



**Ministerio de Salud
Organización Panamericana de la Salud/
Organización Mundial de la Salud**



EVALUACIÓN DE DAÑOS CAUSADOS POR EL HURACÁN MITCH EN LAS INSTALACIONES DE SALUD DE NICARAGUA

**Managua, Nicaragua
Diciembre de 1998**

OPS

HC

076

OPS/OMS

Evaluación de daños causados por el huracán Mitch en las instalaciones de salud de Nicaragua, OPS/MINSA, Managua 1998.

71 pág.

Mapas/Ilus.

Coordinadores: Dr. Armando Güemes e Ing. Oscar Berríos.

SILOS. Evaluación. Hospitales. Centros de Salud. Desastres.

Huracanes.

© OPS/OMS 1998

Edición y coordinación a cargo de:

Dr. Armando Güemes, Representación de OPS/OMS en Nicaragua

Ing. Oscar Berríos, MINSA, Nicaragua

Managua, Nicaragua

Diciembre de 1998

10 Ejemplares

CONTENIDO

		<i>Páginas</i>
Resumen Ejecutivo		iii
Resultados		v
Recomendaciones		vi
Plan de Acción		vii
A.	SILAIS Matagalpa	1
	a) P/S Escalares, Matagalpa	1
	b) P/S El Horno, San Ramón	1
	c) C/S de Sébaco, Cabecera municipal	1
	d) C/S de Ciudad Darío, Cabecera municipal	1
	e) C/S Manuel Orozco, San Isidro	2
	f) C/S La Dalia, Cabecera municipal	2
	g) C/S R. Margarita Solana de Esquipuias, Cabecera municipal	2
	Resumen / Mapa	
B.	SILAIS Jinotega	5
	a) C/S Jorge Navarro de Wiwili, Cabecera municipal	5
	b) P/S de Jinoteguita, Wiwili	6
	c) P/S del Coyolito, La Concordia (PS tipo B)	6
	Resumen / Mapa	
C.	SILAIS Estelí	9
	a) Hospital Pedro Altamirano, La Trinidad (84 camas)	9
	b) C/S Fátima Pavón, La Trinidad, casco urbano (sin camas)	9
	c) P/S de Llano Largo, La Trinidad (sin camas)	10
	d) C/S Leonel Rugama, Estelí (sin camas)	10
	e) Mirafior o Puertas Azules, Municipio de Estelí (sin camas)	11
	f) P/S Ronaldo Aráuz, Estelí (sin camas)	11
	g) P/S San Pedro, Estelí (sin camas)	11
	h) P/S Isidriilo, Estelí (sin camas)	12
	i) P/S Enrique Lorente, Estelí (sin camas)	12
	j) P/S Dr. Eduardo Selva, Estelí (sin camas)	12
	k) P/S de San Roque, Estelí (sin camas)	12
	l) C/S de Condega (25 camas)	13
	m) C/S Celia Sánchez, Pueblo Nuevo (con camas)	13
	n) P/S Palo Verde, Pueblo Nuevo (sin camas)	13
	o) P/S de Los Platanares, San Juan de Limay (sin camas)	14
	Resumen / Mapa	
D.	SILAIS Nueva Segovia	17
	a) P/S La Estancia, Jalapa	17
	b) P/S Santa Cruz, Jalapa	17
	c) P/S Nuevo Amanecer, Jalapa	17
	d) P/S Escambray, Jalapa	18
	e) P/S de Vigía Norte, Quilalí	18
	f) P/S de Panalí, Quilalí	18
	g) P/S Enóc Ortez, San Fernando	18
	h) P/S Nora Astorga, Ocotal	19
	i) P/S Barrio Sandino, Ocotal	19
	j) P/S Las Brisas, Santa María	19
	k) C/S de Murra, Cabecera municipal	19
	l) P/S Las Victorias, Murra	20
	Resumen / Mapa	

E.	SILAIS Chinandega	23
	a) C/S José Schendel, Corinto	23
	b) P/S El Porvenir, Posoltega	23
	c) C/S Tonalá, Cabecera municipal	23
	d) P/S de Morazán, Tonalá	24
	e) C/S Materno-Infantil Teodoro Kint, El Viejo	24
	f) C/S de Cinco Pinos, Cinco Pinos	24
	g) C/S Carolina Osejo, Villanueva	25
	h) P/S de Cañanlipe	25
	i) P/S de Las Pilas	25
	j) P/S de Israel	25
	k) P/S de San Ramón	26
	l) C/S de Somotillo, Cabecera municipal	26
	Resumen / Mapa	
F.	SILAIS León	29
	a) P/S de Abangasca central, León	29
	b) C/S Perla María, León	29
	c) P/S La Leona, León	29
	d) P/S La Recolección, León	29
	e) C/S La Paz Centro, Cabecera municipal	30
	f) P/S de Zona 5, La Paz Centro	30
	g) P/S La Paz Vieja, La Paz Centro	30
	h) C/S El Jicaral, Cabecera municipal	30
	i) P/S Cuatro Palos, El Jicaral	31
	j) P/S de Casa Nueva, El Jicaral	31
	k) P/S Pagro Nica, El Jicaral	31
	l) P/S Los Zarzales, El Jicaral	31
	m) P/S Las Mojarras, El Jicaral	32
	n) P/S El Censo, El Jicaral	32
	o) P/S Habra Vieja, El Jicaral	32
	p) C/S Malpaisillo, Cabecera municipal	32
	q) P/S Larreynaga, Malpaisillo	32
	r) P/S El Pinuelo, Larreynaga	33
	s) P/S La Providencia, Larreynaga	33
	t) C/S Quezalaguaque, Cabecera municipal	33
	u) P/S Las Mercedes, Quezalaguaque	33
	v) P/S Cristo Rey, Quezalaguaque	33
	Resumen / Mapa	

ANEXOS

1. Mapa de Nicaragua: Unidades de salud dañadas
2. Mapas de SILAIS con unidades dañadas según reporte del MINSA
3. Selección de fotografías de algunas instalaciones dañadas
4. Estructura de costos por nivel de atención
5. Estimación de costos por municipios y costos estimados por SILAIS
6. Términos de referencia de la misión de evaluación

Resumen Ejecutivo

A partir de la solicitud del MINSA a la Representación OPS/OMS de contar con información actualizada y real de la situación en las instalaciones de salud en las zonas más afectadas por el paso del huracán Mitch por el país; y contando con el visto bueno de la Embajada Real de los Países Bajos, país donante, para el uso de los fondos obligados no pagados del Proyecto de Fortalecimiento del sistema de ingeniería y mantenimiento de equipos médicos y no médicos del MINSA, en solventar acciones encaminadas a la evaluación de los daños y mitigación en la infraestructura y equipos en establecimientos de salud en zonas afectadas por el paso del huracán Mitch, el Proyecto de Sistemas y Servicios de Salud, se dio a la tarea de elaborar los términos de referencia para el grupo de evaluación.

El propósito general fue el de evaluar los daños ocasionados por el paso del huracán y de la tormenta tropical Mitch y preparar un plan de mitigación y reparaciones en infraestructura y equipos de salud, en las zonas más afectadas.

El grupo de evaluación realizó sus actividades a partir del 16 noviembre de 1998 por un lapso estimado de cuatro semanas, para presentar el documento técnico de las mediciones y el plan a desarrollarse para su mitigación.

El grupo lo conformó el asesor de Sistemas y Servicios de Salud OPS/OMS en Nicaragua, un Consultor independiente internacional contratado por OPS/OMS, el Coordinador del Componente Multilateral del Proyecto de Ingeniería y Mantenimiento Hospitalario para los aspectos de conservación y mantenimiento, un funcionario designado por la Dirección General de Infraestructura y Desarrollo Tecnológico del MINSA para los aspectos de infraestructura, un funcionario del Programa de Investigación y Desarrollo del Medio Ambiente (PIDMA/UNI) para los aspectos de agua y un funcionario de la Unidad de Proyectos de Ingeniería Hospitalaria y Gestión Tecnológica de la FEC/UNI, para los aspectos de vulnerabilidad estructural.

Además de la participación general en el producto del trabajo, las partes brindaron su aporte en las áreas de vulnerabilidad funcional, vulnerabilidad física no estructurales y vulnerabilidad estructural para cada uno de los establecimientos blanco.

Se evaluaron las unidades de salud de los SILAIS Chinandega, León, Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia, Estelí y Madriz, que corresponden a las regiones I, II y VI; asimismo las instancias del nivel central involucradas en la misma.

Con el fin de simplificar y ordenar el proceso de evaluación de los componentes arquitectónicos y del equipamiento y mobiliario en general, se estableció un mecanismo que permitió sistematizar los componentes de acuerdo a su importancia y prioridad funcional, para seleccionar aquellos elementos necesarios que garanticen el funcionamiento de la unidad, de modo que el esfuerzo desplegado no se difumine en objetos o equipos no prioritarios

En la etapa de evaluación del daño se determinó separando en grados de complejidad las soluciones a ser aplicadas, abarcando una etapa de elaboración del futuro plan de trabajo, contemplando: a) soluciones de baja complejidad, referidas a aquellas soluciones que por ser simples y de bajo costo, pueden ser aplicadas por el propio personal del hospital; b) soluciones complejas y referidas a aquellas que escapan al conocimiento técnico del personal del hospital y que exigirán la participación de profesional experto en el diseño y desarrollo de las medidas correctivas y, c) elaboración de un plan, desarrollando actividades y responsabilidades para la mitigación y aplicación en cada uno de los componentes para la reducción del riesgo y planes de contingencia, cuyo objetivo será el de lograr un establecimiento de salud seguro.

Del 16 de noviembre al 4 de diciembre del año en curso se realizó la primera etapa de ***evaluación de daños causados por el huracán Mitch a planta física, equipo, mobiliario y sistemas de apoyo/líneas vitales***, in situ, para lo cual el equipo se trasladó hacia las zonas afectadas.

En total se evaluaron 108 instalaciones de salud con daños que van desde parciales hasta la destrucción total del establecimiento, siguiendo el mismo criterio técnico llevado a cabo por otros equipos de trabajo coordinados por la Dirección General de Inversiones y Desarrollo Tecnológico, los cuales aportaron la información de 42 instalaciones visitadas anteriormente, el equipo de trabajo visitó in situ 32 instalaciones. Las 34 restantes fueron evaluadas de acuerdo a los reportes que se dieron desde las respectivas direcciones de los SILAIS, teniendo previsto visitas de verificación más adelante.

La cuantificación de daños asciende a un monto de **US\$8,865,000.00**.

Resultados

1. La condición de antigüedad y deterioro de muchas de estas instalaciones, las que en su mayoría ya han cumplido su vida útil; fueron construidas con sistemas tradicionales de la región (adobe o taquezal con estructura de madera y tejas, en Occidente), lo que las convierte en instalaciones vulnerables por fenómenos de esta naturaleza y asimismo dificulta la evaluación. Se hizo doble esfuerzo de objetividad al considerar los daños producidos por el fenómeno, tratando de ser fieles al criterio técnico utilizado.
2. De manera general, los mayores daños se ocasionaron en las cubiertas de techo con su estructura de madera, cielo raso, puertas, ventanas, pintura, letrinas, mobiliario e instrumental médico, quedando en segundo lugar pero no menos importante, red de drenaje pluvial, red de agua potable y paredes.
3. En el recorrido realizado quedó en evidencia que las instalaciones de salud necesitan con urgencia que se les atienda en cuanto a conservación de la infraestructura física y mantenimiento de los equipos en general. Para complementar nuestra aseveración pueden ser consultadas una serie de fotos tomadas a P/S y C/S que forman parte de este informe.
4. En aproximadamente el 95% de las instalaciones de salud (P/S y C/S) evaluadas, no se manejan adecuadamente los residuos sólidos (incluyendo elementos punzocortantes). La manera de eliminar dichos residuos responde a una de las descritas a continuación:

Simplemente se entierran en el patio, en hoyos de poca profundidad, fácilmente alcanzables. Se les prende fuego, lo que no destruye elementos punzocortantes, jeringas, agujas y plásticos. Además no siempre la combustión es completa, aún en aquellos desechos combustibles. Sólo en un lugar (P/S de Las Victorias, Municipio de Murra, SILAIS Nueva Segovia) pudimos ver un tipo de incinerador construido in situ.

Los residuos sólidos son almacenados en bolsas y transportados a basureros por vehículos de la alcaldía o la ambulancia del establecimiento de salud, la mayoría de los casos estos basureros son improvisados.

5. Es una práctica común en los C/S (y algunos P/S donde se realizan partos), entregar los restos de placenta a la familia de la parturienta para que ellos la entierren, sin embargo, no se tiene conocimiento si se cumplió con la encomienda.

Recomendaciones

1. Implementar en tiempo perentorio un proyecto global de recambio de techos (estructura y cubierta), cielo raso, letrinas, mobiliario, así como el completamiento y actualización de instrumental médico.
2. Para aquellas unidades de salud que fueron arrasadas totalmente y serán reconstruidas, ejecutarlas de acuerdo a las normas establecidas por el Ministerio de salud, así como también la observación de estas normas para la ampliación o construcción de servicios nuevos, los que han sido normados por la DGI y DT, a través del Proyecto de Ingeniería y Mantenimiento Hospitalario.
3. Aplicar las recomendaciones emanadas de **la Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud**, (México, D.F., febrero 98).
4. Prestar mayor atención a los servicios de ingeniería y mantenimiento de manera particular y urgente. De la misma manera iniciar acciones masivas de recuperación y rehabilitación.
5. Legalización de los terrenos en los que están ubicadas las instalaciones de salud, lo que ha impedido la ejecución de proyectos de inversión.
6. Incentivar el uso de sistema de energía solar en aquellos lugares donde no existe energía comercial disponible.

Plan de Acción

Para el desarrollo de las acciones de la primera etapa, que se describen en el presente documento, se elaboró un plan de acción, el que tuvo los siguientes objetivos:

Objetivo General

Evaluar las instalaciones de salud desde el punto de vista de daños materiales causados por el paso del huracán Mitch.

Objetivos Específicos

1. Realizar un levantamiento/evaluación de los daños a la planta física, equipo/mobiliario y sistemas de apoyo/líneas vitales de instalaciones de salud.
2. Hacer un informe final donde se describa y valore los daños materiales, incluyendo observaciones, recomendaciones y conclusiones.
3. Tomar fotografías de los daños materiales y de situaciones particulares que sirvan como elemento complementario a la información levantada.

Organización del Trabajo

Se tomó como base la información recabada por el primer grupo de evaluación de la Dirección General de Inversiones y Desarrollo Tecnológico, decidiendo no visitar nuevamente los sitios ya evaluados, sino acentuar las acciones en los no visitados y complementar la información por SILAIS.

Se conformó un equipo de trabajo de campo de la manera siguiente:

Ing. Diógenes Hernández
Arq. Martha Julia Acevedo
Ing. Antonio Pitura
Ing. José Mercedes Martínez

La dirección y coordinación de los trabajos estuvieron a cargo del Dr. Armando Güemes, HSD/OPS y del Ing. Oscar Berrios Gutiérrez, DGIDT/MINSA.