas está preparando una misión interinstitucional para desarrollar un programa de trabajo en la Región III, integrada por los departamentos de Chiquimula, Zacapa, Izabal y el Progreso. Este programa contemplará las prioridades temáticas y geográficas de intervención, la participación de los diferentes actores e instituciones y la temporalidad del programa.

COORDINACIÓN DE LA AYUDA INTERNACIONAL¹⁰

La comunidad internacional respondió inmediatamente ofreciendo ayuda para la atención del desastre. Con posterioridad a la crisis, el país fue visitado por el Secretario Adjunto de las Naciones Unidas para Asuntos Humanitarios y las misiones de la CEPAL y la Unión Europea. Asimismo, se hizo presente el gobierno de Francia a través del Presidente Chirac, el gobierno de España por medio del Príncipe de Asturias y el gobierno de Estados Unidos a través de la Primera Dama, la señora Hillary Clinton.

¹⁰ Esta sección se basa en informes preparados por la OPS/OMS sobre la crisis que originó el huracán Mitch.

Algunas de las acciones propuestas por las diferentes misiones coincidieron con otras iniciativas también auspiciadas localmente por el Banco Mundial y por el BID. A continuación, se presentan los ofrecimientos que presentaron los diferentes representantes de países y organismos:

El Banco Mundial, a través de su representante local, acordó negociar el financiamiento de proyectos en salud basándose en la reconversión de créditos del Banco. Se acordó que las acciones en salud estuvieran dirigidas hacia las siguientes actividades: 1) saneamiento básico, 2) radiocomunicaciones, 3) rehabilitación de la red de laboratorios regionales y 4) rehabilitación de centros de salud.

Saneamiento básico: para esta actividad el INFOM consideró financiación para:

- Evaluación y reparación de sistemas de agua potable.
- Evaluación y reparación de sistemas de alcantarillado.
- Vigilancia y control de la calidad del agua.

Valor: Q. 25.000.000 (US\$3.759.398,5)

Radiocomunicaciones: sujeto al estudio que realizará la **Unión Europea** a solicitud del gobierno.

Rehabilitación de la red de laboratorios regionales: para esta actividad el estudio realizado por el Laboratorio Nacional de Salud del Ministerio de Salud consideró financiación para:

- Adquisición de equipos, elementos reactivos y medios de cultivo.
- Reparaciones de edificios.

Valor: Q. 16.000.000 (US\$2.406.015,04)

Rehabilitación de centros de salud: pendiente del informe de conformidad a lo expresado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Total de la financiación requerida hasta la fecha: Q. 41.000.000 (US\$6.165.413,5)

La Unión Europea (UE) llevó a cabo una misión en noviembre encabezada por la Sra. Emma Bonino. La UE inició conversaciones con el gobierno para tratar de evaluar las áreas hacia las cuales debería dirigirse la fase de reconstrucción con el apoyo de la UE. Se indicó que 100.000.000 de ECUS (US\$ 120.000.000) se destinarían a la reconstrucción de Centroamérica y que una parte sustantiva de ellos sería desembolsada a través de las ONG.

Francia, a través del presidente Chirac, anunció la condonación de la deuda de Guatemala con Francia por un monto de 55 millones de dólares, así como la participación de personal de rescate y de un buque hospital para la atención del desastre en Izabal.

España, a través del Príncipe Felipe de Borbón, anunció la donación de US\$ 9.000.000 para Guatemala. Estos fondos serán destinados a la rehabilitación productiva del país y serán canalizados por las ONG. Además, el gobierno español está estudiando la posibilidad de condonar la deuda de Guatemala contraída con ese país.

Estados Unidos, por medio de la Señora Hillary Clinton, entregó aportes de US\$13,5 millones para programas de educación y salud dirigidos especialmente al sector indígena. De ellos, US\$1,6 millones estarán destinados al Programa Mother Care y a la donación de un monitor fetal para el hospital Hermano Pedro de Bethancourth.

CONCLUSIONES

1. El alerta y la respuesta nacional del Ministerio de Salud para disminuir los efectos del huracán Mitch pueden considerarse como positivas, pese a los daños y pérdidas humanas y materiales que lamentablemente no fue posible evitar.
2. La experiencia acumulada debe aprovecharse de manera sistemática en el país, lo cual permitiría que se reaccionara con mayor eficacia y pertinencia ante los desastres naturales.
3. Aunque se desarrollan planes y programas para preparar a los servicios de salud para hacer frente a los desastres, se requiere que estos incorporen áreas como la mitigación y la evacuación, y que se les de continuidad en el tiempo.
4. El personal de salud fue muy consciente en su labor durante la crisis e hizo grandes esfuerzos por reducir el impacto que tuvo el huracán en las condiciones de salud de la población.
5. La coordinación intersectorial y las experiencias previas a todos los niveles fueron un elemento clave para lograr el éxito que se tuvo en el alerta y la respuesta ante el huracán.
6. Si bien en la actualidad existen avanzadas tecnologías de comunicación como Internet y correo electrónico, la radio y el teléfono todavía deben considerarse en la planificación como herramientas muy útiles para los casos de emergencia. En particular, se hizo evidente la importancia de la comunicación por radio.
7. Aunque se organizó y actuó rápidamente a escala central, el nivel departamental o local es el que lleva a cabo las acciones inmediatas ante un desastre.

El conocimiento y la preparación de una emergencia a esos niveles son elementos cruciales para reducir el impacto de fenómenos naturales.

8. El comportamiento y las dimensiones de los fenómenos naturales son impredecibles. En los últimos años se han identificado nuevos fenómenos, tales como la Corriente del Niño, que afectan de una manera nunca antes conocida a la naturaleza y a las condiciones de vida de las sociedades, por lo que prepararse para prevenir o mitigar su impacto es cada vez más urgente.

RECOMENDACIONES

1. Con la emergencia se crearon nuevas estructuras que han demostrado tener grandes resultados en términos de coordinación y logros técnicos. Por lo tanto, valdría la pena valorar su permanencia.
2. Se deben formular planes e integrar comités de emergencia, así como dar seguimiento a estos y a los previamente existentes, involucrando aspectos de coordinación interinstitucional, capacitación, simulacros, mitigación y evacuación, entre otros.
3. Se deben formular y poner en práctica planes de fortalecimiento de las redes de comunicación que funcionaron durante la crisis, y equiparlas con radios o con la tecnología que se considere adecuada.
4. Si bien se debe fortalecer el nivel central en cuanto a la preparación para desastres, es evidente la prioridad que tiene el nivel departamental y local, dado que es el primer contacto y la línea de acción inmediata ante una crisis.
5. La capacidad técnica acumulada y los aportes externos que aumentan nuestra capacidad de respuesta deben ser aprovechados de la mejor manera posible en momentos de emergencia.
6. Sistematizar la experiencia de la crisis generada por el huracán Mitch con el fin de retroalimentar los planes ya diseñados y ayudar a mejorar nuestra capacidad de respuesta.
7. Se debe definir de antemano el sistema de información a utilizar durante una catástrofe, en lugar de improvisarlo en el momento.
8. Estudiar y actualizar las recomendaciones nacionales e internacionales que están definidas para casos de desastre, con el propósito de conocerlas y poderlas aplicar en momentos de crisis.



El huracán Mitch en Belice

Preparado por Carlos Fuller para la
Organización Panamericana de la Salud,
Representación de Belice

INTRODUCCIÓN

El huracán Mitch planteó una amenaza seria para Belice durante la última semana de octubre de 1998. Aunque el huracán no azotó al país, suscitó una respuesta extraordinaria del gobierno, los organismos de apoyo y el pueblo de Belice. Fue causa de la evacuación más numerosa jamás realizada en este país. En el presente informe se examinan el Plan de preparación de Belice para huracanes, su ejecución, la amenaza del Mitch, la eficacia de la respuesta, la evaluación del gobierno de su respuesta, las lecciones para aprender y las recomendaciones para mejorar los planes de Belice de preparación para huracanes y para casos de emergencia y de desastre en general. El informe se basa en la publicación Belize Disaster Management Plan/Hurricane Preparedness (Plan de Belice para la gestión de desastres / Preparación para huracanes, vol. I, revisado en julio de 1997), los informes de varios Comités de Operaciones y organismos que respondieron a la amenaza, las recomendaciones al ministro principal, la correspondencia interministerial acerca de la respuesta y los esfuerzos de recuperación, y la correspondencia personal con funcionarios de los sectores públicos y privados.

El presente documento se publica a título de registro de las medidas adoptadas ante la amenaza del Mitch. Los organismos que intervienen en casos de desastre podrían utilizarlo al refinar sus planes de preparación en esta materia. Es posible que la Organización Nacional de Gestión de Emergencias (NEMO) tenga en cuenta este informe, junto con sus recomendaciones, cuando revise el Plan Nacional para Emergencias.

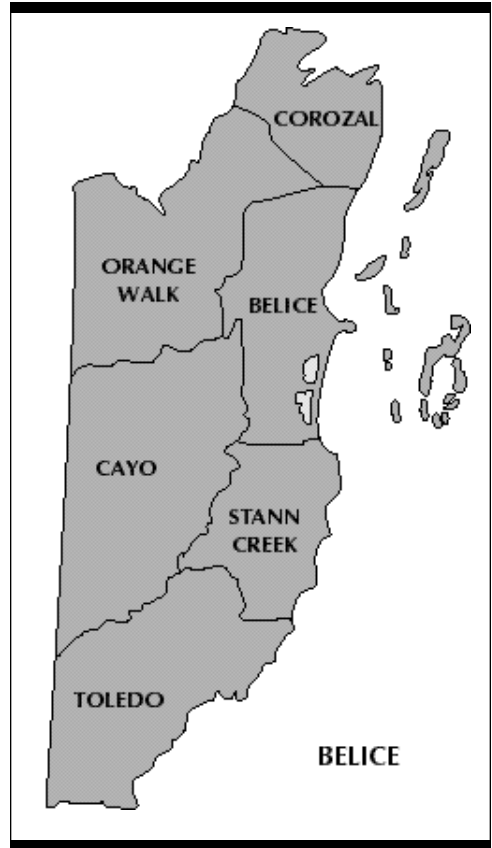
La Oficina del Primer Ministro y del Ministro Principal, los ministerios de Relaciones Exteriores, de Desarrollo Económico, y de Salud, y la Fuerza de Defensa de Belice prestaron asistencia excepcional, entre otras cosas, proporcionando gráficos al Centro de Información Territorial y al Servicio Meteorológico Nacional.

EL PLAN DE PREPARACIÓN PARA DESASTRES

Belice cuenta con un plan de preparación para huracanes desde los años sesenta, que se adoptó como consecuencia de las calamidades ocasionadas por los huracanes en varias ocasiones. Huracanes memorables que han devastado Belice son el de 1931, el Janet en 1955 y el Hattie en 1961.

El plan se ha actualizado varias veces, pero en 1997 fue objeto de una revisión fundamental. En él se prevé que una Organización Nacional de Gestión de Emergencias (NEMO) se encargará de poner en práctica el plan de Belice para emergencias. La NEMO está integrada por los miembros del gabinete y presidida por el primer ministro. El secretario del gabinete desempeña la secretaría de la NEMO. Su cometido es informar al primer ministro sobre cualquier amenaza potencial de emergencia y recomendar la activación de la NEMO. También se ocupa de velar por que el país esté siempre preparado para responder a los desastres.

El plan prevé, además, la creación de una Oficina Nacional de Gestión de Emergencias, que comprende un coordinador nacional de operaciones en casos de desastre, el personal operativo y los presidentes de los diez Comités de Operaciones. Hasta la fecha (febrero, 1999) no se ha nombrado al coordinador nacional y no se cuenta ni con personal ni con una oficina exclusivos. El secretario del gabinete es el coordinador nacional de operaciones en casos de desastre y delega las funciones cotidianas usuales de la gestión de desastres al personal de otros ministerios y departamentos del Estado.



Mapa de Belice

La NEMO cuenta con diez Comités de Operaciones que entran en funciones en diferentes etapas de una emergencia:

- el Comité de Educación, Comunicación y Advertencia;
- Medidas Médicas y de Socorro;
- Vivienda y Albergue;
- Búsqueda, Rescate y Aprobación Inicial;
- Servicios Públicos;
- Recolección, Control y Distribución de Alimentos y Materiales;
- Evaluación Inicial y Evaluación de Daños;
- Asistencia del Exterior;
- Transporte;
- Ambiente.

Un secretario permanente preside cada Comité de Operaciones. Cada distrito, cada poblado y la ciudad de Belice están obligados a tener su propio Comité de Operaciones para Emergencias. En cada municipio el alcalde preside el comité local. El primer ministro nombra a los presidentes de los comités distritales. Los comités deben funcionar en coordinación con la NEMO (véase la figura 1).

Cada comité se encarga de confeccionar su plan de intervención para emergencias. El Reglamento de Servicios Públicos estipula que cada ministerio y cada departamento del gobierno están obligados a preparar planes para emergencias de toda índole (párrafos 194 y 195 del Reglamento de Servicios Públicos, No.153, 1996).

El Plan de Preparación para Huracanes contiene normas escritas explícitas para la activación de la NEMO y del plan para emergencias, que tiene cuatro fases.

La primera fase se declara si

- (1) hay una depresión tropical al sur de los 21 grados de latitud Norte y al oeste de los 80° de longitud Oeste, o
- (2) hay una tormenta tropical o un huracán al sur de los 21° de lat. N y entre los 80° y 83° de long. O, o
- (3) una tormenta tropical o un huracán llegarán a las costas de Belice en un plazo de 36 horas.

La segunda fase se declara si

- (1) hay una tormenta tropical o un huracán al sur de los 20° de lat. N y entre los 83° y 85° de long. O, o

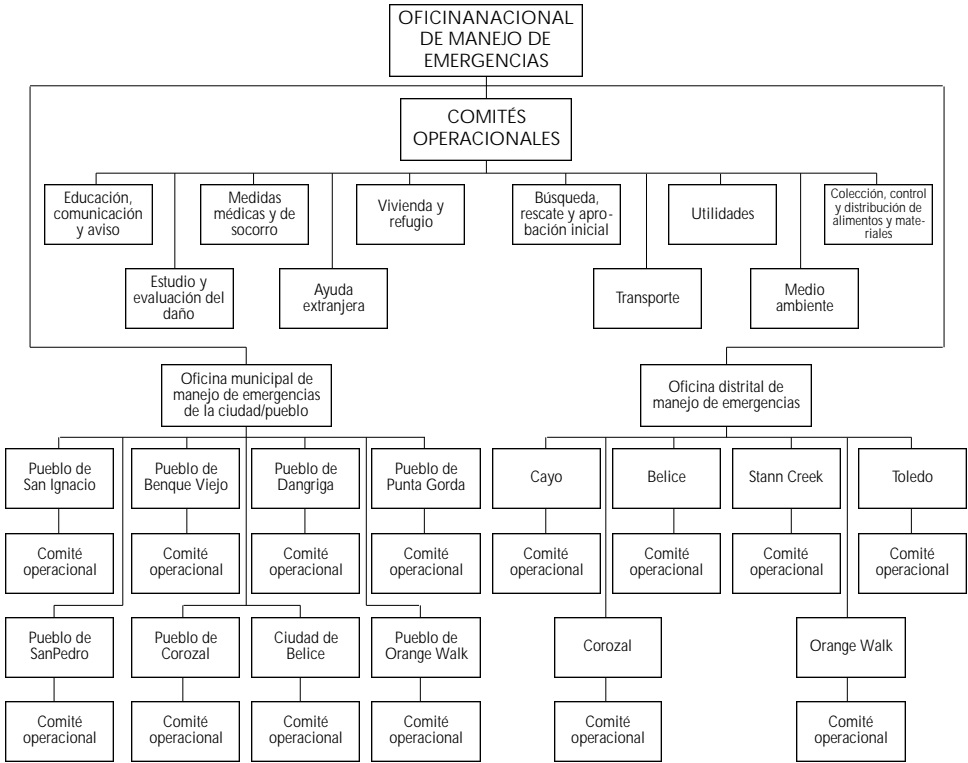


Figura 1

(2) una tormenta tropical o un huracán llegarán a la costa beliceña en un plazo de 24 horas.

La tercera fase se declara si la tormenta tropical o el huracán están al sur de los 20° de lat. N y al oeste de los 85° de long. O, o si se espera que el sistema azote al país en cuestión de horas. Las latitudes y longitudes mencionadas sirven únicamente como elemento de juicio para tomar las decisiones al declarar las fases del plan para emergencias. El tiempo que se necesita para ejecutar las acciones de preparación para el huracán es el factor crítico. Este elemento desempeña una función mucho más importante en la advertencia que emite el meteorólogo jefe a la NEMO.

La cuarta fase se declara cuando el sistema ya no representa una amenaza para el país.

El plan estipula que el jefe de Meteorología informará al primer ministro de

todas las tormentas que se aproximen al país cuando se localicen al sur de los 21° N y al oeste de los 75° O. Esta información también se transmite a ciertos organismos, como las compañías de servicios públicos y la Fuerza de Defensa de Belice (BDF), puesto que precisan de más tiempo para desplegar sus recursos en respuesta a las emergencias.

El plan dispone un sistema de banderas de advertencia que se usan para anunciar cada fase izándose en "centros de señales" designados en el plan.

Todos los años, antes del comienzo de la temporada de huracanes, el gobierno publica un folleto sobre estos meteoros. Contiene una lista de los nombres que se les darán a los huracanes, los refugios a los que habrá que acudir dado el caso, un gráfico de seguimiento del huracán, e información útil para responder al riesgo de los huracanes.

Se prevé que los Comités de Operaciones y las Organizaciones de Distrito y de Belmopan para Emergencias preparen sus planes antes del comienzo de la temporada de huracanes y los presenten al coordinador nacional de operaciones para casos de desastre.

El plan enumera las responsabilidades de los comités pertinentes durante cada fase de la emergencia. Sin embargo, no enumera las acciones que habrá que efectuar para cumplir con esas responsabilidades. Esa labor se delega a los presidentes de los Comités de Operaciones, encargados de elaborar los planes para emergencias de sus respectivas jurisdicciones.

La sede de la NEMO se encuentra en la Oficina del Primer Ministro. En caso de emergencia nacional, se establece un Centro Logístico Nacional para Emergencias en el Nuevo Edificio Administrativo, en Belmopan. El plan indica los organismos y el personal requeridos para atender el Centro, y especifica sus funciones.

Aunque Belice cuenta con un plan de gestión de desastres, no tiene ningún funcionario de tiempo completo dedicado a la gestión de emergencias ni tampoco un centro de control dedicado exclusivamente a emergencias.

LA AMENAZA DEL HURACÁN MITCH

El nombre genérico de las depresiones tropicales, las tormentas tropicales y los huracanes es "cyclón tropical". Las corrientes atmosféricas impulsan los ciclones tropicales como si fueran las corrientes de un río. Durante el verano, estas corrientes suelen empujar los ciclones tropicales en una trayectoria oeste-noroeste,

haciéndolos virar gradualmente hacia el norte y por último al noreste, donde se disipan sobre las aguas frías del Atlántico Norte. Sin embargo, las trayectorias se tornan más erráticas en octubre y noviembre debido a que la atmósfera se halla en transición del verano al invierno boreal.

La depresión tropical que posteriormente se intensificaría para convertirse en el huracán Mitch se formó la noche del miércoles 21 de octubre de 1998 en el sudoeste del mar Caribe, al noreste de Colombia. Desde el principio, las corrientes atmosféricas que impulsarían al Mitch fueron muy débiles. Primero, su trayectoria formó un bucle en sentido contrario al de las manecillas del reloj y luego empezó a desplazarse hacia el norte. En determinado momento incluso se desvió al este para seguir luego al norte. Sin embargo, fue evidente que con el tiempo el huracán empezaría a desplazarse hacia el noroeste para dirigirse a la península de Yucatán.

Las aguas del Caribe occidental estaban excepcionalmente templadas. Si se daban las condiciones atmosféricas adecuadas, era probable que el Mitch se convirtiera en un fuerte huracán de categoría 3, o más. Ambas predicciones se cumplieron: rumbo al norte, hacia Jamaica, el Mitch se intensificó rápidamente alcanzando el viernes por la tarde la clasificación de huracán. El sábado comenzó a virar hacia el noroeste mientras continuaba intensificándose. Siguiendo una trayectoria más inclinada al oeste, el domingo 25 el Mitch pronto se convirtió en un huracán violento: su fuerza aumentó hasta alcanzar la categoría 5, la máxima de la escala. Pero no se detendría allí. El lunes, el Mitch produjo vientos de 290 km por hora, convirtiéndose en el cuarto huracán más intenso jamás registrado en la cuenca del Atlántico y el huracán más intenso del mes de octubre en la historia de Belice.

En esta etapa el Mitch se estaba dirigiendo lentamente hacia Belice. Había indicios de que esa semana tocaría tierra en algún lugar de la península de Yucatán. Las corrientes que impulsaban el huracán seguían siendo muy débiles. Aunque la información con que se contaba sugería diferentes trayectorias futuras, en general mostraba que el Mitch permanecería en alguna parte del noroeste del Caribe hasta el fin de semana.

Por consiguiente, Belice estaba seriamente amenazada. Los mapas de los vientos y las marejadas mostraban que todo el país corría grave peligro. En caso de que un huracán de la categoría 5 entrara por la costa cerca de la ciudad de Belice, la marejada podría alcanzar más de 6 metros de altura. La marejada al norte y al sur de la ciudad y en la bahía de Chetumal se elevaría hasta 7,6 metros.



Fotografía: OPCS/OMIS

Fuertes olas destruyeron la mayoría de los muelles de las islas, erosionando las costas expuestas y causando fuertes inundaciones.

Los intentos de ejecutar los planes de defensa según el modelo preestablecido fracasaron con el huracán Mitch porque los valores de la marejada excedieron los extremos de la escala. Sin exagerar, el Mitch podría haber producido una marejada de 7,60 m en la ciudad de Belice.

En cambio, el huracán Hattie (1961) alcanzó la categoría 5 al aproximarse a Belice, pero se había debilitado cuando llegó a tierra firme con vientos sostenidos máximos de 220 km/h. Entró por la costa entre la ciudad de Belice y Dangriga en dirección al sudoeste impulsando sobre la capital una marejada de 3 a 4,5 metros.

Si un huracán de categoría 5 hubiera llegado a Belice, los daños producidos por el viento habrían sido extremos. Se habrían destruido prácticamente todas las viviendas y la vegetación existentes en un radio de 80 km del centro de la ciudad. Se habrían dañado gravemente los techos de las viviendas hasta 160 km del centro. Los escombros llevados por el viento habrían multiplicado las víctimas y los daños. Las viviendas que se hubieran salvado del viento habrían sido azotadas y socavadas por la marejada y las enormes olas. Y, sin duda, la pérdida de vidas

entre las personas no evacuadas de estas zonas habría sido muy elevada. Si el Mitch hubiera atravesado el centro de Belice de este a oeste, las consecuencias para el país habrían sido catastróficas.

Por suerte, el Mitch nunca entró por la costa. El ojo llegó a unos 290 km y luego, el martes, siguió lentamente hacia el sur para detenerse a unos 50 km al norte de la costa hondureña, donde permaneció durante unas 36 horas azotando con sus vientos huracanados las islas de la bahía y la costa. Las franjas de lluvia que alimentaban el ojo del huracán produjeron una precipitación abundante en Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala. Algunas estaciones meteorológicas hondureñas notificaron más de 100 centímetros de lluvia en cinco días. Es casi seguro que otros puntos de Honduras y Nicaragua recibieron más lluvia, pero no pudo saberse a ciencia cierta pues unas 200 estaciones en ambos países fueron arrasadas por las inundaciones y los deslizamientos de tierra y lodo.

Las franjas de vientos huracanados no permanecieron mucho tiempo en Belice. Como este país no es tan montañoso como sus vecinos, no se registraron lluvias de tanta intensidad. No obstante, en determinadas zonas centrales sí cayeron cerca de 40 cm de agua durante esa semana produciendo inundaciones. El centro de Belice se vio sumamente afectado.

El Mitch tocó tierra firme el jueves 29 a lo largo de la costa norte de Honduras, con carácter de tormenta tropical. Se desplazó hacia el sur y luego viró al oeste cruzando al sur de Guatemala, donde se debilitó hasta el grado de depresión tropical. Atravesó Guatemala y entró en México por el sur, donde se disipó el domingo 1° de noviembre. Sin embargo, sus restos se desplazaron al norte, y reapareció en el Golfo de México. Allí fue reclasificado como tormenta tropical. Tocó tierra firme nuevamente por el oeste de la península de Yucatán y luego volvió al Golfo de México dirigiéndose al nordeste. Cruzó finalmente el sur de la Florida y luego se adentró en el Atlántico, donde pronto se transformó en un sistema no tropical por acción de las frías aguas del océano.

La intensidad y el desplazamiento lento del Mitch hacia Belice generaron turbionadas excepcionales que alcanzaron la costa de Luisiana (EUA). La altura de las olas en el Caribe, a mar abierto, sobrepasó los 12 metros. Estas olas llegaron a Belice el lunes 26 de octubre y azotaron las costas incesantemente hasta el viernes 30. Destruyeron prácticamente la totalidad de los muelles de las islas costa afuera, erosionaron sustancialmente las costas expuestas y causaron acrecimientos en otros lugares. Algunas islas quedaron divididas por las aguas y otras se inundaron. Las olas socavaron, desplazaron o sepultaron muchas estructuras y construcciones.

Las abundantes lluvias inundaron muchas regiones del interior. Cuando los caminos de acceso se anegaron, algunos residentes quedaron atrapados en los albergues de emergencia. Estos refugios estaban situados en distintas zonas del país, como Monkey River y Gracy Rock. Debieron soportar la escasez de alimentos mientras pasaba el huracán y en varias ocasiones las fuerzas militares tuvieron que llevarles suministros de emergencia. Los pobladores de terrenos bajos y de algunas llanuras aluviales tuvieron que evacuarlas debido a las inundaciones; así ocurrió en San Ignacio y Luisiana.

Un fenómeno extraño se registró durante varios días después de que terminó la emergencia y a medida que el Mitch, convertido en depresión tropical, cruzaba América Central y recorría el Golfo de México. Dos veces al día, mareas excepcionalmente altas inundaban la ciudad de Belice y otras tierras bajas. El fenómeno puede explicarse por varias causas convergentes:

- esa semana había marea de sicigia (pleamar anual máxima cuando la conjunción del Sol y la Luna refuerza mutuamente su atracción gravitatoria sobre la Tierra);



Fotografía: OPS/OIMIS

Es necesario lanzar una campaña de educación pública sólida y eficaz sobre los preparativos en el hogar para afrontar situaciones de emergencia.

- las tierras bajas ya estaban inundadas por la abundante lluvia;
- las aguas de la tormenta corrían con fuerza río abajo;
- un fuerte viento del este empujaba el mar contra el continente;
- el nivel del mar se mantuvo elevado por la presión atmosférica baja y la descomunal entrada de agua dulce desde Honduras;
- el Mitch puede haber inducido un efecto de seiche (oscilación del agua para adelante y para atrás).

La entrada de agua salada y los desechos contaminaron algunas fuentes de agua dulce. La inundación también entrañó riesgos para la salud: se notificaron cinco casos de cólera en Belmopan, y el gobierno puso en marcha un programa para neutralizar un brote epidémico. La OPS ayudó a evaluar la situación y se estableció una comisión encargada de vigilar el suministro de agua y de iniciar un programa de cloración masiva. Esto fue muy importante pues se estaba en vísperas de la temporada turística.

LA RESPUESTA

El jefe de Meteorología informó al secretario del gabinete la noche del miércoles 21 en cuanto se formó la depresión tropical, en vista de su proximidad al país. De ahí en adelante debía mantenerse al tanto del huracán al secretario del gabinete, al primer ministro y a la NEMO. Las sesiones informativas del viernes fueron especialmente importantes, pues se advirtió a los organismos que había la posibilidad de que surgiera una emergencia ese fin de semana y que el personal crítico tendría que estar listo para atender cualquier eventualidad.

A las 3 de la mañana del domingo 25 el jefe de Meteorología comunicó al secretario del gabinete que el Mitch podría amenazar a Belice en las próximas 36 horas. La primera reunión de la NEMO se programó para las 17. A las 13.45 el gobierno declaró la primera fase, o fase preliminar, del Plan de Advertencia de Huracanes. Se dio la orden de izar una bandera roja en los edificios públicos. La NEMO se reunió a las 17 para evaluar el estado de preparación de los Comités de Operaciones y acordó establecer su sede en la sala del gabinete, en Belmopan, donde se reunió oficialmente el lunes.

El sistema de advertencia se vio seriamente afectado la noche del domingo cuando cayó un rayo en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional Philip Goldson, donde funciona la oficina del Servicio Meteorológico Nacional. La descarga eléctrica averió prácticamente todo el equipo meteorológico de seguimien-



Fotografía: OPS/OMIS

Las abundantes lluvias y las marejadas produjeron inundaciones en las tierras bajas y en la costa. Los sistemas de aguas servidas y las fosas sépticas se desbordaron contaminando muchos pozos.

to. También se interrumpió la comunicación telefónica, que no se restableció por completo hasta el martes. Por suerte, el Servicio Meteorológico contaba con un equipo de emergencia y pudo obtener datos meteorológicos de otras fuentes por medio de la Internet.

Las comunicaciones en toda Ladyville se averiaron, incluso en la sede de la Fuerza de Defensa de Belice. También quedaron incomunicadas telefónicamente otras zonas del país. La empresa operadora de las telecomunicaciones afirmó que habían estado cambiando el soporte lógico de su sistema de conmutación. Aunado esto a la carga extraordinaria de llamadas de emergencia, el sistema telefónico dejó de funcionar temporalmente casi por completo el lunes 26. Afortunadamente, el martes pudieron repararse las fallas.

Surgieron otros problemas con las comunicaciones porque no se envió personal con radiotransmisores a los albergues de emergencia. Los Comités de Operaciones de los distritos tampoco tenían acceso a equipos de comunicaciones independientes de la red. Por consiguiente, el sistema telefónico se recargó enormemente.

Las estaciones de televisión suspendieron las transmisiones al aire el lunes 26, cuando empezaron a dismantelar sus equipos para ponerlos en resguardo. Los operadores de cable sí continuaron transmitiendo alimentados permanentemente por las cadenas Weather Channel y CNN. Resultaron ser una excelente fuente de información para la población beliceña. Las radioemisoras siguieron en el aire todo el tiempo, dando una cobertura amplia y difundiendo información de modo sistemático. La estación Love FM estableció su centro de emisión en la sede de la NEMO. Las emisoras radiaban información actualizada tan pronto la recibían. El personal de la NEMO y del Servicio Meteorológico Nacional fue entrevistado a menudo para que explicara los boletines y aconsejara precauciones. Casi toda la población tuvo acceso continuo a los boletines meteorológicos y a los mensajes de advertencia durante los días del huracán.

La NEMO y los Comités de Operaciones entraron en funciones el lunes 26 por la mañana. Se decidió proceder a la evacuación voluntaria de los cayos y las zonas costeras bajas. Sin embargo, las comunidades locales, alarmadas por la fuerza del Mitch y su trayectoria, se adelantaron a la decisión de la NEMO y ya habían comenzado a evacuarse. La evacuación de San Pedro y Cayo Caulker fue particularmente exitosa. Se evacuó a un total de 7000 personas de San Pedro, 2000 por aire y 5000 por barco. Aproximadamente 462 personas se alojaron en los albergues de emergencia de ese lugar, mientras que en Cayo Caulker se refugiaron 123 personas en los albergues. Se estima que unas 2000 personas fueron evacuadas de Cayo Caulker, principalmente por barco. La evacuación concluyó el martes, cuando el mar estaba muy picado y las ráfagas del viento eran demasiado intensas para permitir el movimiento de barcos y aviones. Por consiguiente, muchas personas que se quedaron en las islas no lo hicieron por propia voluntad sino que debieron permanecer en ellas por falta de tiempo. Lamentablemente, muchas familias fueron separadas durante la evacuación.

Casi todos los residentes de la costa y los cayos hicieron caso de las advertencias y evacuaron sus hogares. Una gran parte se fue a Orange Walk, Belmopan, San Ignacio/Santa Elena y Benque Viejo. Se estima que entre 60.000 y 75.000 personas fueron evacuadas. Un alto porcentaje lo hizo en vehículos privados. El gobierno proporcionó transporte gratuito por medio de autobuses de alquiler y de la Fuerza de Defensa de Belice.

Los turistas, en su mayoría, también abandonaron el país, sobre todo hacia los Estados Unidos. Cerca de cien turistas se quedaron en Belice. Se estima que 3000 personas salieron del país por aire en 15 vuelos comerciales regulares y 4

vuelos fletados entre el domingo y el martes, cuando se cerró el aeropuerto internacional. Los vuelos entrantes durante este período se limitaron a los pasajeros que volvían a su hogar o que tenían un refugio seguro.

La Autoridad del Aeropuerto de Belice (BAA) empezó sus operaciones de emergencia el domingo 25 instalando contraventanas antihuracán, obteniendo suministros de emergencia y disponiendo equipo y personal. También atendió las solicitudes de otros organismos que necesitaban proteger sus equipos. La BAA reabrió el aeropuerto el jueves 29.

Muchos residentes y negocios empezaron a prepararse para el huracán el lunes y concluyeron sus preparativos al día siguiente. Los preparativos consistieron en la instalación de las contraventanas antihuracán, la adquisición de provisiones de emergencia, la fijación de muebles y artefactos para que no los arrastrasen el viento o las aguas, y la evacuación, cuando fue necesaria.

A las 14 del lunes, la NEMO declaró la segunda fase, o primera fase roja, del plan de huracanes: una advertencia de huracán. El objeto fue dar a la población más tiempo de día para que tomara medidas para prepararse y señalar la seriedad de la amenaza. El martes se declaró la tercera fase, o segunda fase roja. Se izaron las banderas correspondientes en ambas ocasiones. Luego se abrieron en todas partes los refugios para huracanes. El primer ministro interino ordenó la evacuación de los residentes de la zona costera la noche del martes a las 21.

Casi ningún albergue de emergencia estaba preparado para recibir a los damnificados. En muchos casos estos se presentaron antes que los albergues se abrieran al público. En la ciudad de Belice y en Belmopan, se informó de personas que irrumpieron en los refugios y ocuparon áreas que no se les habían asignado.

Las características físicas de los albergues no eran apropiadas. Algunos edificios eran estructuralmente inadecuados, con techos y revestimiento de cinc; otros no tenían ventanas. Varios edificios tenían paredes exteriores de ladrillo con orificios para ventilación. Muchos albergues carecían de contraventanas antihuracán y los ocupantes improvisaron barricadas utilizando muebles valiosos y materiales didácticos, tales como pizarrones. Las instalaciones sanitarias fueron insuficientes en casi todos los refugios, al igual que las áreas para preparar los alimentos.

Hubo también escasez de albergues: fueron pocos los refugios en los que la gente no estaba hacinada. Las residencias privadas también fueron ocupadas al máximo de su capacidad. Algunos refugiados sencillamente se fueron en sus vehículos al interior del país y permanecieron en ellos, estacionados en la calle o en lotes baldíos.



Foto: OPS/OMIS

Hubo escasez de albergues y la gente acabó hacinada en los pocos existentes. Sus características físicas y sanitarias no eran apropiadas.

Muchas comunidades estaban superpobladas y la infraestructura no pudo soportar esa sobrecarga: las instalaciones de agua potable y aguas servidas de Belmopan quedaron muy afectadas.

El cuadro 1 proviene de la Oficina de Asistencia a Desastres en el Exterior de los EUA (OFDA) con correcciones y datos complementarios del Ministerio de Desarrollo Económico y del Comité de Emergencias de San Pedro.

El Ministerio de Desarrollo Económico estima que 28.049 personas se refugiaron en 166 albergues en todo el país. Las personas que llegaban a los albergues no estaban debidamente preparadas: algunos traían artículos personales voluminosos, y aun enseres y animales domésticos. Otros no traían una cantidad adecuada de alimentos, agua o ropa de cama.

El miércoles 28 la NEMO dio instrucciones al Comité de Alimentos para que proporcionase una comida a los refugiados en los albergues. El Comité no había incluido esto en su plan. Normalmente este comité activa su programa de alimentos después que pasa la tormenta. Sin embargo, como en este caso la gente no estaba bien preparada e iba a permanecer mucho tiempo en el refugio, el programa de alimentos pasó a ser esencial.

Cuadro 1
Situación general en los albergues

<u>Ubicación</u>	<u>Albergues</u>	<u>Personas</u>	<u>Alimentos</u>	<u>Agua</u>	<u>Saneamiento</u>	<u>Higiene</u>	<u>Daños por el viento</u>	<u>Inundación</u>
Dist. Corozal	24	3320	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Minima
Dist. Orange Walk	28	3264	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Minima
Cayo Caulker	6	123	?				Moderados	Extensa
San Pedro	22	462	Adecuados	Adecuada	Adecuado	Adecuada	Moderados	Extensa
Ciudad de Belice	16	4033	Necesarios	Necesaria	Deficiente	Mala	Ninguno	Extensa
Belice rural	7	1165	?					
Belmopan	20	5477	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Nula
Dist. Cayo	46	5218	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Minima
Stann Creek	9	1965	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Minima
Toledo	15	1605	Adecuados	Adecuada	Deficiente	Mala	Ninguno	Nula

La Fuerza de Defensa de Belice (BDF), organismo ejecutor clave del Comité de Alimentos, se reunió el viernes 23 para examinar sus funciones en el plan de emergencias. Organizó la recolección, el transporte y el almacenamiento de los víveres y otros productos esenciales. Sin embargo, el lunes, cuando el presidente del Comité ordenó la ejecución del plan, varios participantes claves no pudieron cumplir sus obligaciones. El equipo pesado de la Autoridad Portuaria para cargar los contenedores estaba ocupado en otras tareas. Además, los sitios de almacenamiento no pudieron recibir los productos el lunes puesto que habían dado asueto a sus empleados para que protegieran a sus familias y sus efectos personales.

Por lo tanto, la recolección y el transporte de los suministros se aplazó hasta el martes. Las empresas privadas de camiones no lograron proveer los vehículos y conductores para que ayudaran. El equipo pesado para descargar los contenedores no se colocó en los lugares previstos. Algunos proveedores cerraron sus depósitos esa mañana y por ende el Comité no tuvo acceso a esas provisiones. No todos los suministros fueron a parar a los depósitos designados sino que fueron desviados a otros sitios. Esto resultó ser un grave obstáculo en el programa de preparación de alimentos. Al final del día la reserva de suministros estaba por debajo de lo requerido y las provisiones se entregaron incorrectamente.

El miércoles se le pidió a la BDF que pusiera en práctica el programa de preparación de alimentos, a pesar de que no se le había asignado esta tarea en el plan de emergencias. Hubo que conseguir equipos para cocinar, localizar los contenedores que se habían desviado a otros lugares y transportarlos a los sitios de preparación de alimentos. Algunos de los camiones tuvieron dificultades que hicieron más lenta la operación. Al abrir los contenedores, se descubrió que algunos

Foto: OPCS/OMS



Muchos de los suministros para alimentar a los albergados fueron totalmente inapropiados.

contenían provisiones totalmente inapropiadas, tales como colas de cerdo, mante-ca de cerdo, aderezo para ensaladas y alimento para perros. El Comité tuvo que ingeniárselas para obtener provisiones de los pocos minoristas que todavía esta-ban abiertos. Después de la dificultad inicial para poner en marcha el programa de preparación de alimentos, la BDF lo ejecutó admirablemente durante los siguientes dos días pues esta operación concluyó el viernes. Durante su transcurso se proporcionó una comida diaria durante tres días a un costo estimado de BZ\$ 375.000.

Los funcionarios de salud habían determinado antes del comienzo de la tem-porada de huracanes que los establecimientos de salud de la ciudad de Belice, Corozal Town y Dangriga no podrían resistir los vientos huracanados. El Hospital de Orange Walk acababa de ser remodelado. El plan de salud estipulaba el egre-so de los pacientes para que los atendieran sus familiares, y la evacuación de los casos críticos a los hospitales de Belmopan, Orange Walk y San Ignacio. Sin embargo, el plan nunca previó la evacuación total de la ciudad de Belice. Hubo un retraso en la ejecución del plan ya que el lunes el personal principal estaba en

Chetumal, asistiendo a una reunión con sus colegas mexicanos. Por fin pudo ponerse en práctica el plan y se destinó el personal a diversos centros de salud. Sin embargo, muchos refugios no tuvieron enfermeras durante las primeras doce horas y se advirtió en ellos considerable escasez de suministros médicos. El Hospital de Belmopan tampoco tenía capacidad física para recibir la cantidad adicional de pacientes evacuados. Por suerte, no hubo ninguna emergencia médica grave. Hubo un nacimiento en un refugio y otras tres embarazadas fueron transportadas a establecimientos médicos equipados para el parto. No se registraron víctimas durante todos esos movimientos de pacientes y parturientas. Una persona anciana enferma murió en la ciudad de Belice durante el traslado de su hogar a un automóvil que la evacuara a Belmopan.

La NEMO experimentó dificultades con el transporte pues los vehículos para ayudar en la evacuación y el traslado de damnificados fueron insuficientes. Al parecer, no había una lista de los vehículos gubernamentales disponibles, o bien los funcionarios encargados no los pusieron a disposición de los comités.

El Comité de Asistencia del Exterior mantuvo a sus embajadas al corriente de las condiciones en Belice. Coordinó la intervención de los representantes de gobiernos extranjeros y organismos internacionales presentes en el país y les proporcionó la información rutinaria de la NEMO. Fue capaz de remitir las solicitudes de asistencia a estos representantes y a las embajadas. Lamentablemente, estas solicitudes no llegaron al Ministerio de Relaciones Exteriores en los formatos apropiados para los procedimientos y el soporte lógico del SUMA. Hubo que cambiarles el formato, con la asistencia de la Cruz Roja, que además debía realizar sus propias tareas, haciendo más lento el proceso.

Los organismos de las Naciones Unidas coordinaron sus actividades de ayuda con el Comité de Asistencia del Exterior utilizando su Plan Interinstitucional de Intervención en Casos de Desastre. Fue preciso que su presidente, el titular del PNUD, se desempeñase como centro focal y mesa coordinadora del intercambio de información y los pedidos de ayuda.

La evacuación de la ciudad de Belice la dejó vulnerable a la delincuencia. El miércoles la NEMO ordenó a la Policía y a la BDF que pusiera en práctica una operación de patrullaje intenso. Así se detuvo rápidamente el saqueo y se hicieron varios arrestos. Además de ser un elemento crucial del Centro de Operaciones de la NEMO, encargado de ejecutar el programa de alimentación y del patrullaje, la BDF también ayudó en la evacuación por tierra, mar y aire. El arma marítima también realizó operaciones de búsqueda y rescate en el mar, gracias a las cuales se

Cuadro 2

Calles y drenajes municipales	\$2.591.041,39
Carreteras y caminos de acceso	\$1.940.623,50
Erosión de playas y costas	\$3.450.000,00
Daños al arrecife	\$5.000.000,00
Rehabilitación de muelles	\$2.987.500,00
Reparaciones de los refugios para huracanes	\$550.000,00
Daños a los equipos meteorológicos	\$193.800,00
Reembolso por alimentos y albergues	\$100.804,81
Pérdidas agrícolas	\$2.052.712,00
Fondo de crédito para:	
reparaciones de establecimientos turísticos	\$811.900,00
reparaciones de equipos de pesca	\$1.078.312,00
reparaciones de los muelles	\$162.500,00
Total	\$19.593.024.70

perdieron muy pocas embarcaciones. Casi todas ellas estaban preparadas y rápidamente fueron trasladadas a Belice y Guatemala en procura de fondeaderos seguros.

A las 9 de la mañana del viernes la NEMO redujo su advertencia a la fase preliminar, o primera fase. El sábado se declaró que había pasado el peligro y que la emergencia había concluido.

El Comité de Medidas Médicas y de Socorro empezó la evaluación de las condiciones ambientales para prevenir un brote epidémico. Solicitó el apoyo de la OPS/OMS, que intervino proporcionando un equipo de expertos para que realizaran una rápida evaluación de la situación después del huracán, determinaran los posibles riesgos de transmisión de enfermedades, elaboraran un plan de acción para colaborar en la vigilancia y prevención de epidemias y en el control de alimentos, agua y enfermedades transmitidas por vectores, y prepararan una propuesta para la lucha antichagásica.

El Comité del Ambiente y el de Evaluación de Daños entraron en acción después de que hubo cedido la amenaza. Se estima que el Mitch le costó al país aproximadamente BZ\$ 20 millones en intervención y daños. El cuadro 2 contiene cifras proporcionadas por el Ministerio de Desarrollo Económico.

LA RESPUESTA DEL SECTOR DE LA SALUD

La principal función del sector de la salud durante una emergencia es poner en práctica el plan del Comité de Medidas Médicas y de Socorro de la NEMO. El

Comité está integrado por los siguientes miembros:

- secretario permanente del Ministerio de Salud (como presidente),
- representante del director de los Servicios de Salud,
- director de Higiene Ambiental,
- administrador del Hospital,
- oficial principal de Enfermería,
- representante de la Cruz Roja de Belice,
- representante de la OPS/OMS,
- representante de la Oficina de Medicina Veterinaria,
- representante de la Asociación Médica y Dental de Belice.

Las atribuciones del Comité son:

1. Establecer un plan para la distribución eficaz de los suministros médicos que se necesiten.
2. Contar con suficientes existencias de suministros médicos para emergencias.
3. Disponer el establecimiento de unidades hospitalarias de urgencia en los sitios designados.
4. Velar por que existan recursos adecuados para el transporte de quienes necesitan atención médica inmediata.
5. Determinar procedimientos eficaces para el envío de equipos médicos a los sitios del accidente o desastre.
6. Adoptar las medidas necesarias para disponer debidamente de los cadáveres, y
7. Elaborar un programa para prevenir brotes de enfermedades como consecuencia del desastre.

El sector de la salud también está representado en otros comités de la NEMO. El superintendente de Salud Pública es miembro del Comité de Búsqueda, Rescate y Aprobación Inicial. La Sociedad de la Cruz Roja de Belice participa en el Comité de Recolección, Control y Distribución de Alimentos y Materiales y en el Comité de Asistencia del Exterior. Un funcionario médico superior y un representante de la Cruz Roja son miembros de los Comités de Emergencias de los distritos y municipios.

El Plan de Gestión de Desastres requiere que el Comité Médico se active durante las etapas de intervención y recuperación del Plan para Huracanes. Es obvio que si el Comité va a actuar durante estas etapas, habrá de encargarse de los preparativos durante la alerta, pero esto no está claramente especificado en el

plan, que no estipula ninguna responsabilidad para el Comité durante la primera fase, cuando urge hacer los preparativos.

En caso de emergencia médica, por ejemplo una epidemia, el director de los Servicios de Salud activa la etapa de alerta del plan de emergencias. De igual manera, en el caso de un grave accidente de tránsito, el jefe de la Unidad de Urgencias y Accidentes ejecutaría la etapa de alerta.

En los distritos, el plan incluye efectivamente al sector de la salud desde un principio en el plan de emergencias por huracanes. Durante la primera fase, los funcionarios médicos de distrito tienen la obligación de establecer unidades hospitalarias de urgencia, inspeccionar los suministros de primeros auxilios y asignar los suministros y el personal a los refugios para huracanes. Los inspectores de Salud Pública deben adoptar medidas para que los refugios cuenten con abastecimiento de agua y otros suministros esenciales, tales como linternas y pilas, por ejemplo.

En la segunda fase, los médicos y la Cruz Roja deben asegurar la dotación de personal idóneo en todos los refugios. Los pacientes hospitalarios deben ser dados de alta para ser puestos bajo el cuidado de sus familiares y los casos críticos deben ser trasladados a hospitales de urgencias.

En la fase verde, la función primordial del Comité de Salud es prevenir un brote de enfermedades. También se requiere que el Departamento Médico y la Cruz Roja proporcionen recursos al Comité de Búsqueda y Rescate.

La experiencia durante el huracán Mitch

El secretario permanente del Ministerio de Salud asistió a la primera reunión de la NEMO el domingo 25 a las 17 horas. La finalidad de esa reunión fue evaluar el estado de preparación de los Comités de Operaciones.

Aunque la primera fase se declaró la tarde del domingo, el Comité de Medidas Médicas y de Socorro no convocó su primera reunión hasta el lunes a las 14, porque muchos funcionarios de salud de alto nivel habían ido a Chetumal a reunirse con sus colegas mexicanos para inaugurar la Semana de la Salud en la Frontera. No habría sido práctico reunir antes al Comité con tantos funcionarios imprescindibles ausentes. Aun así, en esa reunión no hubo ningún representante de la Cruz Roja de Belice, de la OPS/OMS, de la Oficina de Medicina Veterinaria ni de la Asociación Médica y Dental de Belice. La OPS/OMS y la Cruz Roja ya estaban ejecutando sus planes de preparación para huracanes, cerciorándose de las condiciones de seguridad de sus edificios y equipos, asistiendo a sus empleados y preparándose para la evacuación.

El plan del Ministerio de Salud en caso de huracán está bien desarrollado. Dispone el establecimiento de dos unidades hospitalarias de urgencia en la ciudad de Belice, una en el norte y otra en el sur, para proporcionar atención sanitaria a todos los residentes. Sin embargo, la inspección reveló que ambas unidades resultaron completamente inadecuadas.

Fue evidente que los establecimientos médicos de la capital de Belice no habrían resistido los embates directos del huracán Mitch porque no se encontró ningún sitio capaz de resistir un huracán de la categoría 5. Por consiguiente, los establecimientos de la ciudad de Belice fueron completamente evacuados a Belmopan y Orange Walk. El hospital de Airport Camp se eligió como centro para prestar servicios a la capital, pero se omitió disponer el transporte de personal médico y suministros a ese hospital para dotarlo del personal necesario.

El Hospital Psiquiátrico de Rockville también fue evacuado debido a la amenaza de inundación del río Sibun. Los establecimientos asistenciales de Belmopan veían rebasada su capacidad. El hospital no estaba en condiciones de tratar a más pacientes ni de satisfacer las demandas planteadas por la superpoblación. Que el personal de salud haya podido prestar servicios en esas condiciones es testimonio de su empeño y desempeño profesional.

En el plan de salud no se consideró la evacuación integral de la ciudad de Belice. Esto afectó la asignación de personal a los diversos refugios, según lo estipulado en el Plan Nacional para Huracanes. Aunque la NEMO recomendó la evacuación de la capital, se abrieron 16 refugios oficiales donde se alojaron más de 4000 personas. Hubo entonces que destacar personal médico a las zonas evacuadas, lo cual es obviamente una incongruencia en la ejecución del plan de huracanes, que da instrucciones contradictorias y dificulta por ende la toma de decisiones.

La intensidad del huracán llevó a que se evacuara a más gente de la que se había previsto en el plan, y con ello se excedió la capacidad de los refugios habilitados. Por consiguiente, hubo que buscar otros albergues de emergencia. Además algunos refugios se llenaron antes de ser habilitados oficialmente. Todas esas circunstancias hicieron que faltara personal médico en algunos albergues durante las primeras doce horas. Posteriormente, todos los refugios fueron atendidos como era debido. Esto posibilitó que el personal médico pudiera ver las condiciones en que se desenvolvían: estaban superpoblados y carecían de instalaciones sanitarias adecuadas. Se alertó entonces a los funcionarios sanitarios de alto nivel acerca de las consecuencias, y muy pronto se efectuaron acciones correctivas. Lamentable-

mente, no estaba funcionando ningún sistema de vigilancia epidemiológica organizada ni sistemática, por lo que no se documentaron oportunamente los problemas de salud.

Los suministros médicos escasearon. El Plan para Desastres del Ministerio de Salud estipula que esos suministros médicos para emergencias deben estar empaquetados previamente, listos para su entrega inmediata al comienzo de la temporada de huracanes. Las limitaciones presupuestarias habían impedido la ejecución de esta tarea previa del plan y a ello se debió la falta de suministros médicos en los albergues. Fue una suerte que la BDF pudiera proporcionar cierta asistencia, pero pronto se agotaron sus limitados recursos. Si hubieran tenido que responder a una emergencia en alguna otra parte del país, no habrían contado con suministros médicos para afrontarla pues se habían consumido en las primeras etapas del desastre.

El Proyecto de Rehabilitación Agrícola de Río Hondo proporcionó suministros de urgencia al Comité de Huracanes de Orange Walk. La OPS/OMS y la Cruz Roja de Belice también proporcionaron material médico por intermedio de la NEMO.

El Comité Médico sí informó al Comité de Asistencia del Exterior de sus necesidades y le proporcionó una lista detallada de los suministros que se necesitaban. Sin embargo, la lista no estaba debidamente ordenada y hubo que corregir su formato para satisfacer los requisitos de los organismos de intervención. Aunque los funcionarios de salud habían recibido adiestramiento en la metodología del SUMA y poseían el equipo y el soporte informático para poner en práctica el sistema del SUMA, no se los pudo utilizar. Al parecer, todo el equipo había quedado almacenado y no había acceso a él. El miércoles se envió una solicitud oficial de Belice a los organismos donantes.

Los equipos médicos también carecían de equipo de comunicaciones adecuado. El personal de los refugios carecía absolutamente de tales equipos. Había cinco ambulancias preparadas para atender los albergues de la ciudad de Belice y de Belmopan, pero los conductores tampoco tenían acceso a los equipos de comunicación, de modo que no se pudo aprovechar este valioso recurso.

Felizmente, no hubo ninguna emergencia médica grave, y el sector de la salud pudo responder adecuadamente a todos los incidentes que ocurrieron. Solo se registró el deceso de una anciana enferma que murió en el momento en que se disponía a evacuar la ciudad de Belice rumbo a Belmopan.

Cuando se declaró la fase verde, el Comité Médico y de Socorro puso en práctica su plan para prevenir brotes de enfermedades infecciosas. La composición del

Comité tuvo la obvia desventaja de no incluir a un epidemiólogo.

Las condiciones insalubres y el hacinamiento, que prevalecieron durante cinco días, causaron un aumento de las enfermedades infecciosas, entre otras, diarreas, infecciones de las vías respiratorias y conjuntivitis. Si hubiera funcionado una vigilancia epidemiológica adecuada, habría mejorado la respuesta del sector salud al terminar la emergencia.

Las abundantes lluvias y las marejadas produjeron inundaciones en las tierras bajas y en la costa. Los sistemas de aguas servidas y las fosas sépticas se desbordaron contaminando los pozos, principal fuente de agua en los cayos y las zonas rurales. Grandes sectores de la población estuvieron en peligro de sufrir infecciones transmitidas por el agua, como el cólera y la hepatitis, y enfermedades transmitidas por vectores, como el paludismo y el dengue. Se notificaron cinco casos de cólera entre la población de los refugios en las afueras de Belmopan.

San Pedro, Cayo Caulker y la ciudad de Belice fueron muy afectadas por inundaciones provenientes del mar. Otras localidades en la parte central de Belice, donde el drenaje fue deficiente, sufrieron inundaciones significativas por las lluvias.

El pueblo de Crooked Tree padeció extensas inundaciones y algunas casas quedaron completamente rodeadas por el agua. El camino de acceso quedó intransitable y hubo que recurrir a embarcaciones para auxiliar a la población. La proximidad de la laguna y el drenaje sumamente lento hicieron de la inundación continuada un problema a largo plazo. La amenaza de las enfermedades transmisibles por el agua en la zona requirió vigilancia constante.

Las autoridades sanitarias ya habían observado la presencia de anticuerpos para el dengue de los tipos 1, 2 y 3, en diferentes grupos de población. Por lo tanto, esas personas corrían el riesgo de padecer la fiebre del dengue hemorrágico. También se señaló que el brote reciente de malaria *Falciparum* en el Distrito Cayo se exacerbaría por el aumento de la población de mosquitos *Anopheles* causado por la abundante lluvia.

Las autoridades también previeron que la repercusión del Mitch en los países vecinos podría desencadenar una oleada de refugiados ambientales y económicos que acudieran a Belice agravando las tensiones en una infraestructura sanitaria relativamente endeble.

Se presentó una solicitud de asistencia para afrontar estos desafíos, que incluía suministros médicos, reforzamiento de los servicios de extensión, un programa de lucha antivectorial, pruebas del agua y el equipo de tratamiento correspondiente, una campaña de sensibilización del público, consultores para evaluar el daño a los

edificios y la vulnerabilidad a las amenazas de desastres futuros, así como programas de extensión para emergencias, dirigidos a los refugiados. El costo total de la ejecución de estos programas se estimó en US\$165.600.

El Ministerio de Salud también convocó a una reunión conjunta con el Ministerio de Servicios Públicos y el Departamento del Medio Ambiente para evaluar el abastecimiento de agua del país. Se recomendó y se ejecutó un plan de acción para probar el abastecimiento y poner en práctica un programa de tratamiento del agua ante cualquier riesgo de contaminación. Esta medida fue especialmente importante para poder iniciar la temporada turística.

La comunidad internacional proporcionó fondos de emergencia a través de la OPS/OMS, de acuerdo con el siguiente detalle. Holanda, US\$ 25.000; OFDA/USAID, US\$26.500. La OPS también proporcionó sus propios fondos especiales: US\$17.000 para ayudar al Ministerio de Salud a poner en práctica su programa de agua y saneamiento, y otros 20.000 para medicamentos y otros suministros.

A petición del Ministerio de Salud, la OPS/OMS arregló la visita de un equipo técnico compuesto de un ingeniero sanitario del Programa del Caribe para Situaciones de Desastre, un epidemiólogo y un especialista en lucha antivectorial del CAREC, para que hicieran una evaluación epidemiológica minuciosa y elaboraran un plan de acción. Este equipo se reunió con los principales funcionarios de salud e inspeccionó zonas del país vulnerables o de alto riesgo: Cayo Ambergris, Belmopan y el Cayo Stann Creek, y los distritos de Belice y Orange Walk. En las visitas de campo, el equipo hizo pruebas del abastecimiento de agua y de otras masas de agua. Se detectó la posible infección por vectores y se observó que en general las condiciones ambientales favorecían la transmisión de enfermedades. Los técnicos visitantes llegaron también a la conclusión de que las consecuencias del Mitch en los países vecinos y la extensa comunidad agrícola migratoria podían atraer a Belice muchos refugiados de ese origen.

El equipo felicitó a las autoridades sanitarias por las acciones realizadas para afrontar la emergencia, manejar una evacuación masiva, organizar los refugios y la alimentación, y prevenir brotes infecciosos. Sin embargo, se mostró preocupado por la lentitud de la respuesta del Ministerio de Salud en la intervención y las fallas de coordinación con otros sectores de la NEMO.

Los especialistas visitantes formularon varias recomendaciones para mejorar la intervención del sector de la salud en casos de desastre. Algunas son para el corto plazo, tendientes a resolver problemas actuales, y otras a mediano plazo, para ser



Foto: OPS/OMS

Un equipo técnico de OPS/OMS realizó una evaluación epidemiológica minuciosa y elaboró un plan de acción a corto y mediano plazo para mejorar la intervención del sector salud en casos de desastre.

adoptadas antes de la temporada de huracanes de 1999. Asimismo, el equipo hizo recomendaciones para la vigilancia epidemiológica y otras a corto plazo, y de mediano a largo, para la lucha antivectorial, salud ambiental y saneamiento. Estas recomendaciones se entregaron al Ministerio de Salud, que las tuvo en cuenta al preparar sus pedidos de asistencia.

Durante el evento Tradewinds 98, la OPS/OMS había ayudado con el adiestramiento a principios del ejercicio. Realizó cuatro talleres de una semana sobre administración de albergues, agua y saneamiento, damnificados en masa y la metodología del SUMA. Algunas de esas experiencias se aplicaron durante el Mitch. Sin embargo, es necesario hacer una difusión más amplia entre el personal de ejecución y promover la utilización de los procedimientos del SUMA. Es preciso encontrar un sitio apropiado con infraestructura adecuada para instalar el equipo, para mejorar la entrega oportuna de suministros.

También es menester que los funcionarios sanitarios de alto nivel estén en la sede de la NEMO y en el Centro de Control de Emergencias para coordinar las



Foto: OPS/OMIS

Grandes sectores de la población estuvieron en peligro de sufrir infecciones transmitidas por el agua y sus vectores.

medidas de respuesta. Esa información debe luego ser difundida rápidamente a las autoridades sanitarias sobre el terreno. Debe mejorarse la participación del sector de la salud en la NEMO para que empiece a actuar en la etapa de alerta. Un paso en tal dirección podría ser el cambio de nombre del organismo por el de Comité para Casos de Desastre Sanitario.

¿SE PREPARÓ BELICE?

Belice es miembro del Organismo Caribeño de Respuesta de Emergencia a Desastres (CDERA). En marzo y abril de 1998 Belice auspició el ejercicio Tradewinds 98, organizado por CDERA todos los años para adiestrar al personal de gestión de desastres de sus estados miembros y poner a prueba los planes del país anfitrión de intervención en casos de emergencia.

El Ejercicio del Desastre fue una serie de sucesos en vivo. Se simuló un huracán que afectara al país. Varios de los sucesos en vivo practicados se convirtieron en realidad durante el Mitch. Se hizo un ejercicio de evacuación de San Pedro;

San Ignacio se evacuó debido a inundaciones; se realizó un ejercicio de búsqueda y rescate en Cayo Caulker; y estalló un incendio durante la amenaza del huracán.

Aunque se encontraron algunos problemas durante el ejercicio, en general salió bastante bien. Sin embargo, los organismos de intervención sabían del ejercicio y estaban preparados. En algunos casos, el equipo y el personal fueron reasignados cerca de los sitios del desastre. Sería beneficioso conocer la evaluación oficial de la CDERA al respecto.

Sin embargo, los integrantes natos de la NEMO y del Centro de Operaciones no realizaron el ejercicio durante todo el período, como lo requería el plan de Tradewinds 98. Esta función se delegó a funcionarios subalternos y ello pone de manifiesto una significativa debilidad del Plan de Belice para Emergencias.

No hay ninguna Oficina de Preparación para Casos de Desastre, ni coordinador ni personal de tiempo completo para atender situaciones de emergencia. Estas responsabilidades se asignan a los funcionarios como tareas adicionales a sus cargos y responsabilidades habituales. Hay muchas personas adiestradas en todos los elementos de la gestión de desastres en el país y especialmente entre los planteles gubernamentales. Este adiestramiento suele llevarse a cabo como parte de las funciones inherentes al cargo, pero, cuando esos funcionarios son designados para asumir otras tareas y cargos, en su nuevo puesto no tienen oportunidad de utilizar su capacitación en materia de desastres.

Los secretarios permanentes (SP) son los presidentes de los Comités de Operaciones. Estos SP pueden ser reasignados a otros ministerios de improviso y, además, no pasan a ser presidentes de los comités por su capacitación en materia de desastres sino por su cargo de secretarios permanentes. A su vez, los presidentes de los Comités de Emergencias de los distritos son seleccionados por el primer ministro; pero como el ocuparse de esta selección no suele considerarse función prioritaria del jefe del gobierno, a menos que el secretario del gabinete lo inscriba en su agenda oficial, esos cargos podrían no haber sido llenados al ocurrir una emergencia.

Los ciudadanos y ciudadanas que se desempeñan como alcaldes de los municipios asumen la presidencia de los respectivos Comités de Emergencias. Si son miembros de la oposición al partido del gobierno, no les resulta fácil obtener el acatamiento inmediato y el apoyo de los organismos gubernamentales responsables de intervenir en una emergencia. Esos organismos pueden optar por aguardar las órdenes directas de la NEMO o de los ministerios de que dependan.

El Plan de Preparación para Emergencias establece la composición y las atribu-

ciones de los Comités de Operaciones. Sin embargo, no contiene los respectivos planes operativos de estos comités ¡y algunos de ellos todavía no han podido confeccionarlos! Por consiguiente, un SP que asume la presidencia de un comité puede no contar con la documentación adecuada para orientar su actividad. Una grave falla en el Plan es que no está previsto un Comité para Huracanes, es decir, un grupo de funcionarios de primer nivel en condiciones de tratar todos los componentes de la respuesta a la amenaza. Así, por ejemplo, el jefe de Meteorología interino nunca estuvo presente en las reuniones posteriores de la NEMO, después de que terminó el ejercicio de orientación inicial. Anteriormente, había sido el brazo derecho del secretario de gabinete, ayudando en la preparación de los boletines y comunicados de prensa y proporcionando asesoramiento a los comités en las diversas etapas de la respuesta.

Muchos comités no habían llevado a cabo los ejercicios de preparación para huracanes, con actividades tales como la revisión de los albergues de emergencia, la asignación de tareas a los funcionarios, la compilación de inventarios, el ensayo de los equipos, etc. No había ningún plan de evacuación. El Comité de Transportes no tenía un inventario de los vehículos a disposición de la NEMO. Los albergues se hallaban en muy mal estado y su lista no se había actualizado, ni se había estimado su capacidad. Tampoco se había calculado la cantidad de personas que requerirían albergue de emergencia. Los suministros médicos de urgencia eran insuficientes y no estaban preparados para su rápida distribución.

El Plan de Preparación para Huracanes se basa en las experiencias anteriores del país. Belice ha pasado generalmente por una etapa preparatoria de dos días con evacuación limitada. Los pobladores se han refugiado en los albergues de emergencia durante uno o dos días y luego los han dejado para comenzar las operaciones de recuperación. Belice nunca había tenido que afrontar un huracán de la fuerza del Mitch ni había emprendido una evacuación de esta magnitud. Sus ciudadanos nunca habían tenido que permanecer mucho tiempo en los refugios. El gobierno nunca había tenido que poner en práctica un programa de alimentación durante la etapa de respuesta, sino en la etapa de recuperación.

La NEMO estaba integrada por altos funcionarios de un gobierno que había asumido el cargo menos de dos meses antes. Los SP acababan de ser reasignados y apenas se estaban familiarizando con sus ministerios. La preparación para casos de desastre puede haber sido una inquietud secundaria, especialmente a fines de la temporada de huracanes.

Como mecanismo de coordinación, la NEMO no estaba preparada para la

gestión de la emergencia aunque muchos de los organismos de ejecución se hallaban bien preparados. Hubo, en consecuencia, dificultades al inicio de la respuesta. Una vez que se determinaron los organismos o las personas adecuadas, el mecanismo funcionó y las tareas se llevaron a término. Pero al principio sencillamente hubo demasiados problemas, principalmente la falta de coordinación entre los organismos y la gente.

A pesar de estas deficiencias, la evacuación se desarrolló con eficacia, aun cuando no estaba prevista ni planificada. Si el huracán hubiera azotado en forma directa el país, gracias a ella se habrían salvado muchas vidas. Pero no deja de ser una pena y un motivo de preocupación que muchos de los albergues de emergencia en los que se refugiaron los damnificados no fueran adecuados y que habrían resultado seriamente dañados por un impacto directo del huracán, con la consiguiente pérdida de vidas.

En el plano local, los Comités para Emergencias de los distritos y municipios funcionaron eficazmente. La evacuación de San Pedro se inició localmente, adelantándose a la NEMO, y se ejecutó principalmente en el nivel local, con poca asistencia de aquella. Esta decisión ha salvado vidas porque se habría perdido un tiempo precioso esperando las directivas del organismo central.

Los informes de Corozal, Orange Walk y San Ignacio señalan que los funcionarios locales actuaron con prontitud y eficientemente, a menudo sin directivas suficientes de la sede de la NEMO, principalmente por fallas en las comunicaciones. No obstante, la mayoría de esos funcionarios pudieron realizar sus preparativos para el huracán oportunamente, aunque diversos elementos de su plan fracasaron porque algunos no lograron cumplir con sus obligaciones.

LA EVALUACIÓN DEL GOBIERNO DESPUÉS DE MITCH

El gobierno reconoció que tuvo problemas al tratar de ejecutar el plan para casos de desastre. Tan pronto terminó el ejercicio, solicitó de los ministerios y otros organismos sugerencias para mejorar el plan y asignó al ministro principal la responsabilidad de adecuarlo. Asimismo se le designó para ello como su asistente ejecutivo a un secretario del gabinete anterior. Se recibieron muchas sugerencias y se presentó un documento del gabinete con recomendaciones para las mejoras.

Se contrataron consultores para evaluar los edificios con respecto a su uso durante las emergencias y para que estimasen los costos de su rehabilitación en

los casos que lo requiriesen. Además se ha recibido financiamiento para construir nuevos refugios contra huracanes: serán cinco edificios multifuncionales que se construirán en Belmopan, y sendos en Orange Walk, Dangriga y Punta Gorda. Y el gobierno está negociando un préstamo con el Banco de Desarrollo del Caribe (CDB) para la expansión del sistema de agua y desagües para la zona conurbana de Belmopan, de modo que puedan ser atendidas 20 000 personas más durante emergencias.

El gabinete ha acordado nombrar un Coordinador de Desastres de tiempo completo con el nivel de secretario permanente, y se ha gestionado y obtenido un préstamo del CDB para contratar los servicios de consultoría de CDERA a fin de lograr el fortalecimiento institucional de la NEMO.

El gobierno había recibido recientemente financiamiento para la ejecución de su programa de vivienda, que incluía la creación de ciudades satélite alrededor de la ciudad de Belice como elemento principal del programa. Pero el huracán Mitch puso de manifiesto la vulnerabilidad de esos lugares y ahora una comisión está reevaluando esos sitios y proponiendo ubicaciones alternativas más seguras en zonas cercanas a Orange Walk Town, Belmopan y La Democracia.

CONCLUSIONES

Belice está situado en la franja de riesgo expuesta a los huracanes tropicales, cuya actividad tiene carácter cíclico. Como desde los años cincuenta hasta principios de los setenta los meteoros tropicales frecuentaron la región, Belice respondió a menudo a las amenazas que plantearon y por ende actualizó y ejecutó con bastante regularidad su Plan de Huracanes.

El final de los años 70, los años 80 y 90 fueron generalmente calmos. Esa inactividad llevó a cierta complacencia en los niveles gubernamentales y el crecimiento demográfico a lo largo de la zona costera vulnerable no fue acompañado de oportunos ajustes en el Plan de Huracanes. Los meteorólogos creen que el Caribe occidental, que incluye a Belice, está entrando otra vez en un período activo. Por consiguiente, es importante que el país esté debidamente preparado para afrontar esa amenaza.

Belice tuvo suerte de no haber sido víctima de toda la furia del Mitch. La amenaza y la respuesta deben servir de ejercicio, y la intensidad de ese huracán debe considerarse el peor de los casos en que basar un eficaz Plan de Huracanes.

Después del desastre del Hattie, en 1961, Belice puso en práctica un plan de

emergencia para huracanes bastante eficaz, que funcionó bien durante los huracanes Carmen y Fifí, en 1974, y Greta, en 1978. Aunque estos tres huracanes penetraron en Belice, se perdieron solo dos vidas. Un sistema apropiado de advertencia, adecuadamente ejecutado, puede evitar la pérdida de muchas vidas.

Belice tiene la suerte de contar con bastante territorio continental y recursos naturales suficientes como para poner en práctica un programa adecuado de control de huracanes con el personal de salud y otros funcionarios capacitados de que dispone.

RECOMENDACIONES

- Es esencial que se cree una Oficina de Preparación para Casos de Desastre, de tiempo completo, y que se nombre un Coordinador para Casos de Desastre. Este puesto debe estar a un nivel respetable, que obtenga respuestas efectivas de todos los organismos del país. El cargo debe ser ocupado por alguien bien conceptuado por los organismos encargados de intervenir en las emergencias. Además, ese funcionario deberá tener habilidades para poder interactuar eficazmente con los medios de comunicación y la población en general.
- El Plan de Gestión de Desastres debe comprender los planes de todos los organismos de ejecución, los comités de operaciones, los comités de los distritos y de los municipios. Personas capacitadas en la gestión de desastres deben presidir esos organismos en todos los niveles.
- Debe compilarse una lista de las personas con experiencia en preparativos y gestión de situaciones de emergencia. Durante los últimos quince años muchas personas de los sectores público y privado han recibido adiestramiento en diversos aspectos de la gestión de desastres y la respuesta a estos, y han participado en los ejercicios de desastres realizados en el Caribe y América Central. Muchos profesionales de la administración pública han recibido adiestramiento en la preparación para casos de desastre como parte de su capacitación formal. Todas estas personas deben tener participación en el Plan para emergencias y ocupar cargos en los que puedan aplicar su adiestramiento, al margen de su actual puesto administrativo.
- Hay muchos organismos en Belice que participan en actividades de concientización del público en materia de preparación para casos de desastre. Su labor se debe aprovechar para lanzar una campaña de educación pública

sólida y eficaz sobre los preparativos en el hogar para afrontar situaciones de emergencia. Esto permitirá aliviar la carga impuesta a los recursos del gobierno.

- Se debe crear un plan de evacuación que estipule a cuántas personas se evacuará, las zonas, las rutas de evacuación y el inventario de los vehículos disponibles. Se debe estimar la capacidad de las carreteras para determinar el tiempo de preparación necesario, previo al comienzo de la evacuación. Hay que preparar y destacar a policías de tránsito que dirijan el flujo de vehículos de manera uniforme y ordenada.
- Se tiene que encontrar un edificio con instalaciones de emergencia adecuadas y designarlo Centro Nacional de Respuesta a Emergencias. Debe contar con instalaciones de emergencia de comunicaciones, corriente eléctrica y abastecimiento de agua. También debe tener salas de conferencias y un área disponible para las sesiones de información a la prensa. El edificio debe ser autónomo, con instalaciones que permitan comer y dormir en él a quienes durante varios días deban conducir una emergencia nacional o regional desde sus dependencias. Ese edificio debe estar situado en Belmopan.
- El gobierno de Belice debe promover el desarrollo y crecimiento de Belmopan y desalentar la urbanización de zonas vulnerables, además de procurar la rehabilitación de la capital de Belice. Belmopan se creó en respuesta a la destrucción de la capital beliceña en dos ocasiones: por el huracán de 1931 y por el Hattie, de 1961, con la convicción de que otros huracanes seguramente azotarían al país en el futuro. No obstante, la respuesta de la población e incluso del gobierno para movilizarse ha sido lenta. Se estimaba que Belmopan iba a tener una población cercana a los 35.000 habitantes en el año 2000, pero hoy es de apenas 7000 habitantes.
- Deben prohibirse los asentamientos y la urbanización de las dunas del lado del mar. Toda la construcción debe hacerse detrás de esas dunas. Hay que desaconsejar la limpieza de manglares para la construcción, porque los manglares y las playas están en la zona costera dinámica y sirven de amortiguadores entre la tierra y el mar, y siempre estarán sujetos a inundaciones ocasionales. Pueden resistir huracanes y otros violentos embates de origen meteorológico si no se los perturba y reduce, ya que dependen de los huracanes para su salud y regeneración. Estas zonas son también las más vulnerables a los efectos adversos de los cambios climáticos a largo plazo y de la elevación del nivel del mar.

- Además de Belmopan, hay otras poblaciones que se deben considerar adecuadas para refugiarse de los huracanes: son Orange Walk Town, San Ignacio/Santa Elena y Benque Viejo. Estos pueblos están lo suficientemente lejos de la costa para no verse afectados por las marejadas impulsadas por los huracanes. La intensidad del viento se reduce por la fricción cuando el huracán llega a esas zonas. Las construcciones en lo alto de los cerros son vulnerables a los vientos fuertes. Los edificios erigidos en los cerros expuestos deben tener características estructurales que les permitan resistir los vientos más violentos. Los valles a veces crean un efecto de túnel que también puede intensificar los vientos. A pesar de sus ventajas, las poblaciones mencionadas están cerca de ríos. Por consiguiente, es fundamental levantar mapas de las llanuras aluviales correspondientes para poder evaluar los riesgos de inundación. La construcción en las llanuras inundables debe limitarse a actividades de temporada, con estructuras que resistan sin deterioro las inundaciones o que no sean muy costosas de reemplazar. Por último, se debe evaluar la infraestructura, para estimar la capacidad de cada municipio en materia de agua potable, eliminación de desechos, electricidad y sistemas de comunicación.
- Como se señaló en el punto anterior, deben trazarse mapas de las llanuras aluviales para todas las poblaciones cercanas a los ríos. Si se considera que son demasiado vulnerables a las inundaciones, habrá que reasentarlas.
- A los secretarios permanentes y otros altos funcionarios del gobierno, obligados a intervenir o a prestar apoyo en la preparación para casos de desastre o durante las emergencias, se los debe capacitar en la gestión de desastres. Pueden ser cursos cortos e intensivos de uno o dos días para que puedan impartirlos expertos internacionales.
- La función del sector de la salud en la NEMO debe mejorar. Tiene que haber un representante de salud destacado en el Centro de Emergencias para la coordinación con los demás comités. Para recalcar la importancia de la salud, se considera útil cambiar el actual nombre por el de Comité de Desastres de Salud o Comité para Casos de Desastre Sanitario.

BIBLIOGRAFIA

Belize Airports Authority Hurricane Emergency Plans.

Belize Defence Force Hurricane Standing Orders.

Belize Disaster Management Plan, Hurricane Preparedness, Vol. I (Revised July 1997), National Disaster Coordinator, National Emergency Response Organization.

CAREC's Duty Travel Report, Belize City, Lewis, Rawlins and Vlugman, November 15, 1998.

Evaluation of Food Gathering and Transportation to BDF Camp in Ladyville (Preparation for Hurricane Mitch), Williams, Dr. Albert, General Manager, Belize Marketing Board, November 5, 1998.

A Guide Booklet for Collection, Control and Distribution of Food and Materials Committee, 17 February 1992.

National Meteorological Service, 1998 Hurricane Plan.

PAHO/WHO Belize Representation, Response to Hurricane Mitch, Disaster Focal Point.

Public Service Regulations, 1996 No. 153 of 1996.

Storm Hazard Assessment for Belize: Storm Surge and Wind Hazard Maps, The Caribbean Disaster Mitigation Project.

Summary of the Preliminary Assessment of the Environmental Impacts Caused by Hurricane Mitch, Environmental Subcommittee of NEMO, November 24, 1998.

ANEXOS

Anexo 1

Situación de las enfermedades
infecciosas de mayor riesgo
epidemiológico en el período
post-Mitch
Países de Centroamérica, 1998

Programa de Enfermedades Transmisibles,
División de Prevención y Control de
Enfermedades, OPS/OMS

INTRODUCCIÓN

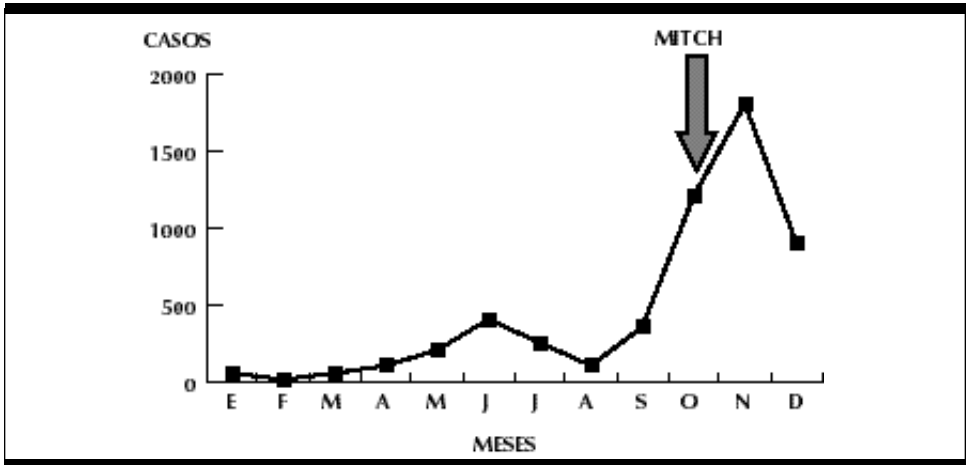
Este informe está basado en la información recibida de los Ministerios de Salud Pública de Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador y Belice y presenta el comportamiento de las principales enfermedades infecciosas en el período que comprende las 9 semanas epidemiológicas de noviembre y diciembre de 1998.

Hemos incluido una tabla con el comportamiento de las principales enfermedades en el periodo de enero a octubre de 1998 con información recibida de los Ministerios de Salud para las 43 semanas epidemiológicas previas al paso del huracán. Esta información sirve para comparar la situación de dichas enfermedades con las 9 semanas (44 a 52) que abarcan el periodo post-Mitch en el pasado año 1998 (cuadros 1 y 2).

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES (1998)

Cólera

La situación más importante se presenta en **Guatemala**, país donde esta enfermedad se ha mantenido de forma endémica durante todo el año 1998. A partir del mes de mayo se observa un incremento semanal del número de notificaciones, alcanzando en octubre un total mensual del 1.174 casos. El promedio semanal fue de 59 casos en el período previo al huracán Mitch. En estos diez primeros meses se notificaron 2,530 casos y 37 fallecidos lo que representó una letalidad del 1,5%. En el resto del año (periodo post-Mitch) durante las 9 semanas (44 a 52) correspondientes a los meses de noviembre y diciembre se notificaron 2.849 casos con un promedio semanal de 317 casos y fallecieron 22 enfermos, con una letalidad del 0.8%. Todos los departamentos se vieron afectados por brotes epidémicos en estos 2 meses y en la mayoría de los brotes la fuente de infección

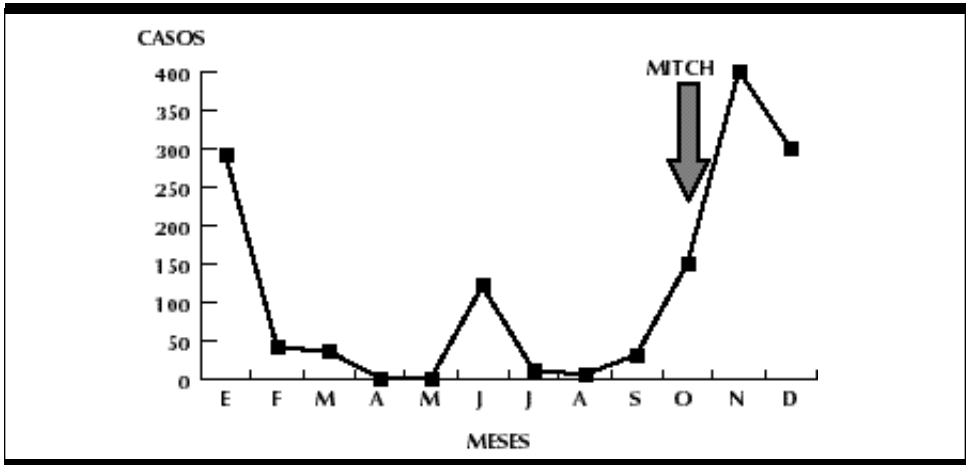


Comportamiento mensual del cólera
Guatemala, 1998

estuvo focalizada en alimentos contaminados elaborados por vendedores ambulantes, aunque también se presentaron brotes en centros cerrados de alimentación colectiva.

Según datos más recientes del Ministerio de Salud (División de Vigilancia), el total de casos alcanzó en 1998 una cifra de 5.970 (4.930 sospechosos y 1.040 confirmados) de los cuales fallecieron 57, una letalidad del 0,9%. La confirmación laboratorial de los casos se logró en un 17,2%. En las acciones de prevención y control el país implementó planes de contingencia locales en áreas con mayor riesgo, aumentando la vigilancia y control epidemiológico. La extensión de cobertura en las áreas de salud con brigadas operativas de salud y una mayor participación comunitaria se vio reflejada en el incremento de casos del periodo post-Mitch.

El cólera en **Nicaragua** ocupó el segundo lugar en importancia dentro de los países más afectados por Mitch. Durante todo el periodo enero-octubre 1998 (pre-Mitch) se notificaron casos en la mayoría de los departamentos alcanzando un total de 675 casos de cólera, con un promedio semanal de 16 enfermos. En el periodo post-Mitch se notificaron 678 casos, cifra semejante a la reportada en los diez meses anteriores, con promedio semanal de 75 casos. La confirmación bacteriológica en el periodo post-Mitch se logró en 256 casos (38%) del total de sospechosos. El número de fallecidos por esta causa fue de 24 en el periodo pre-Mitch



Comportamiento mensual del cólera
Nicaragua, 1998

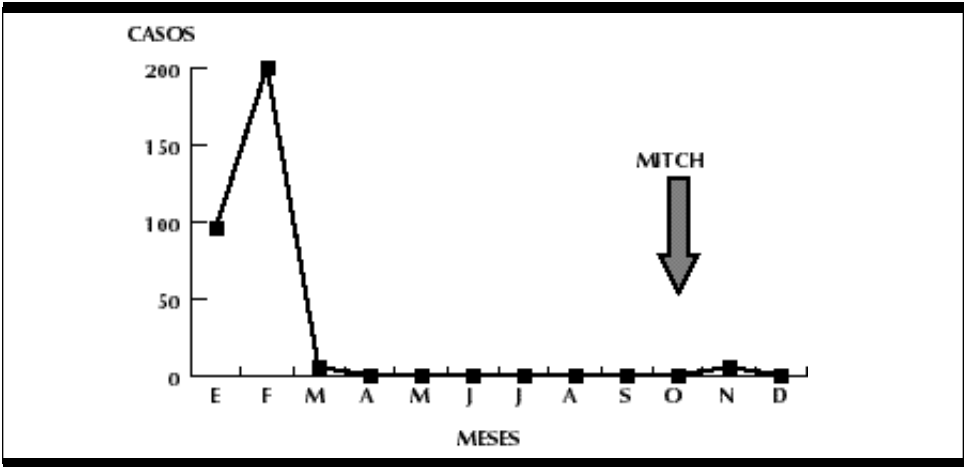
y de 11 en el período post-Mitch con letalidad del 3,5% y 1,6% respectivamente. La fuente de infección más probable al igual que en Guatemala se presentó en alimentos y agua contaminados por malas prácticas sanitarias y en una alta frecuencia por alimentos ofertados por vendedores ambulantes.

Las autoridades de salud consideran que en el periodo post-Mitch y como producto del sistema de vigilancia activa desarrollado en la población concentrada en albergues, se produjo un sobre registro de casos sospechosos.

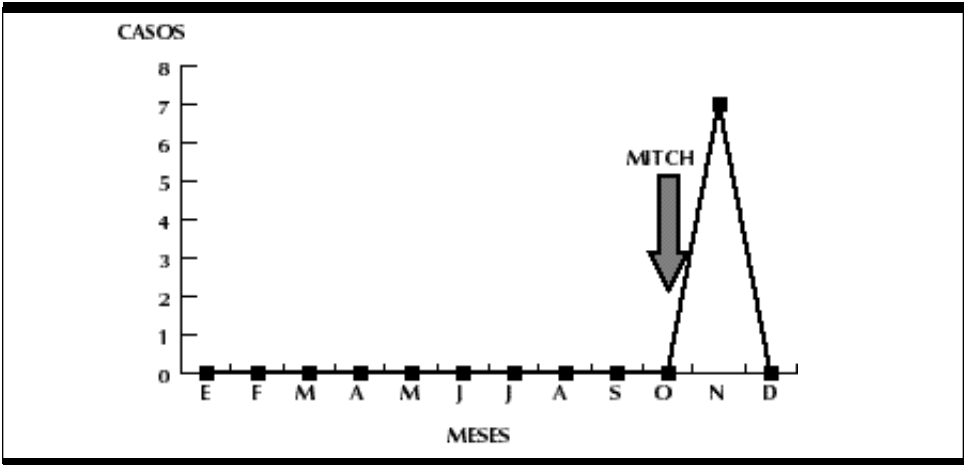
La situación del cólera en el resto de los países mas afectados por el huracán no presentó cambios importantes en el periodo anterior y posterior a Mitch:

Honduras registró elevado número de notificaciones en los meses de enero y febrero de 1998 (297 casos), producto de brotes, pero a partir de abril y hasta el 30 de octubre no se notificaron casos de cólera en el país. En el periodo post-Mitch, solo 2 casos fueron notificados en los meses de noviembre/diciembre de 1998.

El Salvador no reportó casos de cólera en el periodo pre-Mitch. En el periodo de noviembre a diciembre se notificaron 7 casos durante las 3 primeras semanas de noviembre. En todos los casos la fuente de infección estuvo probablemente relacionada con la ingestión de alimentos contaminados y en varios de ellos existió una estrecha relación con casos importados de Guatemala o personas del país que visitaron o estuvieron en contacto con casos de cólera en aquel país.

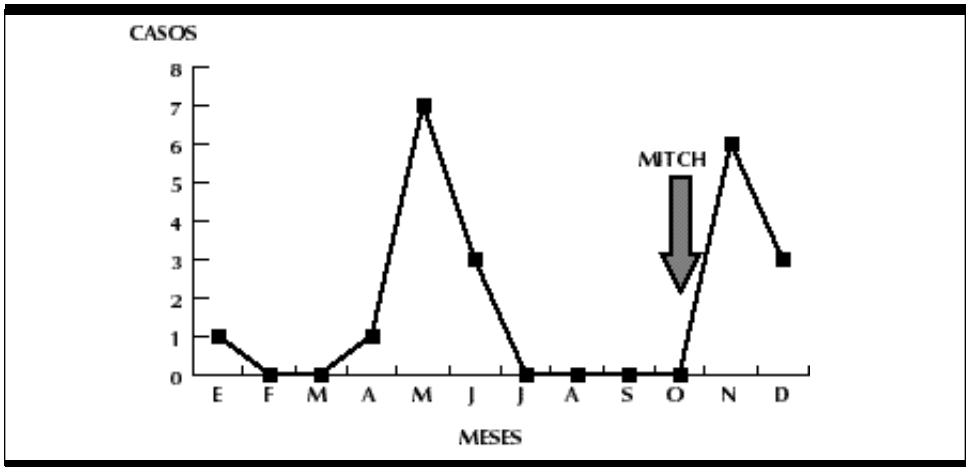


Comportamiento mensual del cólera
Honduras, 1998



Comportamiento mensual del cólera
El Salvador, 1998

Belice notificó un total de 12 casos de cólera en el periodo enero-octubre 1998. De ellos, 11 se diagnosticaron en los meses de mayo, junio y julio relacionados con agua contaminada. Con posterioridad al Mitch, el país notificó 5 casos en la segunda semana de noviembre (semana 45) y un caso semanal en las semanas 47, 48 y 49 para un total de 8, de los cuales uno falleció. Estos casos corres-



Comportamiento mensual del cólera
Belice, 1998

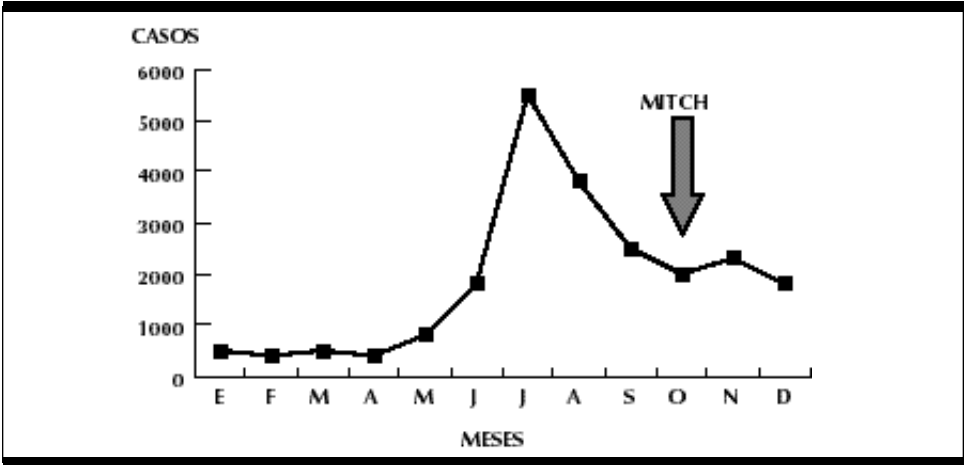
pondieron a la ocurrencia de un brote en la localidad de Saint Martin Village, Distrito del Cayo. Fue imputada como la fuente de infección al agua de consumo humano, contaminada con vibrión colérico.

Dengue

El dengue es endémico y periódicamente epidémico en los países de Centroamérica. Más recientemente se ha producido un incremento de casos de dengue hemorrágico en los países del área con la notificación de brotes severos. En 1997, se reportaron 3,083 casos de dengue hemorrágico de los cuales el 88% fueron notificados por Nicaragua, el 9% por El Salvador y el 1.6% por Honduras.

De enero al 30 de octubre de 1998, los países de Centroamérica notificaron a la OPS 38,755 casos de dengue y dengue hemorrágico. Honduras reportó el 47% de estos casos, con predominio del dengue tipo 3, y Nicaragua el 30% de los casos por diferentes serotipos.

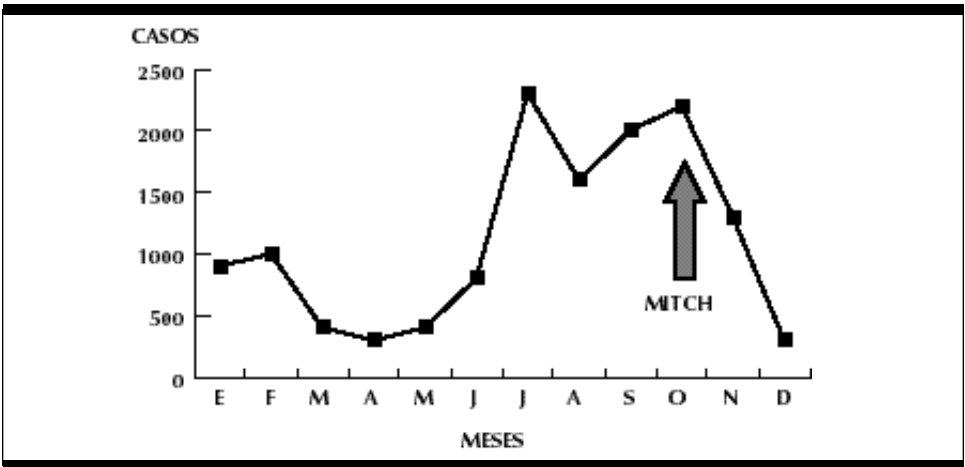
Con posterioridad al huracán Mitch y en base a la información recibida de las 9 semanas epidemiológicas (noviembre y diciembre) se pudo observar que **Honduras**, con un promedio semanal de 423 casos de dengue clásico correspondiente a las 43 semanas epidemiológicas del periodo pre-Mitch, notificó un promedio de 399 casos semanales en el periodo post-Mitch. La notificación fue irregular en el periodo Mitch, registró un descenso en la semana 44, pero aumentó el pro-



Comportamiento mensual del dengue clásico Honduras, 1998

medio durante las semanas 45, 46, y 47 para después descender por debajo de lo esperado en las 6 últimas semanas de 1998. En cuanto al dengue hemorrágico, Honduras notificó 14 casos en el periodo pre-Mitch y cero casos en las 9 semanas post-Mitch.

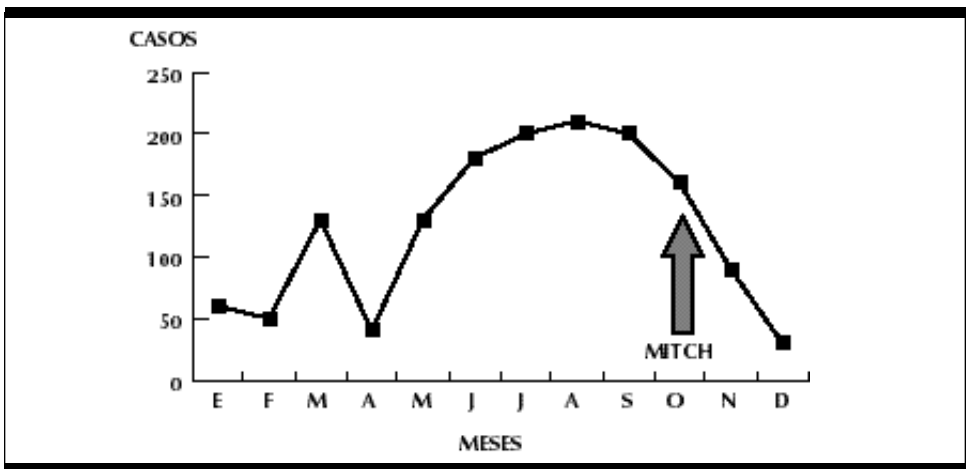
Nicaragua registró en 1998 un total de 18.168 casos de dengue clásico en el periodo pre-Mitch, con un promedio semanal de 272 casos. Una situación



Comportamiento mensual del dengue clásico Nicaragua, 1998

semejante a la observada en Honduras se presentó en el periodo post-Mitch en el cual se notificaron 1,746 casos con un promedio semanal de 194 casos, inferior al promedio registrado de enero a octubre de ese año. Se destaca también un incremento de casos concentrado en las tres primeras semanas de noviembre y que después desciende por debajo incluso del promedio semanal pre-Mitch. Situación similar se pudo observar con la notificación del dengue hemorrágico.

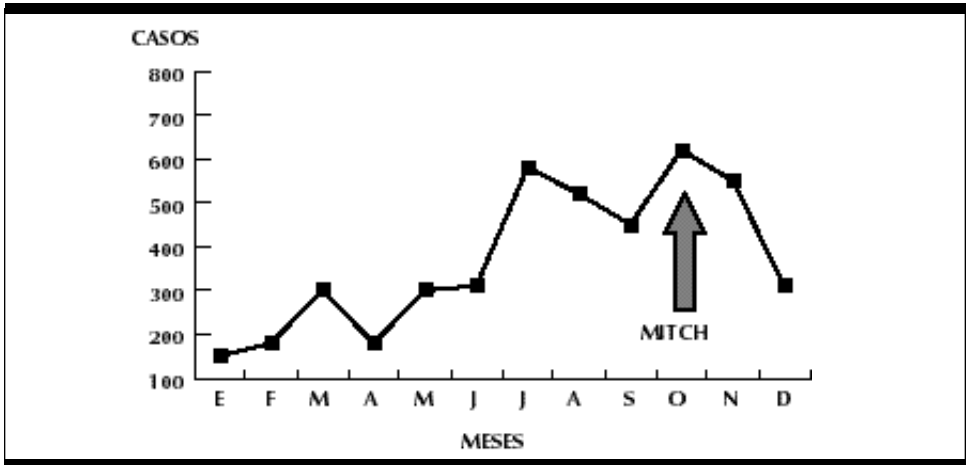
El Salvador notificó 1.393 casos de dengue clásico en el periodo pre-Mitch y un promedio semanal de 32 casos. Este promedio desciende a 14 en el periodo post-Mitch, observándose que nunca estuvo por encima de las cifras reportadas en el periodo pre-Mitch.



Comportamiento mensual del dengue clásico
El Salvador, 1998

Guatemala tampoco registró un incremento notable en el periodo post-Mitch. El promedio semanal de 99 casos fue muy semejante al promedio de 85 casos semanales del periodo pre-Mitch.

La situación del dengue y dengue hemorrágico según lo informado por los países más afectados por el huracán Mitch en el periodo del 1 de noviembre al 31 de diciembre nos hace concluir que en base a las semanas epidemiológicas del sistema de notificación de cada país, el dengue no tuvo un comportamiento anormal tras el paso del huracán si lo comparamos con la situación que venía observándose en los meses del año 1998 que precedieron a Mitch. Es lógico pensar que la afectación del huracán a las unidades de salud haya tenido su repercu-



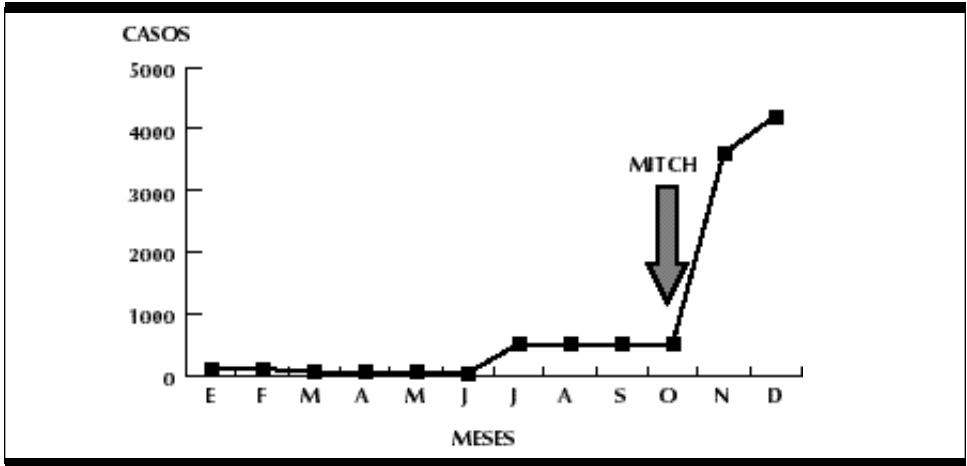
Comportamiento mensual del dengue clásico
Guatemala, 1998

sión en la baja notificación de las primeras semanas por una reducción brusca de las unidades notificantes, si bien es cierto que es precisamente en estas semanas cuando se reportaron algunos incrementos, posiblemente debido a la información generada en los albergues donde se concentró una importante parte de la población.

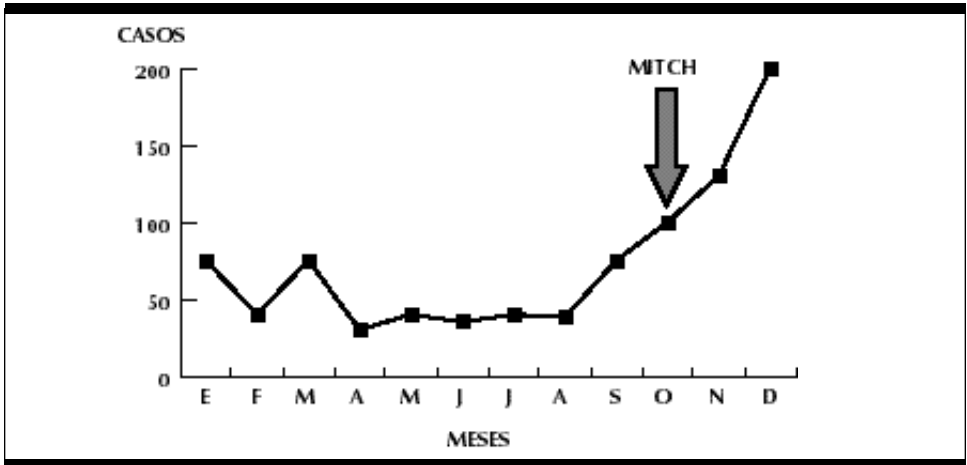
Malaria

La situación de la malaria reportada por los 5 países mayormente afectados por el Huracán Mitch se presentó sin grandes cambios durante el período enero-octubre/98 (pre-Mitch) en 4 países de la subregión (Belice, El Salvador, Guatemala y Honduras). Solamente en Nicaragua las cifras de casos notificados semanalmente a partir del 1 de noviembre alcanzó un promedio de 868 casos, muy superior al promedio de 54 casos que se presentó en los diez primeros meses del año 98.

Algo semejante a lo ya descrito con el comportamiento del dengue, se observó también en el caso de la malaria en lo referente a un incremento marcado de casos en las primeras 4 semanas post-Mitch (mes de noviembre), para después disminuir en las últimas semanas del mes de diciembre. En el informe anterior que sobre las enfermedades infecciosas post-Mitch hicimos al cierre de la semana 47 (28 de noviembre), señalábamos que en el caso de la malaria era de esperar, en los meses de diciembre 1998 y enero de 1999, un incremento de la enfermedad

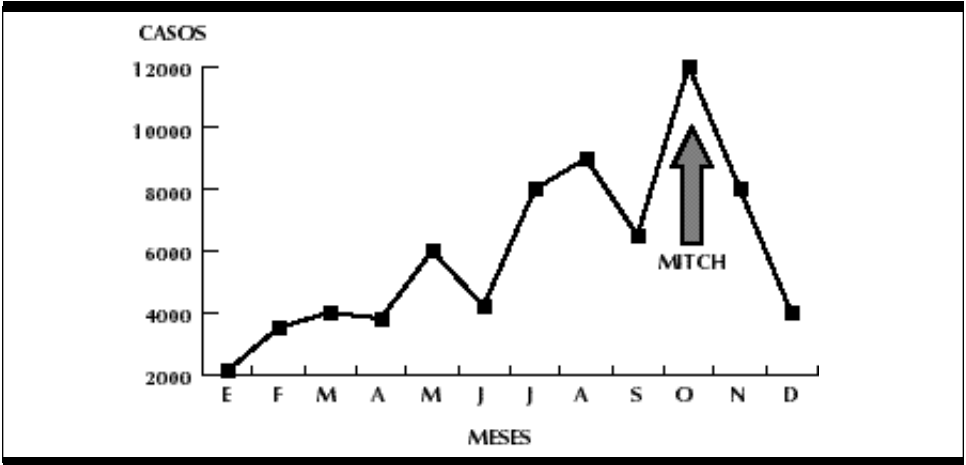


Comportamiento mensual de la malaria
Nicaragua, 1998

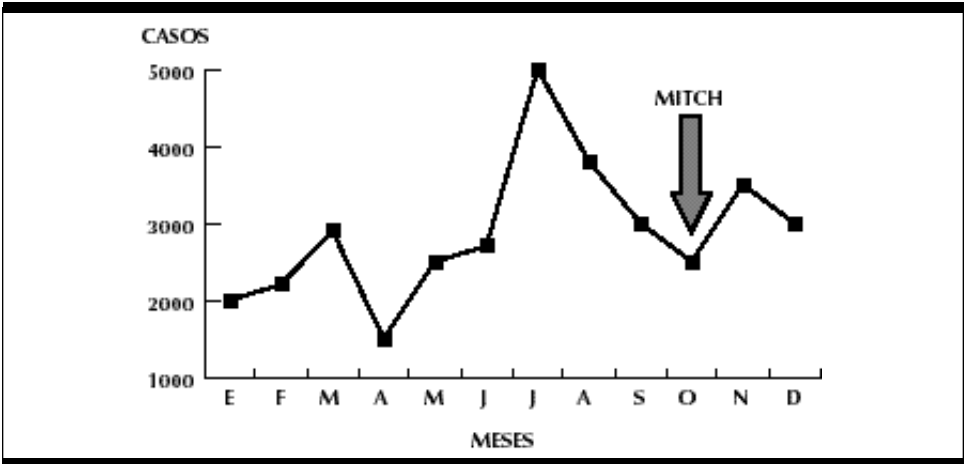


Comportamiento mensual de la malaria
El Salvador, 1998

como resultado del aumento de la población del mosquito anopheles, debido sobre todo al deterioro de las condiciones sanitarias de estos países y una disminución de las actividades de prevención y control de la enfermedad por parte de los programas. Sabemos también que las inundaciones provocadas por el paso del huracán y sus vientos producen un barrido de la población de mosquitos y de sus



Comportamiento mensual de la malaria
Guatemala, 1998



Comportamiento mensual de la malaria
Honduras, 1998

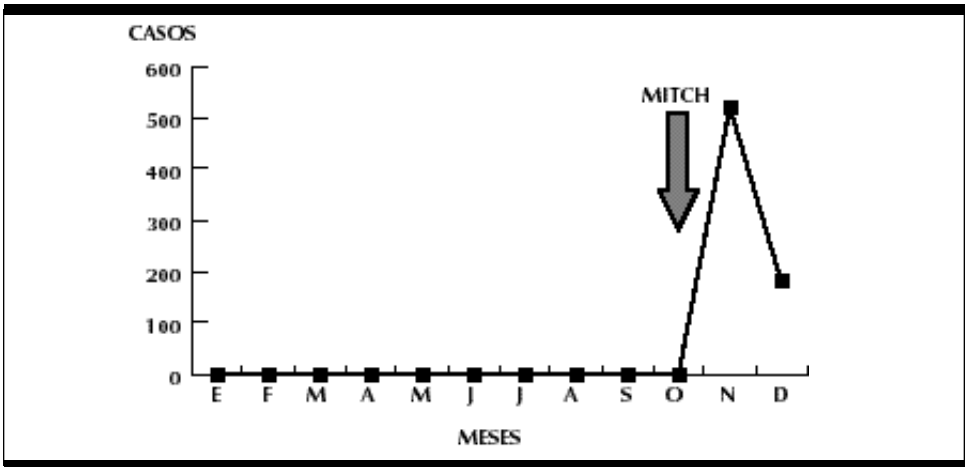
criaderos que hace descender bruscamente la población del vector influyendo decididamente en la transmisión de la enfermedad. Las cifras notificadas por los Ministerios de Salud en las 5 últimas semanas del año 1998 en las que el sistema de información semanal se había parcialmente recuperado, señalan que no se produjo un aumento de casos, lo cual puede ser explicado también por una sub-

notificación como producto de la afectación a los servicios y al sistema de vigilancia epidemiológica en particular. Sin embargo, es lógico pensar que a partir de enero de 1999 deba reforzarse la vigilancia y acciones de control, pues se dan las mejores condiciones para el incremento de la población de mosquitos, y por ende para el aumento de la transmisión y la enfermedad en todos los países afectados por el huracán Mitch.

Leptospirosis

En el período pre-Mitch ninguno de los países mayormente afectados por el huracán habían notificado casos de leptospirosis. En 4 de ellos (Honduras, El Salvador, Guatemala, Belice), la situación se mantuvo sin notificación de casos después del paso del huracán. Solamente en Nicaragua la leptospirosis se comportó de forma epidémica convirtiéndose en el problema epidemiológico de mayor importancia para el país tras el paso del huracán Mitch.

En Nicaragua la leptospirosis ha sido reconocida como problema de salud pública desde la epidemia de octubre de 1995 en la que se notificaron cerca de 2000 casos y más de 50 fallecidos. Posteriormente no se habían reportado otros brotes hasta el mes de noviembre de 1998 en que se informaron los primeros casos y fallecidos en el Silais de Chinandega. En el periodo post-Mitch la epidemia acumuló 868 casos con promedio semanal de 79 casos, acumulados en las 6



Comportamiento mensual de la leptospirosis
Nicaragua, 1998

semanas que siguieron a Mitch. Del total de los casos hubo confirmación en 106, de los cuales 55 fueron de Chinandega, 38 de Esteli, 6 de León, 2 de Madriz y los 5 restantes en otras 5 regiones.

El total de fallecidos fue 7, correspondiendo 3 al Silais Chinandega y 4 a Esteli. La letalidad para el total de casos reportados fue de 0.8%. Es de destacar que si bien es cierto que fue Nicaragua el único país afectado por la leptospirosis, la experiencia adquirida por el país con la epidemia de 1995 permitió implementar precozmente una vigilancia activa de los casos, con acciones de control que permitieron enfrentar con éxito y disminuir al mínimo las consecuencias que hubiera tenido para el país un problema epidemiológico de este tipo en condiciones de desastre natural. Sin embargo, es difícil aceptar que en otros países donde los roedores y otros reservorios constituyen un riesgo potencial de infección, dada su alta población, la enfermedad haya permanecido sin notificación durante todo el año 1998.

Un hecho que puede explicar el comportamiento de la enfermedad en los otros países y que quedó totalmente evidenciado tras el paso del huracán, fue la debilidad del sistema de vigilancia para detectar, investigar y confirmar casos de leptospirosis, así como el deficiente conocimiento y manejo de la enfermedad en sus aspectos clínico/epidemiológicos, a lo que se suma una red de laboratorio que tampoco está preparada para hacer frente al diagnóstico en los casos con alta sospecha.

CONSIDERACIONES EPIDEMIOLÓGICAS

El huracán Mitch azotó Centroamérica en noviembre de 1998, causando miles de muertes y destruyendo una buena proporción de la infraestructura física de sus países. Se estima que el 30% de todos los servicios de salud en la subregión fueron dañados. Se sabe que los desastres naturales se asocian con aumentos en la incidencia de enfermedades infecciosas, especialmente aquellas transmitidas por el agua y los alimentos. Además, a causa de las fuertes lluvias, inundaciones y efectos del viento, se esperan cambios en la población de animales salvajes, tanto vertebrados como invertebrados. Todos esos factores - destrucción de hogares, hacinamiento temporal, contaminación de fuentes de alimento y agua, migración humana y animal - contribuyen al aumento del riesgo de transmisión de agentes patógenos que causan diarrea, infecciones respiratorias, leptospirosis, malaria y dengue.

Después del paso del huracán Mitch, los países de Centroamérica se han vuelto extremadamente vulnerables a la aparición de brotes de enfermedades infecciosas, como el cólera, la malaria, el dengue y la leptospirosis, además de otras enfermedades transmisibles por el agua, constituyendo un riesgo significativo para los pueblos de Centroamérica. La interrupción de la infraestructura de los servicios de salud ha contribuido al aumento de riesgo de las epidemias.

Cólera

El cólera muestra un patrón de carácter endémico en Centroamérica a partir del año 1991 en que se reportan casos en Belice y Guatemala. Durante los años 1992-1994 el cólera se disemina por otros países de la subregión reportándose brotes importantes en la mayoría de los mismos de tal forma que aproximadamente el 15 al 20% de los fallecimientos por esta causa se reportan en los países de la subregión, siendo Guatemala, Nicaragua y Honduras los de mayor afectación en los últimos años.

Al analizar el año 1998 observamos que durante el período pre-Mitch la situación epidemiológica más importante en los países centroamericanos afectados por el huracán lo constituyó un importante incremento en la notificación de casos de cólera durante todo el año en Guatemala y una situación semejante pero más moderada en Nicaragua. En ambos países se apreció un aumento de la notificación en el mes de octubre, aun dentro del período previo al paso del huracán. Con posterioridad al Mitch se produce un incremento de los casos informados en ambos países pero sobre todo en Guatemala. En Honduras se registraron incrementos de las notificaciones en los meses de enero y febrero, pero a partir de abril y hasta octubre no hubo notificación de casos y solo 2 en el período post-Mitch. En Belice y en el Salvador se produjeron pequeños brotes relacionados con casos importados que fueron posteriormente controlados. La fuente infectante más probable en los tres últimos países han sido los alimentos contaminados, pero no se puede descartar el papel del agua de consumo humano asociada a los alimentos como vehículo de riesgo para la transmisión de la enfermedad.

En relación al control del cólera se pudo observar que las condiciones que favorecen su propagación y permanencia están ligadas a factores medio ambientales (sanitarias) y culturales adversos, las cuales no pueden ser modificadas en el corto plazo en virtud de que dependen de cambios estructurales importantes, donde juegan un importante rol la provisión de agua potable, higiene familiar y

doméstica, disposición de excretas y adecuada higiene y manipulación de alimentos. Por esta razón gran parte de las medidas orientadas para el control han estado dirigidas a la vigilancia epidemiológica y acción rápida para evitar la extensión de brotes, acompañadas de un eficaz funcionamiento en los servicios de atención de los pacientes para evitar muertes por la enfermedad y una mayor educación/participación comunitaria en el marco de una adecuada comunicación social.

Es necesario insistir sobre el hecho de que Centroamérica debe considerarse como un grupo de países íntimamente relacionados por razones geográficas, culturales, comerciales y sociales, lo que hace que un fenómeno epidemiológico que haga aparición en uno de ellos se convierte en un riesgo potencial para los demás. La situación que han presentado Guatemala y Nicaragua con el cólera, debe servir de alerta a los países vecinos en los cuales pueden ocurrir brotes de la enfermedad, en fechas no lejanas, en razón del deterioro de condiciones sanitarias.

Dengue

El dengue es endémico y periódicamente epidémico en los países de Centroamérica. Aunque hasta la fecha no se ha verificado la ocurrencia de epidemias explosivas de dengue hemorrágico en Centroamérica, se han reportado varios brotes importantes. De los 3.083 casos de dengue hemorrágico notificados hasta 1997, el 88% correspondieron a Nicaragua, el 9% a El Salvador y el 1,6% a Honduras. En 1995 se registraron casi 70.000 casos de dengue y dengue hemorrágico en Centroamérica, lo que representa la incidencia más alta del dengue en los años 80 y 90.

Hasta el 30 de octubre de 1998, los países de Centroamérica habían informado a la OPS 38.755 casos de dengue y dengue hemorrágico. El 77% de los casos fueron notificados por Honduras (47%) y Nicaragua (30%) quienes presentaron también las tasas más altas por 100.000 habitantes; el dengue-3 fue el principal responsable por los brotes de dengue en Honduras. Hasta la fecha la incidencia del dengue y dengue hemorrágico en 1998 es aproximadamente la mitad de la registrada en 1995. La mayoría de los casos de dengue hemorrágico siguen siendo notificados por Nicaragua, aunque se observó un ascenso moderado en Honduras.

A pesar de los esfuerzos de los países de Centroamérica en fortalecer los sistemas de vigilancia de la enfermedad y la adopción de las medidas de control epidémico, durante el año pasado la situación de la enfermedad se deterioró

previamente a la ocurrencia del huracán Mitch. Un análisis epidemiológico de la situación reveló que en ningún año previo hubo tantos casos de dengue hemorrágico en un período tan corto en la Región y que la evolución de la enfermedad fue similar a la crisis observada hace 30 años en la región asiática. Como resultado de este análisis se opinó que eran necesarias operaciones de emergencia para combatir la epidemia en Nicaragua, Honduras y El Salvador y acciones preventivas que impidieran la diseminación a otros territorios en la Región.

Con la ocurrencia del huracán Mitch aparece una combinación de factores sociales, ambientales y económicos, los cuales favorecen la proliferación del vector y la diseminación de la enfermedad. Entre esos factores se encuentran, principalmente, la destrucción de los servicios de salud, el desplazamiento de trabajadores de salud comunitarios y la interrupción de las actividades comunitarias en educación y salud. El análisis del deterioro epidemiológico señalado previo al desastre, unido a los factores añadidos por el paso del huracán, hacen pensar que la disminución de casos notificados por algunos países en el período post-Mitch esté relacionada con la situación ocurrida tras el paso del huracán. La actual situación de los países centroamericanos nos lleva también a pensar que debemos esperar un aumento de los casos en el año 1999 y que evaluada la situación dentro del contexto de los programas existentes para el control del *Aedes aegypti* los esfuerzos futuros deberían estar encaminados a:

1. Continuar trabajando para mejorar la vigilancia epidemiológica con un criterio de estratificación de las áreas de riesgo con el objetivo de detectar precozmente la aparición de brotes e implementar con mayor rapidez medidas de control.
2. Dar una mayor prioridad, dentro de los planes nacionales, a los aspectos relativos a la capacitación del personal, la comunicación social y la educación sanitaria. Eso determinará una mayor participación comunitaria, que actualmente, cuando existe, es mínima y transitoria.
3. Evaluar periódicamente el estado de la implementación / ejecución del Plan Continental y de los planes estratégicos de acción elaborados para el control del dengue en el próximo trienio.

Malaria

En el pasado, un número de factores han sido asociados con la transmisión de la malaria en Honduras, Guatemala, Nicaragua, El Salvador, incluidas entre

otras la escasez de vivienda, condiciones de medio ambiente pobres, niveles educativos bajos, migración, inaccesibilidad al diagnóstico y facilidades de tratamiento, servicios epidemiológicos débiles, presupuesto limitado y numerosos sitios de crecimiento del vector. *Plasmodium vivax* es la causa principal de la malaria en Centroamérica. En 1997 un total de 145,598 casos causados por este parásito fueron notificados en Honduras (65.122), Nicaragua (41.014), Guatemala (31.150), Belice (3.883) y El Salvador (2.448). En comparación hubo sólo 3.530 casos de *Plasmodium falciparum* en los cinco países, con un rango de 2 casos en El Salvador a 1807 casos en Nicaragua.

Como resultado del huracán Mitch la situación endémica de malaria en estos países se ha deteriorado por la destrucción de la infraestructura y la pérdida de equipos e insumos, desplazamiento de gran número de personas, condiciones precarias de vivienda y la presencia de nuevos sitios de criaderos de vectores. Esta situación, al igual que en el caso del dengue, puede explicar entre otras causas la baja notificación de casos que se registra en la mayoría de los países con excepción de Nicaragua en el período post-Mitch.

En estas condiciones, las recomendaciones a los países estuvieron dirigidas a enfatizar la necesidad de:

1. Fortalecer las capacidades nacionales para emprender medidas de control de emergencia: administración masiva de medicamentos, tratamiento masivo de febriles y fumigación en casos especiales.
2. Trabajar en la fase de reconstrucción de servicios de: diagnóstico, tratamiento, vigilancia epidemiológica, apoyo a actividades de educación, información y comunicación social, así como al manejo de los casos y del ambiente.

Tal como se hizo notar en el caso del dengue y después del barrido que producen en el vector y sus criaderos las inundaciones y vientos que acompañaron a Mitch, debemos considerar que están presentes todas las condiciones para un aumento de los casos de malaria en el primer semestre de 1999.

Leptospirosis

Leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial con roedores salvajes y domésticos como reservorios. La infección humana típicamente resulta de la exposición a orina infectada de animal ya sea por contacto directo o exposición indirecta a través del agua. Excepto Nicaragua, donde la leptospirosis ha sido notificada de forma epidémica en 1995, en el resto de Centroamérica los casos notificados

han sido muy pocos. La leptospirosis ha sido reconocida como un problema de salud pública importante en Nicaragua desde la epidemia en 1995. La magnitud real del impacto en la morbilidad y mortalidad en Centroamérica no se conoce completamente debido a su débil registro, informes tardíos, limitaciones en la capacidad de la red de comunicaciones y la cobertura precaria de los servicios de laboratorio y respuesta limitada a los brotes.

Con la ocurrencia del huracán Mitch una combinación de diferentes factores (sociales, ambientales, epidemiológicos) han favorecido la transmisión y diseminación de la enfermedad. En razón de la situación creada y la capacidad limitada que tienen los países para enfrentar futuros brotes hemos considerado recomendar a los países encaminar sus esfuerzos a:

1. Entrenamiento en el diagnóstico y manejo de casos:
 - Entrenamiento del personal de salud en la vigilancia, diagnóstico de diferentes presentaciones clínicas de la enfermedad y tratamiento de los casos.
 - Diseminación de lineamientos en prevención y control.
2. Investigación de brotes y control realizado de una manera completa en el tiempo adecuado:
 - Establecimiento de un sistema de vigilancia centinela activo.
 - Revisión de los lineamientos de procedimientos.
 - Entrenar trabajadores de salud y voluntarios para la respuesta inmediata a brotes.
3. Desarrollar la capacidad de diagnóstico de laboratorio:
 - Implementación de la prueba de aglutinación en laboratorios seleccionados.
 - Implementación de técnicas rápidas en áreas de alto riesgo.
 - Laboratorio nacional de referencia para cepas aisladas y control de calidad, etc.
4. Reforzamiento de programas de educación e información en salud:
 - Grupos de trabajos para periodistas, comentaristas sociales, líderes comunitarios, etc., dirigidos a promover un mejor entendimiento de la enfermedad y su prevención y control.
 - Producir material que proporcione información y educación en la prevención y control de la enfermedad.
 - Usar todas las formas de medios masivos de comunicación en la difusión de información.

Cuadro 1
Situación de las enfermedades transmisibles en Centroamérica, 1998
(casos notificados)

Países	Periodo pre-Mitch										Sub total	Prom. sem.
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct		
Honduras												
Cólera	95	197	2	0	0	0	0	0	0	0	294	7
Dengue clásico	501	443	483	426	805	1.748	5.513	3.705	2.506	2.038	18.168	423
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	0	5	4	3	2	14	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	2.048	2.232	2.792	1.484	2.490	2.622	5.108	3.732	2.951	2.650	28.109	654
Nicaragua												
Cólera	284	39	36	0	2	107	18	11	37	141	675	16
Dengue clásico	875	956	377	237	389	835	2.272	1.556	2.036	2.184	11.717	272
Dengue hemor.	61	16	20	10	16	23	52	87	79	39	403	9
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	167	174	140	105	125	101	390	400	371	363	2.336	54
El Salvador												
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue clásico	63	56	129	41	127	185	206	212	204	170	1.393	32
Dengue hemor.	0	0	0	1	0	1	7	4	5	0	18	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	73	47	67	31	38	33	37	36	72	101	535	12
Guatemala												
Cólera	29	16	32	85	164	385	200	82	363	1.174	2.530	59
Dengue clásico	141	174	310	172	316	321	584	540	461	641	3.660	85
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	2.326	3.313	3.708	3.654	5.976	4.540	8.295	0.019	7.581	12.261	60.673	1.411
Belice												
Cólera	1	0	0	0	1	7	3	0	0	0	12	0
Dengue clásico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Malaria	149	142	120	103	167	138	169	104	259	250	1.601	37

Cuadro 2
Situación de las enfermedades transmisibles en Centroamérica
Periodo post-huracán Mitch (semanas 44-52, 1998)

<u>Países</u>	<u>Sem. 44</u>	<u>Sem. 45</u>	<u>Sem. 46</u>	<u>Sem. 47</u>	<u>Sem. 48</u>	<u>Sem. 49</u>	<u>Sem. 50</u>	<u>Sem. 51</u>	<u>Sem. 52</u>	<u>Total</u>	<u>Promedio</u>
Honduras											
Cólera	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0,2
Dengue clásico	254	690	700	566	393	462	199	160	167	3.591	399
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	5	4	3	2	14	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	623	936	995	941	763	855	555	448	650	6.766	752
Nicaragua											
Cólera	82	161	89	55	79	90	73	13	36	678	75
Dengue clásico	267	511	367	250	153	94	0	60	44	1.746	194
Dengue hemor.	0	1	5	7	0	0	0	3	7	23	2,5
Leptospirosis*	0	75	225	240	137	31	0	0	0	708	79
Malaria	569	976	1.051	1.112	1.016	861	849	746	633	7.813	868
El Salvador											
Cólera	4	1	2	0	0	0	0	0	0	7	0,7
Dengue clásico	32	28	18	20	9	10	5	5	3	130	14
Dengue hemor.	0	0	1	0	1	7	4	5	0	18	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	23	31	24	51	42	47	57	29	30	334	37
Guatemala											
Cólera**	395	530	456	566	343	193	101	171	94	2.849	317
Dengue clásico	84	163	148	153	99	114	56	35	40	892	99
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	1.641	2.261	3.130	2.157	1.200	751	708	820	1.081	13.749	1.528
Belice											
Cólera	0	5	0	1	1	1	0	0	0	8	0,8
Dengue clásico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue hemor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirosis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Malaria	29	23	0	0	46	20	53	21	52	244	27

* En el periodo fallecen 7 casos: letalidad 0,9%

** En el periodo fallecen 22 casos: letalidad 0,8%

Anexo 2

Reunión de evaluación de los Preparativos y respuesta a los huracanes Georges y Mitch^(*)

Recomendaciones del sector salud

(*)Reunión celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, los días 16 al 19 de febrero de 1999. Fue organizada por la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de Naciones Unidas, la UNICEF, y el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales de Naciones Unidas. Más de 400 profesionales de 48 países participaron, discutieron y analizaron las lecciones aprendidas durante los preparativos y respuesta a los huracanes Georges y Mitch. En este anexo, reproducimos solo las recomendaciones de las sesiones sobre temas de salud. La OPS ha publicado un documento con todas las conclusiones y recomendaciones, que puede además ser consultado y copiado desde Internet, en la dirección del Programa de Preparativos para Desastres: <http://www.paho.org/spanish/ped/pedhome>, en la sección de Reuniones Importantes.

Manejo de suministros

- Se deben incorporar en los planes de emergencia sectoriales y nacionales los mecanismos de coordinación necesarios para el desarrollo integral de las actividades de manejo de suministros, con la participación activa de los centros académicos nacionales y de otras instituciones públicas y privadas.
- Las organizaciones nacionales para casos de desastres responsables de coordinar el uso y la distribución de suministros deben promover la utilización de sistemas para el manejo de suministros como SUMA, dada la necesidad de ofrecer transparencia y rendir cuentas. Dichas organizaciones deben también reforzar los equipos operacionales entre países como primer recurso de respuesta en situaciones de desastre de gran magnitud.
- Todas las agencias del Sistema de Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales deben capacitar a su personal en el manejo integral de suministros, tanto antes como después de un desastre.
- La OPS/OMS deberá promover la disponibilidad de sistemas de información actualizados y transparentes sobre suministros humanitarios en Internet.
- El Sistema de Naciones Unidas deberá proveer información clara y precisa a los donantes y a los medios de comunicación sobre las necesidades de la población afectada.
- Los países deberán adoptar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con respecto a las donaciones de suministros y equipos médicos, así como la lista de medicamentos de emergencia como un estándar para la Región.

Atención médica de emergencia

- Las autoridades nacionales del sector de la salud y la educación deben fortalecer la capacitación básica en la búsqueda y rescate, primeros auxilios y manejo integral de los desastres a nivel comunitario, y en los niveles de educación primaria, secundaria y universitaria. Se debe facilitar el intercambio entre los sectores comunales, técnicos y políticos.
- Las autoridades de salud, conjuntamente con otras instituciones del sector y con la cooperación de la OPS/OMS, deben fortalecer el desarrollo, la difusión y puesta en práctica de planes de contingencia que definan la participación exacta de cada uno de los actores, vinculando la atención primaria de salud con la atención hospitalaria de emergencia.
- Los países y organizaciones deben enviar brigadas médicas o personal de salud sólo a solicitud del país afectado. El apoyo brindado debe incluir los componentes logísticos y técnicos suficientes para realizar sus actividades bajo la coordinación de las autoridades de salud, aprovechando las experiencias de la OPS/OMS.
- Los hospitales de campaña, en caso de que hayan sido solicitados por las autoridades de salud, deben ser instalados en los lugares adecuados, coordinados y administrados por las autoridades locales de salud, sin discriminar si provienen del nivel nacional o internacional.

Vigilancia y control de las enfermedades transmisibles

- Los instrumentos para la recolección de datos durante un desastre tienen que ser preparados y sus estándares establecidos por OPS/OMS con antelación al desastre. Durante el desastre los registros médicos deben estar disponibles para la vigilancia epidemiológica. Durante los primeros días los esfuerzos de vigilancia deben concentrarse en los albergues y dejar las notificaciones de rutina para una segunda oportunidad. Las valoraciones deben incluir los riesgos modificados, por ejemplo, albergues, ecosistemas y el contexto epidemiológico.
- La coordinación entre los diferentes sectores en el intercambio de información es esencial. Las metodologías y la información deben coordinarse entre los laboratorios existentes, así como a nivel nacional para la transferencia de las técnicas de laboratorio y reactivos.

- Deben desarrollarse estándares epidemiológicos para los albergues.
- Los medios de información masivos tienen que ser utilizados para mantener a las personas informadas acerca del estado de ocurrencia y control de las enfermedades transmisibles.
- El sistema debe permitir la clasificación de muertes causadas directamente por el desastre.
- Otros establecimientos, por ejemplo, las industrias, la salud ocupacional y el sector privado tienen que ser integrados dentro de la red de información para la vigilancia.
- El objetivo de la vigilancia es asistir en la toma de decisiones a nivel local. La participación de la comunidad dentro del sistema de vigilancia tiene que ser fortalecida. Los sistemas de vigilancia rutinarios no deben ser sustituidos, sino que más bien deben adaptarse a las condiciones de desastre. Cuando una notificación de síndrome es utilizada para un registro de vigilancia, se recomienda una confirmación del diagnóstico en laboratorio. Las capacidades de los sistemas de vigilancia y de diagnóstico de laboratorio tienen que ser ampliadas. Los sistemas de vigilancia epidemiológica tienen que ser ajustados de acuerdo al perfil de salud existente, y por tanto, es indispensable contar con un perfil de salud pre-suceso exacto y actualizado.
- El país que recibe brigadas médicas extranjeras tiene que definir el riesgo potencial de enfermedad que puede ser introducido por el personal procedente de otros países. Las brigadas médicas enviadas por las ONG y otras agencias que apoyan áreas no cubiertas por un servicio oficial, tienen que proveer información acerca de morbilidad y mortalidad, así como acciones de vigilancia adoptadas en el país. Cada país tiene que orientar a estos equipos extranjeros sobre los sistemas de vigilancia y sobre los esquemas de vacunación establecidos.
- El centro de recurso regional para las enfermedades transmisibles (OPS/OMS) debe establecer definiciones uniformes de casos para las actividades de vigilancia, así como un mecanismo para la confirmación de laboratorio de los casos para toda la Región. Debe mantener reservas estratégicas de vacunas apropiadas. Todos los países deben adoptar esas definiciones de casos.
- Las vacunas que no están incluidas en los esquemas básicos de inmunización no deben ser enviadas sin una aprobación previa por la institución nacional

de coordinación. El esquema básico de inmunización del país no debe alterarse. Para reducir la presión sobre determinadas vacunas se recomienda fortalecer la educación de salud, particularmente en cuanto al esquema básico de inmunización del país. Deben existir suministros adecuados de Toxoide Tetánico para su administración a las personas que trabajan durante la fase de remoción de escombros y reconstrucción.

Enfermedades transmisibles por agua y alimentos

- Considerando que las enfermedades transmitidas por agua y alimentos, y en particular el cólera, son problemas del desarrollo humano, el grupo de trabajo hace un llamado a los gobiernos para que enfoquen las políticas públicas y de gastos en los aspectos de la pobreza, en particular para proporcionar saneamiento básico y servicios de agua potable a las poblaciones menos favorecidas.
- Los gobiernos deben fortalecer sus Comisiones Nacionales de Emergencia y Desastres con equipos multidisciplinarios de salud que mantengan constantemente los programas y evaluaciones para la implementación de los planes de emergencia.
- Los gobiernos, con la participación de los Organismos Internacionales, las ONG y la sociedad civil deben cooperar en el establecimiento de un Plan Estratégico (con acciones previas a los desastres) utilizando los servicios de apoyo ofrecidos por las diferentes agencias.
- Se debe optimizar el reforzamiento de los sistemas de vigilancia en el control del agua y los alimentos en los países de la Región.
- Se deben fortalecer los laboratorios de diagnóstico; y se deben hacer esfuerzos para asegurar que la vigilancia incluya el monitoreo de resistencia a los antibióticos.
- Se le debe dar prioridad a las áreas de poblaciones más vulnerables y de mayor riesgo en caso de desastre.
- Se debe contar con la infraestructura previa de albergues adecuados con disponibilidad de los servicios básicos, a fin de evitar problemas de improvisación en situaciones de desastre.
- Los países vecinos deben establecer sistemas de intercambio de información sobre las enfermedades diarreicas (antes, durante y después de un desastre).

- Se debe promover la integración de los servicios de salud en las actividades fronterizas para acciones de control.
- Debido al impacto del intercambio de la información sobre los casos de cólera en la zona fronteriza, se recomienda que se realicen las notificaciones de los casos de diarrea en general.
- Se deben implementar planes para la educación de la comunidad en la prevención de las enfermedades diarreicas con el apoyo de las ONG.

Enfermedades transmisibles por vectores

- Cada país, en relación a su situación epidemiológica, deberá tomar las medidas pertinentes para la prevención de patologías, antes y después del evento.
- Se deben perfeccionar y/o poner a disposición de las brigadas de operaciones en el campo los manuales técnicos sobre el control de las enfermedades transmitidas por vectores. Los materiales de capacitación existentes deben ser consultados, actualizados y perfeccionados.
- Se debe capacitar al personal técnico, a los profesionales en las clínicas y los trabajadores en el sector de la salud -tanto la salud pública como privada- en las diferentes patologías endémicas de los países.
- Se debe utilizar un criterio epidemiológico en el empleo de plaguicidas para evitar el uso innecesario de ellos en determinadas áreas o la pérdida de los productos.
- La OPS debe realizar investigaciones o convocar a grupos de expertos para analizar el uso de plaguicidas de tipo biológico, con el objetivo de proteger el medio ambiente y la salud pública.
- Se debe ampliar la vigilancia entomológica para establecer los diversos vectores de enfermedades infecciosas en las diferentes regiones de un país, lo que permitiría actuar oportunamente para prevenir brotes. También es importante llevar a cabo el monitoreo entomológico, tanto dentro como fuera de los campamentos de refugiados o albergues.
- Todos los países expuestos a huracanes o inundaciones deben mantener la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis y fortalecer los laboratorios de diagnóstico.
- Se debe controlar la recolección y eliminación segura de los desechos sólidos

generados en los albergues, para evitar que se conviertan en reservorios y vectores de enfermedades.

Agua potable y saneamiento básico

- Las instituciones del sector agua potable y saneamiento tienen que iniciar o finalizar los estudios de vulnerabilidad de sus instalaciones, e incluir este componente en el desarrollo de proyectos de reconstrucción.
- Los resultados de los estudios de vulnerabilidad sectoriales e institucionales deben utilizarse para la implementación a corto plazo de acciones de mitigación. Se sugiere firmemente el desarrollo de proyectos piloto orientados a medir el costo/eficiencia de las medidas de mitigación en el sector.
- Las autoridades de agua y saneamiento, con el apoyo de los organismos internacionales, deben mejorar sus mecanismos de coordinación y comunicación, mediante la formulación, prueba e implementación de un plan sectorial de emergencia que cuente con canales formales de comunicación con el gobierno y con las autoridades locales antes, durante y después de una emergencia.
- Las instituciones sectoriales deben desarrollar y perfeccionar programas formales de capacitación, tanto para las autoridades nacionales como para la cooperación internacional, sobre el tema de manejo de emergencia en el sector, aprovechando para ello universidades e instancias regionales. Las tecnologías nuevas deben ser probadas mediante investigaciones desarrolladas en condiciones normales (no durante la emergencia).
- Las instituciones sectoriales deben apoyar al gobierno, tanto a nivel central como local, en el desarrollo de sistemas de información que contengan bases de datos sobre recursos humanos y materiales, equipos y capacidad instalada para el manejo del abastecimiento de agua potable y las acciones de saneamiento básico.
- Las instituciones sectoriales deben documentar la experiencia del manejo de la situación de emergencia después de los huracanes Georges y Mitch, incluyendo un análisis comparativo entre los costos de reposición y los costos de haber tomado medidas preventivas de mitigación y preparación.
- Las instituciones sectoriales deben liderar un proceso de capacitación comunitaria en aspectos de higiene, coordinando con el sector educación, las ONG

locales y organismos internacionales, usando metodologías participativas y materiales apropiados. Adicionalmente, deben procurar que las autoridades nacionales incluyan un fuerte componente de educación sanitaria en todo proyecto de agua potable y saneamiento.

- Las entidades financieras y los organismos de cooperación técnica deben exigir que todos los proyectos nuevos de agua potable y saneamiento básico incluyan obligatoriamente aspectos de reducción de vulnerabilidad.
- Los gobiernos deben reforzar los procesos de descentralización sectorial para fortalecer la capacidad de respuesta de los niveles locales y garantizar la transparencia y confiabilidad de las solicitudes de ayuda humanitaria y de la canalización oportuna de la cooperación internacional.

Alimentación y nutrición

- En coordinación con la OPS/OMS se deben desarrollar e implementar políticas nacionales de alimentación y nutrición, así como planes de contingencia para situaciones de emergencia.
- Los gobiernos y comunidades nacionales deben establecer partidas presupuestarias para la provisión de alimentos en momentos de emergencia.
- Se deberá fortalecer la capacidad nacional para la provisión de alimentos a través de:
 - La creación de un comité de coordinación interinstitucional;
 - La capacitación de recursos humanos, incluido el nivel local;
 - El desarrollo de redes de distribución y transporte, tanto a nivel local como regional;
- La organización nacional de desastres, responsable de la coordinación y distribución de alimentos, debe promover el uso de SUMA u otros sistemas de manejo de suministros para la administración de los alimentos donados, con el objetivo de garantizar la transparencia y la rendición de cuentas.
- El gobierno nacional deberá asistir a las comunidades locales en la implementación de estrategias de seguridad nutricional y alimentaria.
- El Programa Mundial de Alimentos (PMA) debe proveer las listas de los alimentos esenciales y artículos complementarios fáciles de adquirir en situaciones de emergencia; y debe colaborar con la agencia de coordinación nacional para

delimitar el período de asistencia alimentaria gratuita, así como promover la implementación de actividades productivas y/o de reconstrucción.

- La OPS/OMS, UNICEF y el PMA deben establecer o fortalecer el sistema existente de vigilancia alimentaria y nutricional en cada país

Aspectos psicosociales en situaciones de desastre

- Es primordial incluir los aspectos psicosociales de salud en los planes nacionales y proveer atención durante los desastres.
- Todos los países deberán crear una organización interinstitucional con un personal permanente que sea responsable de los aspectos psicosociales de los desastres.
- Las organizaciones internacionales deben actuar como facilitadores en la evaluación de situaciones de cuidado psicosociales, apoyar la integración de nuevos programas, diseminar la información técnica de necesidades en salud mental, y apoyar el proceso de documentación y evaluación de experiencias que surjan de su aplicación.
- El cuidado de la salud mental, particularmente a nivel primario, no requiere necesariamente de la intervención de especialistas, sino que puede ser administrado por personal de la propia comunidad, que haya sido entrenado mediante sus propias experiencias y por los equipos a nivel nacional.
- Las autoridades nacionales de salud, con la ayuda de la OPS/OMS, UNICEF y otras organizaciones deberán evaluar los modelos existentes, y cuando se considere necesario, desarrollar nuevos modelos para ser usados en todos los países.
- Los países deben tomar precauciones para el cuidado de la salud mental de grupos especialmente vulnerables (niños, minusválidos, ancianos, líderes comunitarios, personal de rescate y el personal encargado del manejo de los cadáveres, entre otros).
- Los países deberán organizar, con el apoyo de los organismos internacionales, reuniones de información y orientación técnica de desastres, dirigidas a los periodistas y a los comunicadores sociales, para que contribuyan a la promoción y protección de la salud de la comunidad.
- Los planes de respuesta a desastres deben incluir aspectos dirigidos a reducir

la vulnerabilidad de las personas respecto a los riesgos psicosociales originados por los desastres.

- Los programas de capacitación de personal en las comunidades deben integrar la educación para el manejo de los aspectos de salud mental asociados con las situaciones de desastre.

SIGLAS

SIGLAS

ADEMI	Asociación Dominicana de la Microempresa
ADRA	Agencia Adventista de Asistencia en Caso de Desastres)
AED	Accident and Emergency Department (Departamento de Accidentes y Emergencias)
AID	Ver USAID
AMSA	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán
ANEP	Asociación Nacional de la Empresa Privada
BAA	Belize Airport Authority (Autoridad del Aeropuerto de Belice)
BAT	Brigada de Apoyo Técnico
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BDF	Belize Defence Force (Fuerza de Defensa de Belice)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
BOS	Brigada Operativa de Salud
CAMEP	Centrale Autonome Metropolitaine d'Eau Potable (Central Autónoma Metropolitana de Agua Potable)
CAREC	Caribbean Epidemiology Center (Centro de Epidemiología del Caribe)
CARICOM	Caribbean Community Secretariat (Secretaría de la Comunidad del Caribe)
CARILAC	Caribbean Electric Utility Services Corporation (Empresa de Servicios Eléctricos Públicos del Caribe)

CASEC	Comisión d'Administration des Sections Communales (Comisión de Administración de las Secciones Comunes)
CASIS	Comité de Apoyo al Sistema de Información Sanitaria
CCC	Caribbean Council of Churches (Consejo de Iglesias del Caribe)
CDB	Caribbean Development Bank (Banco de Desarrollo del Caribe)
CDE	Corporación Dominicana de Electricidad
CDERA	Caribbean Disaster Emergency Response Agency (Organismo caribeño de respuesta a emergencias en casos de desastre)
CDMP	Caribbean Disaster Mitigation Project (Proyecto del Caribe para la Mitigación de Desastres)
CEA	Consejo Estatal del Azúcar
CELADE	Centro Latinoamericano de Demografía
CEPAD	Consejo de Iglesias Pro-Alianza Denominacional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CESAMO	Centro de Salud con Médico y Odontólogo
CESAR	Centro de Salud Rural
CIDA	Canadian International Development Agency (Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional)
CIES	Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
CIMO	Corps d'Intervention et de Maintien de l'Ordre (Cuerpo de Intervención y de Mantenimiento del Orden)
CIS	Comité Interreligioso para la Salud
CLI	Clínica
CM	Centro Médico
COC	Centro de Operaciones Conjuntas
CODIA	Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COEN	Comité de Emergencia Nacional
CONAMA	Comisión Nacional de Medio Ambiente
CONAU	Consejo Nacional de Asuntos Urbanos

CONAVI	Consejo Nacional de la Vivienda
CONRED	Comisión Nacional de Reducción de Desastres
COPECO	Comisión Permanente para Contingencias Nacionales
COSEP	Consejo Superior de la Empresa Privada
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
COTIAS	Grupo colaborativo en agua y saneamiento ambiental
CR	Clínica Rural
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido
DIM	División de Ingeniería y Mantenimiento
DIMA	División Municipal de Aguas
D.N.	Distrito Nacional
DNC	Datos no confirmados
DPC	Dirección General de Protección Civil
DSM	División de Saneamiento del Medio
EC	Eastern Caribbean (Caribe Oriental)
ECDS	Eastern Caribbean Drug Service (Servicio de Medicamentos del Caribe Oriental)
ECHO	European Community Humanitarian Office (Oficina Humanitaria de la Unión Europea)
EDA	Enfermedades diarreicas agudas
EDAN	Evaluación de daños y análisis de necesidades
EOC	Emergency Operations Center (Centro de Operaciones para Emergencias)
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
ERDAN	Evaluación rápida de daños y análisis de necesidades
EUA	Estados Unidos de América
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias de Estados Unidos
FNUAP	Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población

FOSOVI	Fondo Social para la Vivienda
FUNDEJUR	Fundación de Desarrollo para la Juventud Rural
FUNDESUMA	Fundación para el Desarrollo del Sistema Integral de Manejo de Suministros
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Compañía Alemana para la Cooperación Técnica)
HMS	Her[His] Majesty's Ship (Nave [de guerra] de Su Majestad Británica)
HTH	High Technology of Hypochlorite (Alta Tecnología del Hipoclorito)
HUEH	Hôpital de l'Université de l'État d'Haiti (Hospital de la Universidad del Estado de Haití)
IAD	Instituto Agrario Dominicano
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
IHADFA	Instituto Hondureño para la Prevención del Alcoholismo y la Drogadicción
IHE	Institut Haitien de l'Enfance (Instituto Haitiano de la Infancia)
IHSI	Institut Haitien de Statistique et Informatique (Instituto Haitiano de Estadística e Informática)
IHSS	Instituto Hondureño de Seguridad Social
IDSS	Instituto Dominicano de Seguros Sociales
INAPA	Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INEC	Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INFOM	Instituto Nacional de Fomento Municipal
INVI	Instituto Nacional de la Vivienda
IRAS	Infecciones respiratorias agudas
ISSFAPOL	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional
ISSS	Instituto Salvadoreño del Seguro Social

LSCR	Liga de Sociedades de Cruz Roja
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MINSA	Ministerio de Salud
MIPONUH	Mission de Police des Nations Unies en Haiti (Misión de Policía de las Naciones Unidas en Haití)
MSF	Médicos Sin Fronteras
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
MSPP	Ministerio de Salud Pública y Población
MUDE	Mujeres en Desarrollo
NEMA	National Emergency Management Agency (Organismo Nacional de Gestión de Emergencias)
NEMO	National Emergency Management Organization (Organización Nacional de Gestión de Emergencias)
NODS	National Office of Disaster Services (Oficina Nacional de Servicios para casos de Desastres)
OCHA	U.N. Office for the Coordination of Humanitarian Assistance (Oficina de Coordinación de la Ayuda Humanitaria de las Naciones Unidas)
ODP	Office of Disaster Preparedness (Oficina de Preparación para casos de Desastre)
OEA	Organización de Estados Americanos
OFDA	U.S. Office of Foreign Disaster Assistance (Oficina de los Estados Unidos de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre)
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OMM	Organización Mundial de Meteorología
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONAPLAN	Oficina Nacional de Planificación
ONE	Oficina Nacional de Estadística
ONG	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPDES	Organisation Prédesastre et de Secours (Organización de Preparativos y Asistencia para Desastres)

OPS	Organización Panamericana de la Salud
ONUSIDA	Programa Conjunto de las Naciones Unidas para el Sida
PAHO	Pan American Health Organization (en español: OPS)
PANI	Patronato Nacional de la Infancia
PED	Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre - OPS
PIB	Producto Interno Bruto
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNB	Producto Nacional Bruto
PNH	Policía Nacional de Haití
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROAM	Programa de Accesibilidad de Medicamentos
PROMESS	Central de compras de medicamentos del MSPP
PROSILAIS	Programa SILAIS
PSS	Prestadores de Servicios de Salud
PWD	Public Works Department (Departamento de Obras Públicas)
RSS	Regional Security System (Sistema de Seguridad Regional)
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Agua y Alcantarillado
SC	Subcentro
SEA	Secretaría de Estado de Agricultura
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SEOPC	Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
SESPAS	Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social
SIAS	Sistema Integral de Atención en Salud
SIGSA	Sistema de Información Gerencial en Salud
SILAIS	Sistemas Locales de Atención Integral de la Salud
SINAVE	Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
SIS	Sistema de Información Sanitaria
SITREP	Situation Report (Informe de situación)

SNEM	Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria
SNEP	Service National d'Eau Potable (Servicio Nacional de Agua Potable)
SP	Secretario Permanente
SUMA	Humanitarian Supply Management System (Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios)
TPTC	Travaux Publics, Transports et Communication (Obras Públicas, Transportes y Comunicación)
UASD	Universidad Autónoma de Santo Domingo
UCS	Unidad comunal de salud
UE	Unión Europea
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Coordination (Evaluación y Coordinación de Desastres de las Naciones Unidas)
UN-DMT	Equipo de Operaciones para Desastres de las Naciones Unidas
UNDRO	Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (fue reemplazado por OCHA)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNFPA	United Nations Fund for Population Activities (Fondo de Población de las Naciones Unidas)
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNOPS	United Nations Office for Project Services (Oficina de Servicios de Proyectos de las Naciones Unidas)
UPS	Unidades Productoras de Servicios de Salud
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
WHO	World Health Organization (en español: OMS)
ZCIT	Zona de Convergencia Intertropical