costa sur de Guatemala muy activa, promoviendo mayores precipitaciones en la costa sur del País.

- Día 02 de Octubre: alrededor de las dos de la mañana, la Depresión Tropical se fortaleció, convirtiéndose en la Tormenta Tropical Stan. La tormenta estaba ubicada a 440 km al Norte de Puerto Barrios, Izabal. Fuerte Convección en el Pacífico de Guatemala se mantenía debido a que la Zona de convergencia Intertropical se mantenía muy alta, asociada también a un sistema de Baja Presión localizado en esa zona. Durante este día Stan cruzo la Península de Yucatán, con trayectoria Oeste-Noroeste, debido a la interacción con el continente, Stan perdió fuerza volviéndose nuevamente en horas de la tarde en Depresión Tropical.
- Día 03 de Octubre: a las tres de la mañana nuevamente la depresión tropical se fortaleció a Tormenta Tropical, para esta hora, la tormenta ya se ubicaba en aguas del Golfo de México a 615 km de Tuxpan México. Las bandas secundarias de la Tormenta Tropical favorecían el ingreso de mayor humedad desde el Océano Pacífico, esto además asociado al Sistema de Baja Presión en el Pacifico, el cual se movía muy lento hacia el golfo de Tehuantepec y promovía abundante humedad proveniente de la ITCZ.
- Día 4 de Octubre: a las tres de la mañana la Tormenta Tropical Stan se intensifico a Huracán categoría I. Su centro se localizaba a 195 km al Este Sureste de Veracruz México. Stan mantuvo su movimiento hacia la costa de Veracruz, México y toco tierra alrededor de las nueve de la mañana, a partir de acá Stan fue perdiendo fuerza y más tarde el Huracán se debilito a Tormenta y en la noche ya la tormenta se había degradado a Depresión Tropical. Sobre el Pacífico Sur Stan promovió abundante nubosidad, con lluvias fuertes desde la meseta central al pacífico Sur y la zona Occidental de Guatemala, el sistema de Baja Presión en el Océano Pacifico se volvió parte de la circulación del Ciclón y la ITCZ se mantenía sobre las costas de Guatemala y El Salvador.
- Día 5 de Octubre: en la madrugada de este día la Depresión Tropical seguía degradándose, disipándose finalmente sobre las montañas de Oaxaca, México. Durante las horas de la mañana aún se tuvo gran humedad en casi todo el País, asociado al paso de una onda Tropical y a la ITCZ que se mantenía muy cerca sobre las costas del Pacífico de Guatemala y El Salvador.
- Día 06 de Octubre: remanentes de humedad de la Depresión Tropical se mantenían sobre el territorio Mexicano, esto, asociado a un complejo sistema de Bajas Presiones ubicadas en el mar Caribe permitían ingreso de humedad del Océano Pacífico al territorio Guatemalteco, manteniendo nublados y lluvias importantes en la costa pacífica y occidente del País.

Los acumulados de lluvia durante este periodo atemporalado fueron elevados, tal como se muestra en la figura 2, en la cual se observa que desde el sur de la meseta central hacia la costa sur del pacifico las isolíneas de lluvia acumulada en 10 días son mayores a los 350 milímetros, con valores mas extremos hacia el Suroccidente del país.

El Impacto del Fenómeno

Las intensas lluvias ocasionadas por el huracán Stan afectaron alrededor de un tercio del territorio nacional a través de inundaciones y deslizamientos generalizados, con graves consecuencias sobre vidas, patrimonio, medios de vida y actividades de la población.

Causó a su paso por la subregión un número de víctimas fatales similar al huracán Katrina. Comparado en la región con el huracán Mitch, que asoló Centroamérica en 1998, a los huracanes Cesar-Douglas en 1996 y al huracán Diana de 1990, causó en la región daños desproporcionados en una vasta zona trinacional, particularmente en áreas de gran vulnerabilidad por su topografía, la ubicación de asentamientos humanos en laderas de gran pendiente y en cauces de ríos de desbordamiento cíclico, y con densidad elevada de población en condiciones de pobreza y con índices de desarrollo humano bajo o muy bajo (en algunos de los países los más bajos en la escala nacional)

En el caso de Guatemala, 15 departamentos fueron afectados en el país (22 en el país, 68%), 133 municipios afectados (333 en el país, 40% del total) y 1,158 comunidades se vieron afectadas. Las lluvias afectaron principalmente el caudal de pequeños y grandes ríos y quebradas, ocasionando deslizamientos y gran acarreo de material, desbordamientos e inundación en las planicies costeras. Persistieron los problemas de inundación en las orillas de los principales lagos y lagunas debido a que mantienen niveles altos de agua. En algunas zonas del país se presentaron niveles elevados de saturación del suelo creando condiciones para los deslizamientos de tierra principalmente.

Población y Áreas Afectadas

Un total de 3,500,000 personas afectadas directa e indirectamente (11,237,196 total, 31%), de las cuales 474,821 personas damnificadas de manera directa (4% de total de población). Al 22 de octubre se reportaban 669 personas fallecidas (confirmadas), quedando aún 884 personas desaparecidas. En el momento de mayor crisis se reportaron 42,941 personas en albergues. Si bien persiste un número significativo de población desplazada ubicada en albergues temporales, con tendencia a un retorno parcial a sus lugares de residencia. No obstante, algunas zonas rurales pequeñas permanecieron incomunicadas por vía terrestre durante varias semanas, pues no había sido posible acceder y rehabilitar los caminos que los comunicaban con el resto del país. En el cuadro siguiente se resume el impacto humano del desastre, desagregado por departamentos y la situación inicial de las personas que tuvieron que ser albergadas.

Situación de la población afectada

DEPARTAMENTO	No. de Comunidades Afectadas	Fallecidos	Desaparecidos	Heridos	Damnificado
Guatemala	24	0	2	0	1404
Santa Rosa	70	8	0	0	9017
Jalapa	26	14	1	0	79
Jutiapa	56	3	3	0	15588
Sacatepequez	14	2	0	0	2689
Chimaltenango	40	31	12	3	14282
Escuintla	258	25	0	49	157824
Solota	83	271	691	208	28034
Totonicapán	5	5	0	0	3440
Quetzaltenango	23	18	0	1	19686
Suchitepequez	22	2	0	1	3381
Retalhuleu	45	2	0	13	8799
San Marcos	359	264	133	29	185938
Huehuetenango	100	15	1	3	14619
Quiche	33	9	1	79	10148
TOTAL	**1,158**	**669**	**844**	**386**	**474,928**

Fuente: CONRED, sin desagregación por sexo o edad, ni grupo étnico de pertenencia.

La composición territorial o geográfica del impacto y su distribución entre estratos económicos y sociales y su concentración en zonas con un porcentaje elevado de población indígena hace evidente que más allá del monto económico de los daños y pérdidas, el efecto de Stan es sobre todo en el ámbito social, con consecuencias difíciles de cuantificar en el tejido social, en las redes comunitarias, y con consecuencias diferenciadas entre hombres y mujeres y respecto de los diversos grupos étnicos y culturales que definen el carácter multicultural del país.

Si se cruza la distribución del impacto por departamentos y municipios con la presencia indígena en los mismos resulta evidente que la población indígena fue afectada de manera superior a su participación porcentual en la composición de la sociedad tanto en el plano local como en el departamental y nacional.

	Población afectada	**% de población indígena en el total**
País	**100.0%**	**41.0**
Guatemala	0.3%	8.2%
Sacatepéquez	0.6%	38.9%
Chimaltenango	3.0%	78.4%
Escuintla	33.2%	7.6%
Santa Rosa	1.9%	2.9%
Sololá	5.9%	96.4%
Totonicapán	0.7%	98.1%
Quetzaltenango	4.1%	51.9%
Suchitepéquez	0.7%	50.0%
Retalhuleu	1.9%	17.8%
San Marcos	39.2%	33.9%
Huehuetenango	3.1%	61.0%

Por ello la recuperación social y la reconstrucción económica y física requieren una atención diferencial a dichos grupos poblacionales que eran, sin el impacto de Stan, ya los más vulnerables y expuestos. Súmese a ello que los departamentos con mayor daño y pérdidas son asimismo los de mayores índices de pobreza y/o los de menores índices de desarrollo humano y queda claro que Stan viene a agravar condiciones sociales, económicas, ambientales y de convivencia de por sí frágiles.

El Impacto Ambiental

El impacto ambiental implica una importante pérdida de acervo. Se trata de daños que agravan la fragilidad ambiental y elevan el riesgo frente a este tipo de eventos que, sin ser extremos, ocasionan un impacto negativo en el bienestar de la sociedad y rezagan el alcance de niveles de crecimiento y desarrollo.

Daños Ambientales por Erosión
Ocasionados por las Lluvias de la Tormenta Stan

DEPARTAMENTO	Área total (Km^2)	% del área considerada [1]	Estimación área afectada (hectáreas)[2]	Daños Miles de Quetzales[3]
Chimaltenango	1,979	100	158,320	67,907
Escuintla	4,384	25	87,680	37,608
Huehuetenango	7,403	33	195,440	83,829
Sacatepéquez	465	33	12,320	5,284
Santa Rosa	2,295	25	45,900	19,688
Sololá	1,061	100	84,880	36,407
San Marcos	2,397	25	47,940	20,563
Suchitepéquez	2,510	25	50,200	21,532
Retalhuleu	1,856	25	37,120	15,922
TOTAL			**719,800**	**308,740**

[1] Del territorio solo se consideran las áreas situadas en las partes altas
[2] Se considera afectación en el 80% de las tierras de las partes altas
[3] Los daños se estiman a partir de una pérdida promedio de suelo de 12.45 toneladas/ha; el valor del daño por hectárea utilizado es 34.2 quetzales

El Impacto Económico

Si bien el impacto económico no tendrá un peso significativo en el producto interno bruto y su crecimiento, los daños sí representan un porcentaje significativo de la formación bruta de capital de la economía. Ello puede, sin embargo, tener en los próximos 18 a 24 meses, una presión sobre los recursos de inversión en construcción y, dinamizando relativamente el sector, tener un efecto relativamente positivo pero compitiendo con otras inversiones productivas o de mejora del acervo que se verán postergadas.

Por ello se estima que el impacto social agravará tendencias ya presentes en la economía que frenan el avance en la mejora de los índices de desarrollo humano, eleven la

dependencia de los ingresos de las remesas y lleven a consecuencias negativas sobre el tejido social: migración, marginación y presión social que afecten la seguridad ciudadana. En las zonas del altiplano en particular ello se suma a condiciones de presión demográfica sobre la tierra que requerirán atención prioritaria junto a las necesidades emergentes de reponer ingreso, vivienda y programas de reducción del riesgo por desastres en el futuro, considerando la incrementada vulnerabilidad ambiental.

Recapitulación de Daños y Pérdidas

El monto total del impacto del desastre ha sido estimado en 7,511.2 millones de Quetzales, o su equivalente de US$ 988.3 millones. De dicha suma, 3,200.3 millones corresponden a daños en los acervos (el 42.6 por ciento del total) y 4,311.2 millones a pérdidas en los flujos económicos ocurridas después del desastre (el 57.4%)

Con objeto de comprender mejor el impacto, considérese que el monto del mismo equivale a poco más del 3.4 por ciento del producto interno bruto del país en 2004, lo que puede considerarse como un impacto moderado. De otra parte, el monto de los daños al acervo equivale al 39 por ciento de la formación bruta de capital en construcción del año pasado, lo que da una idea del esfuerzo que será preciso realizar al país para reponer los acervos perdidos. Sin embargo, una fracción de los acervos destruidos será repuesta en gran medida por la vía de autoconstrucción en las zonas rurales. Finalmente, el monto de las pérdidas equivale al 2 por ciento del PIB, lo que refleja el relativamente bajo impacto que habrá de sufrir la economía.

Los mayores daños se produjeron en los acervos del sector transporte (1,891 millones), la vivienda (545 millones), el medio ambiente (308 millones) y el sector agropecuario (179 millones). Las mayores pérdidas se produjeron en el transporte debido a los costos incrementados de operación, en los cuatro sectores productivos a causa de la menor producción, y en la vivienda debido a la necesidad de reubicar algunos asentamientos en zonas seguras.

El mayor impacto fue para el sector privado, al alcanzar el 59 por ciento del total, en tanto que el sector público acusó un impacto de 3,085 millones (41%). Ello no obstante, la participación del sector público se verá incrementada al tener que hacerse cargo de ayudar a la reconstrucción y recuperación de los sectores más pobres de la población, cuyos daños y pérdidas están contabilizados bajo el sector privado.

Recapitulación del impacto del desastre en Guatemala
(Millones de Quetzales)

Sector y subsector	Daños,	Pérdidas,	Total	
	Millones Quetzales			millones de dólares
Sociales	626.9	543.2	1,170.1	154.0
Vivienda	545.2	455.0	1,000.2	131.6
Educación	52.6	9.3	61.9	8.1
Salud	29.1	78.9	108.0	14.2
Productivos	305.9	1,736.1	2,042.0	268.7
Agropecuario	178.9	411.8	590.7	77.7
Industria	75.0	355.8	430.8	56.7
Comercio	50.0	564.9	614.9	80.9
Turismo	2.0	403.6	405.6	53.4
Infraestructura	1,959.5	1,436.8	3,396.3	446.9
Agua y saneamiento	46.4	43.7	90.1	11.9
Electricidad	22.1	16.3	38.4	5.1
Transporte	1,891.0	1,376.8	3,267.8	430.0
Medio ambiente	308.0		308.0	40.5
Gastos emergencia		594.8	594.8	78.3
TOTALES	3,200.3	4,310.9	7,511.2	988.3

Fuente: Estimaciones de la CEPAL

Si bien las cifras globales apuntan a un impacto moderado al nivel nacional, al efectuar el análisis al nivel departamental la situación se torna muy diferente. En efecto, en algunos casos el mayor impacto se dio precisamente en los departamentos de menor desarrollo relativo y en los cuales habitan pobladores de muy bajos ingresos. El departamento que sufrió un mayor impacto fue el de San Marcos (1,234 millones de Quetzales), seguido por el de Escuintla (1,084 millones). Ello no obstante, los departamentos de mayor impacto relativo (expresados en términos de la relación entre impacto total y el producto interno bruto departamental) fueron los de Sololá (35 por ciento), San Marcos y Retalhuleu (cerca del 20% cada uno) y Jutiapa (16%). Sin embargo, en términos de impacto *per capita* sobresalen los departamentos de Retalhuleu (4,084 Quetzales por habitante), Sololá (2,589 Q/Hab), Jutiapa (2,355), y Escuintla (2,119)

Al tener en cuenta el grado de desarrollo humano y el monto del impacto por habitante se puede conocer cuales departamentos fueron los más perjudicados. Ellos resultan ser en orden de magnitud decreciente los siguientes: Sololá, Jutiapa, San Marcos.

Con base en lo anterior, así como en otros elementos, será posible definir las prioridades para la reconstrucción y la recuperación socio-económica. Además de las consideraciones anteriores, es preciso hacer referencia al grado de deterioro creciente de los recursos naturales y el medio ambiente en general de las zonas en las cuales se produjeron los deslizamientos de tierra y otros materiales. Sin duda, la ubicación de asentamientos humanos y las prácticas agrícolas intensivas en zonas de alta pendiente, combinada con las intensas precipitaciones originadas por la tormenta Stan, hicieron que el impacto del desastre fuese más elevado. Esta situación habrá de requerir atención inmediata y prioritaria dentro del proceso de reconstrucción y recuperación.

Distribución del impacto total del desastre por Departamento

Departamento	Impacto total, millones Quetzales	PIB 2004 Millones Quetzales	Impacto versus PIB, %	Índice Desarrollo Humano (2002)	Impacto *per capita*, Quetzales/Hab.
Guatemala	325.1	93,614	0.3	0.795	152
Jutiapa	475.3	2,967	16.0	0.593	2,355
Santa Rosa	331.1	4,282	7.7	0.604	1,491
Jalapa	118.2	2,225	5.3	0.568	502
Escuintla	1,083.5	11,887	9.1	0.605	2,119
Chimaltenango	304.9	4,599	8.6	0.618	1,241
Sacatepequez	173.2	5,904	2.9	0.708	1,870
Totonicapán	137.0	2,126	6.4	0.540	486
Sololá	796.7	2,285	34.9	0.579	2,589
Quetzaltenango	601.6	8,268	7.3	0.655	1,366
Suchitepequez	324.5	6,962	4.7	0.587	1,431
Retalhuleu	768.6	3,857	19.9	0.632	4,084
San Marcos	1,233.7	5,637	21.9	0.583	1,847
Quiché	102.2	5,202	2.0	0.508	353
Huehuetenango	477.5	4,885	9.8	0.560	1,981

Fuente: Estimaciones de la CEPAL

Respuesta Ante el Desastre

El 5 de octubre, ante el creciente impacto de la tormenta tropical Stan el Presidente de la República Oscar Berger declaró el Estado de Calamidad Pública, el cuál fue ratificado el 6 de octubre mediante Decreto del Congreso de la República.

Desde el primer momento de la emergencia las diferentes agencias de las Naciones Unidas presentes en el país prestaron una valiosa colaboración al gobierno en la atención a las personas afectadas. A solicitud del Gobierno Nacional de Guatemala, en vista de los daños ocasionados por la tormenta "Stan" en el territorio nacional y la situación declarada "Estado de Calamidad Pública", el Sistema de Naciones Unidas en el país lanzó un llamado o solicitud de ayuda de emergencia *(Flash Appeal)* el 10 de octubre y solicito a la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) el despliegue de un equipo de evaluación y coordinación para la emergencia (UNDAC) para apoyar las tareas de coordinación y respuesta al desastre. Adicionalmente el PNUD movilizó expertos de la Oficina para la Prevención y Reducción de Crisis (BCPR por sus siglas en inglés: *Bureau for Crisis Prevention and Reduction)* a fin de colaborar en la preparación de un marco de recuperación enmarcado en el programa nacional de desarrollo de Naciones Unidas en el país.

La apelación inicial fue por un monto de 21.67 millones de dólares (equivalente a casi 165 millones de quetzales) como cooperación en la emergencia, habiéndose recibido ofertas por más de 17 millones (alrededor de 130 millones de quetzales) hasta finales del mes de octubre. Por otra parte la solidaridad nacional, interna en el país, inmediatamente movilizó una cantidad importante de recursos tanto del público en general como de las empresas, fundaciones y asociaciones filantrópicas.

A fin de registrar y controlar las donaciones (que fueron canalizadas hacia CONRED) SEGEPLAN a través de su Dirección de Cooperación Internacional registró la recepción de las donaciones ofrecidas y recibidas en una base de datos. El gobierno estableció

lineamientos para la coordinación interinstitucional en la gestión de la cooperación internacional.

En resumen, la cooperación recibida y los recursos asignados a la emergencia alcanzaron un monto total de 594.8 millones de Quetzales (hasta el 8 de noviembre)

Respuesta del Sector Salud

Ante la declaratoria de emergencia del gobierno por la presencia de la tormenta Stan en Guatemala, el Ministerio de Salud activó la Sala de Situación, en la cual recopilaba información del terreno, tomaban decisiones y hacían monitoreo de las acciones a seguir a fin de proteger la salud de la población.

Para hacer frente al evento, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) convocó a sus diferentes unidades para apoyar las acciones que se iban a realizar para enfrentar la emergencia, y elaboró un plan de contingencia recibiendo para ello del gobierno una partida de 37 millones de Quetzales para la compra y contratación de bienes, suministros, obras y servicios para satisfacer los requerimientos de las poblaciones afectadas y la rehabilitación de la infraestructura dañada. La implementación de este plan originó las actividades posteriormente descritas.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en coordinación con el MSPAS, destinó más de 1,2 millones de Quetzales para atender la emergencia provocada por Stan, instalando unidades médicas en Guatemala, Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Quetzaltenango, Chimaltenango, Huehuetenango, Jutiapa, Santa Rosa y Sololá.

Para ello, movilizó recursos humanos (médico, paramédico y administrativo) y compró medicamentos, combustibles y otros insumos para las unidades médicas. Los servicios de salud de las áreas afectadas atendieron las 24 horas, de forma ininterrumpida, y se abasteció de un médico y una enfermera en los establecimientos de salud de las áreas afectadas. En atención a la emergencia el ministerio con el IGSS y con el apoyo de la cooperación internacional conformó brigadas médicas que se enviaron a las zonas afectadas a fin de proteger la salud de la población damnificada. Estas brigadas se integraron por grupos multidisciplinarios de profesionales (médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadoras sociales, sicólogos, nutricionistas, epidemiólogos, especialistas en vectores, farmacia, promotores de salud y voluntarios) que desarrollaron diversas actividades en el terreno, recorriendo albergues, comunidades y puestos oficiales.

Los recursos humanos movilizados comprendían: personal del MSPAS tanto del nivel central como de áreas de salud que no fueron directamente afectadas; personal de la salud contratado específicamente para ese fin; 60 médicos en formación como especialistas de la Universidad de San Carlos; 600 médicos de Cuba, 12 de México, 7 de España y 7 de Canadá, enviados por sus gobiernos para apoyar la emergencia; además del grupo de profesionales que perdieron su lugar de trabajo y que fueron reasignados en la zona afectada. Estas brigadas portaban equipo médico, insumos para realizar exámenes de diagnóstico y cirugía menor e implementos para atender pacientes bajo la lluvia y en lugares sin energía eléctrica. Además llevaban medicamentos y brindaron

protección sanitaria a la población damnificada, tanto en los albergues, en establecimientos de salud que seguían funcionando, así como en las mismas comunidades.

Las actividades desarrolladas comprendieron atención primaria de salud en unidades médicas instaladas para ese fin y también bajo la modalidad de medicina familiar, mediante la cual visitaban cada una de las viviendas y albergues para detectar enfermedades y darles el respectivo tratamiento; actividades para mejorar la salud mental de la población afectada recibiendo apoyo de la Cruz Roja Guatemalteca para restablecer lazos familiares, control de vectores y vigilancia epidemiológica, entrega de agua potable y cloro; abastecimiento de insumos y medicamentos a las unidades de salud; acciones de prevención y educación para el auto cuidado de la salud, consumo de agua y alimentos seguros, manejo de desechos sólidos; etc.

Aspectos de Seguridad Alimentaria

Inmediatamente después del evento, las instancias de gobierno (CONRED y MAGA, entre otras) así como la comunidad internacional, se movilizaron para apoyar en la respuesta humanitaria a las poblaciones afectadas. La situación de acceso extremamente difícil en las primeras semanas creó dificultades en la respuesta humanitaria, pero se logró brindar asistencia a la mayoría de los afectados desde las primeras horas. En términos de asistencia con ayuda alimentaria, el MAGA, en colaboración con el PMA, movilizó de inmediato alimentos a través de la red de almacenes en los niveles departamental y distrital para brindar asistencia a las comunidades mas afectadas. El PMA organizó la distribución de galletas nutritivas por medio de operación con helicópteros durante los primeros días de la crisis y ejecutó una operación de emergencia en respuesta a la crisis para la distribución de alimentos en los próximos 3 a 6 meses en los departamentos más afectados, en colaboración y coordinación con MAGA, FIS, FONAPAZ.

Recomendaciones de CEPAL para el Proceso de Reconstrucción

En el marco de un proceso de reconstrucción no paternalista ni asistencial que promueva avances en la cohesión social, han de enfatizarse:

- Los aspectos colectivos tanto en la propiedad como en las interrelaciones sociales multiculturales.
- La necesidad de documentar (otorgar nuevos documentos de identidad ciudadana que los haga sujetos activos en la sociedad) a la población afectada, en particular a la indígena por los índices elevados de analfabetismo y monolingüismo.
- Apoyarse y usar las autoridades indígenas en el proceso de definición y ejecución de los procesos de reconstrucción, reconociendo que dichas autoridades están dispersas y a veces no formalmente constituidas.
- Prestar la atención sico-social a la población afectada con apego a sus propios patrones culturales y usando sus guías espirituales tradicionales.
- No desarraigar a la niñez indígena afectada por el desastre, en particular a los huérfanos buscando su reinserción en hogares afines a sus padres.
- Cuidar los aspectos de violencia y abuso sexual en albergues y programas de vivienda temporal
- Restituir a la población afectada condiciones de vivienda y atención, conforme a sus patrones culturales, incluso reponiendo su vestido tradicional.

Dado que el impacto de la tormenta Stan tiene efectos negativos sociales más que económicos. Por ello se hace evidente la necesidad de promover procesos de desarrollo sostenible, con mercados de bienes ambientales y de instrumentos de gestión del riesgo, considerando los procesos de adaptación a la variabilidad y cambio climático. Con ese contexto se consideran así las prioridades y secuencia del proceso de reconstrucción:

- Reconstrucción tiene al menos tres dimensiones en el corto, mediano y largo plazo.
- Rehabilitación inmediata con énfasis en restitución de capacidad productiva (evitar pérdidas mayores en producción que impliquen una caída de ingreso y bienestar en población vulnerable afectada)
- Restitución de vivienda temporal y definitiva para cerrar etapa de emergencia en alberques, asociada a recuperación de ingreso, con uso de programas de micro crédito. (Corto a mediano plazo, conforme a capacidad de absorción y ejecución, en proceso descentralizado y participativo)
- Reparación infraestructura vial al tiempo que se rehabilita temporalmente red vial para permitir salida de producción al mercado. (Corto y mediano plazo, conforme a capacidad de ejecución)
- Rehabilitación y reconstrucción de sistemas de monitoreo y alerta temprana afectados: programas de concienciación y prevención con la comunidad y creciente responsabilidad de sociedad civil y sector privado.
- Mejoramiento de gestión ambiental y programas integrales de manejo de cuencas (a mediano y largo plazo) enmarcados en estrategias sociales que generen ingresos por servicios ambientales a nivel de la comunidad: progresiva reconversión productiva a procesos más sostenibles.
- Incluir la dimensión regional (mesoamericana) de la gestión del riesgo (a mediano y largo plazo), en torno a bio-sistemas y cuencas: necesidad de mapas mesoamericanos de amenazas, vulnerabilidad y riesgo, con una visión de multi-amenazas.
- Generar instrumentos regionales (mesoamericanos) de gestión y transferencia del riesgo (a mediano y largo plazo): aseguramiento, mecanismos compensatorios, bonos y otros derivados que generen recursos para la prevención, mitigación y reducción del riesgo.

Lecciones de la Tormenta Stan

Las lecciones de la tormenta Stan se pueden tomar desde muchas perspectivas. En esta sección se emiten las lecciones relacionadas con la gestión de riesgos para la reducción de desastres, que el grupo de consultores que realiza este informe obtuvo del análisis y síntesis de la información consultada.

Los fenómenos hidrometeorológicos, como tormentas tropicales y huracanes son detectados mediante imágenes de satélite, y su posible trayectoria se puede conocer con varios días de anticipación. Esto se publica en periódicos y noticieros. Asimismo, ocasionan fuertes lluvias durante varios días, las cuales por lo general se intensifican y persisten antes de que ocurran inundaciones y deslaves. A diferencia de los sismos, los desastres que provocan se anuncian, por la propia naturaleza de los fenómenos.

El pronóstico de la posible trayectoria de un Huracán debe ser utilizado para emitir una Alerta Temprana, y preparar una respuesta de los pobladores en áreas de riesgo a deslaves e inundaciones. Los boletines meteorológicos diarios deben ser mejor aprovechados para la toma de decisiones. Conforme los fenómenos se acercan al país las mismas imágenes de satélite pueden dar una estimación de la cantidad de lluvia que se ha precipitado en las últimas horas en una región, por lo que es posible preparar una respuesta rápida y eficiente de rescate y ayuda. Lo cual no recae necesariamente en instituciones de gobierno.

El INSIVUMEH, desde fines de septiembre de 2005 divulgó las condiciones meteorológicas imperantes, sin embargo la respuesta de instituciones del gobierno no fueron, en general, de prevención sino de rescate y atención a comunidades e infraestructura dañadas. El gobierno declaró una tibia alerta roja el 3 de octubre y no emitió una alarma nacional como lo hizo a principios de mayo, con una tormenta que resultó inocua. En mayo el suelo tiene un contenido de humedad muy bajo, por lo que la lluvia que se precipita es absorbida casi en su totalidad, de manera que las inundaciones y deslaves no pueden ser muy severos. A principios del mes de octubre el suelo está prácticamente saturado de humedad, después de cinco meses de lluvias. Por lo que si se presentan lluvias muy intensas, las inundaciones y deslaves son entonces muy probables y desastrosos.

Sin embargo, aunque no se emita una alarma nacional, los poblados en riesgo deben saber que hacer ante una situación de intensas lluvias. Esta es la principal lección del impacto de la tormenta Stan. Es necesaria una efectiva gestión para reducir o mitigar el impacto de los deslaves e inundaciones. Cualquier municipalidad, comité cívico, y hogar debe tener conocimiento de los riesgos que corre, y deben ser autosuficientes para actuar cuando ocurran precipitaciones fuertes y sostenidas, principalmente en los últimos meses de la temporada de lluvias.

Una alerta temprana es sólo el principio. Se necesitan planes de contingencia, rutas de evacuación, albergues, y simulacros de evacuación. La población no deja tan fácilmente sus casas y pertenencias, si no saben a donde ir, y si no están completamente seguros de que realmente están en peligro. En otras palabras no se puede improvisar una alarma y una evacuación.

Después del Huracán Mitch, se ha avanzado mucho en la evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos naturales de todo el país. Si bien a gran escala. Existen mapas elaborados por el MAGA, la CONRED y el INSIVUMEH, que muestran los sitios susceptibles a inundaciones y deslaves. Estos deben ser mejorados y realizados a una escala menor. Por ejemplo los mapas de deslaves no señalan el área de la cuenca del lago de Atitlán como zona susceptible a deslizamientos. Por lo ocurrido en Panabaj o en Tacaná, existen poblados que no cuentan con el mínimo de información de los riesgos que corren, y no cuentan con una organización social efectiva para mitigarlos ante una emergencia.

Por otra parte la CONRED e INSIVUMEH cuentan con sistemas para alertar a los pobladores que viven en zonas susceptibles a inundaciones, en varios ríos del país, principalmente en los más caudalosos. Estos involucran a personal de las instituciones y la población civil y emiten avisos por radio a los poblados en riesgo de inundación, una vez se detectan niveles de crecidas en las partes altas de las cuencas de los ríos.

Estos sistemas pueden ser muy baratos y simples de implementar, de manera que pueden ser operados por la población civil, en forma autosuficiente, y pueden ser implementados por organizaciones no gubernamentales. En teoría bastaría contar con teléfonos celulares y personal con un mínimo de entrenamiento para poder emitir una alarma. Por ejemplo para alertar a los poblados de Pastores y Jocotenango, Sacatepéquez, los cuales fueron recientemente afectados por el desbordamiento del río Guacalate, bastaría con detectar niveles altos en los afluentes del río, a la altura de la población de Itzapa, para emitir una voz de alerta, si bien con un margen de tiempo corto.

La prevención y la gestión de riesgos para la reducción de desastres, no debe ser postergada en nuestro país. Debe dársele una gran prioridad e importancia. Los fenómenos hidrometeológicos no son recientes, han ocurrido desde siempre. Pero la población afectada, digamos, hace cien años, era muchísimo menor. Actualmente la cantidad de asentamientos de población en sitios con alto riego a sufrir derrumbes o inundaciones es alarmante, y seguirá creciendo. Y si a esto sumamos la deforestación, la contaminación de los cauces de los ríos con desechos sólidos, y el impacto de obras como carreteras, que al no tratar adecuadamente la tierra removida, azolvan los cauces de los ríos, la frecuencia de los desastres será cada vez mayor.

Por mencionar sólo un ejemplo, en las mencionadas poblaciones de Pastores y Jocotenango nunca se había visto que el río Guacalate arrastrara tal cantidad de lodo, junto con árboles y basura, con un caudal decenas de veces más grande que los normales. Dos puentes se obstruyeron y el río se desbordó, afectando a grandes sectores de la población que se ubica cerca de sus márgenes.

La tormenta Stan nos deja la lección de que la población en áreas de inundación o corrientes de lodo puede y debe ser alertada y con una adecuada planeación y preparación puede ser evacuada. Dos fenómenos recientes nos han anunciado que, después de las tormentas no viene la calma, sino los desastres. Debemos estar preparados, pues los próximos desastres bien podrían ocurrir este año, o el siguiente, y cada vez pueden ser peores, por el deterioro ambiental.

Actualmente Guatemala se encuentra en la etapa de reconstrucción post Stan; a continuación indicamos diversas acciones relacionadas con dicho programa de reconstrucción:

- Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda, dirección general de caminos, unidad para el manejo de ríos y canales, programa de reconstrucción originado por la tormenta tropical Stan, anuncio para manifestación de interés en la precalificación para la elaboración de estudios de factibilidad técnica, económica, social y ambiental y la ingeniería de detalle, de proyectos de manejo de ríos. Guatemala, 24 de enero de 2,006. Concurso público nacional No. DGC-001-2006-p
- Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda, dirección general de caminos, unidad para el manejo de ríos y canales, programa de reconstrucción originado por la tormenta tropical Stan, anuncio para manifestación de interés en la precalificación para la ejecución de proyectos tendientes a mitigar el impacto de los ríos sobre la infraestructura vial y/o comunidades aledañas al cauce. Manejo de ríos. Guatemala, 24 de enero de 2,006. Concurso público nacional No. DGC-003-2006-p
- Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda, dirección general de caminos, unidad para el manejo de ríos y canales, programa de reconstrucción originado por la tormenta tropical Stan. Anuncio para manifestación de interés en la precalificación para la prestación de servicios de supervisión técnica, administrativa y ambiental, de proyectos de manejo de ríos. Guatemala, 24 de enero de 2,006. Concurso público nacional No. DGC-002-2006-p
- La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado (CONRED) desea recibir ofertas de precios para la estudio Estimación de Riesgo por Deslizamientos y Flujos de Lodos y escombros en la Cabecera Municipal de Santiago Atitlán y sus alrededores, del Departamento de Sololá, Guatemala de acuerdo a las características estipuladas en las ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS y tomando en cuenta las DISPOSICIONES ESPECIALES para este PROCESO. Febrero 2006.
- Casi todos los días en Guatecompras aparecen concursos para contratación de construcciones relacionadas con este programa de reconstrucción, las cuales son financiadas por instituciones gubernamentales.
- En la tercena semana del mes de marzo de este año 2006, SEGEPLAN publicó el programa de reconstrucción derivado de los efectos de la tormenta tropical Stan.
- El señor Presidente de la República nombró al gerente de la Vicepresidencia de la República arquitecto Eduardo Aguirre Cantero como coordinador del programa de reconstrucción.

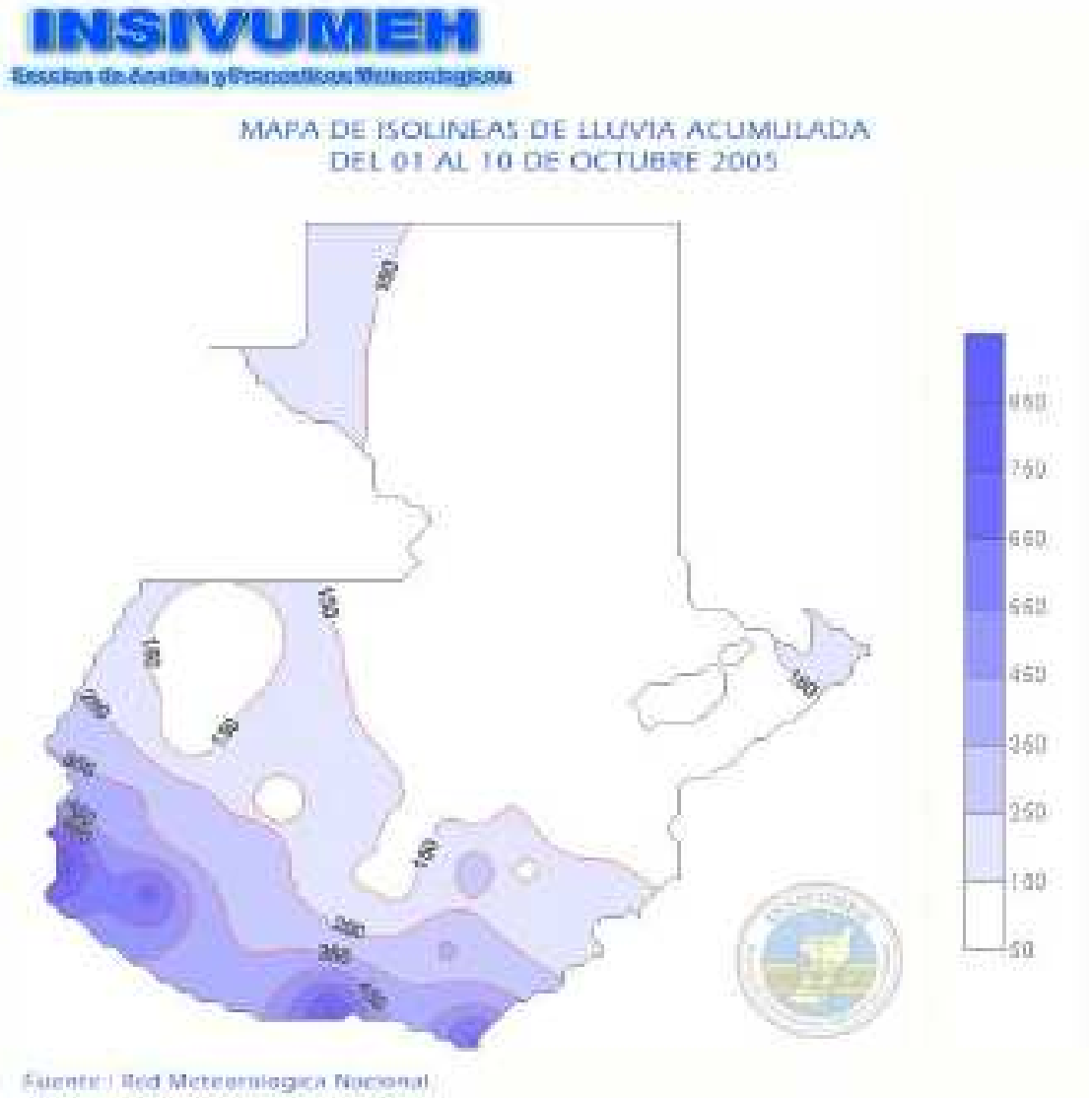
En las primeras dos semanas de marzo se publicaron una serie de artículos relacionados con los efectos de la tormenta Stan en los diferentes diarios de Guatemala, a continuación escribimos algunos titulares de dichos artículos de prensa:

- Mares cálidos causan huracanes más intensos.
- Petén: víctimas de Stan reciben ayuda.
- El rescate de los cuerpos soterrados por la tormenta Stan en Cuá, Tacaná, San Marcos, se efectúa sin apoyo gubernamental.
- Iniciarán trabajos de mitigación en ríos.
- Prevención en cuencas.
- Iglesias y CONRED unen esfuerzos.
- Pertenencias acompañan a niño de seis años muerto en tragedia de Stan.

- El INTECAP y el bambú ayudando a reconstruir comunidades.
- Cuencas. Gobierno requiere de una inversión de 260 millones de quetzales para proteger poblaciones afectadas por Stan, antes del invierno. Comunidades en riesgo por 42 ríos.

Figura 1. Evolución y desplazamiento del Huracán Stan

Figura 2. Mapa de lluvia acumulado (datos preliminares tomados de 29 estaciones meteorológicas):



Conclusiones primer día del seminario lunes 27 de marzo 2006

Grupo de trabajo número uno (1)

- Se debe promover la participación de los COCODE´s en la ejecución de los proyectos comunitarios.
- Integración de decreto ley 109-96 en códigos municipales, respaldándolos con la promoción de fondos municipales para gestión de riesgos.
- Promover el manejo y socialización de información para reducir riesgos y mejorar la respuesta.
- Las alternativas para proyectos de mitigación de largo alcance que incluyan actividades que soporten mientras tanto.
- Apoyo a los planes escolares que se integren con los comunitarios y municipales y su aplicación con los decretos rectores.
- Optimizar el Comité Municipal en reducción de riesgos, respuesta y su formación en cada departamento.
- Todos los proyectos comunitarios para la reducción de riesgos debieran contener ingredientes de brigadas de respuesta según amenazas, así como obras de mitigación, las cuales sean financiadas, parcialmente, con fondos municipales.
- Promoción de género en los diferentes de temas de preparativos para desastres.
- Promoción del área de seguridad estructural en todas las Municipalidades.
- Fortalecer a las Instituciones que ya laboran en el tema de reducción local de riesgos, aprovechando la experiencia.

Comentarios Generales

- Los planes de emergencia solo se observaron procesos, no productos.
- Las presentaciones están muy saturadas de información.
- Desorden de información en carpetas.
- Compartir imágenes de metodología PHAST.

Grupo de trabajo número dos (2)

- El proyecto de Acción Contra el Hambre tiene impacto porque genera conciencia en la población sobre el riesgo con el que está viviendo.
- Hacen falta estudios, difundir manuales, promover las COLRED/COMRED en todos los departamentos.
- Sostenibilidad a los proyectos.
- Aprender de las experiencias del Stan.
- Las capacitaciones deben hacerlas más integrales.
- Dar continuidad a los proyectos.
- Los planes de gestión de riesgo deben trasladarse a niveles más altos para que tengan un mayor impacto.
- Para ver la efectividad de los planes hay que hacer una serie de ejercicios, monitorearlos, hacer simulaciones y simulacros.
- La capacitación debe continuarse.

Grupo de trabajo número tres (3)

TEMA 3 BRIGADAS DE BUSQUEDA Y RESCATE Y PRIMEROS AUXILIOS

- Como proyecto piloto es pertinente.

A. Debe buscarse Institucionalizarlo.

A.1. Nivel nacional, revisar el marco político institucional y legal relacionado con la temática de las brigadas de búsqueda y rescate.

A.2. Fortalecer la institucionalidad de CONRED como ente coordinador/rector en todos los niveles.

A.3. A nivel local comunitario,

- Buscar la identificación de los comunitarios con la idea del proyecto.
- Los equipos del proyecto deben tener las capacidades para incentivar la participación comunitaria y adaptarse a las característica locales.
- El ente ejecutor debe ser reconocido a nivel comunitario y con trayectoria previa de trabajo.
- A nivel local debe desarrollarse capacidades mínimas de respuesta y a nivel regional fortalecer las capacidades de los bomberos y otras instituciones especializadas.

Grupo de trabajo número cuatro (4)

1. **Con este taller se pretendía conocer y evaluar las herramientas de trabajo utilizadas en los distintos proyectos, pero muy pocas presentaciones fueron dirigidas para eso (2 de las 4); ya que las otras se han centrado en presentación general de los proyectos. Se deseaba conocer que se hace en cada proyecto, no de que trataba el proyecto.**
2. Se deslumbra que hace falta mucho sobre el tema técnico en las comunidades.
3. Para la prevención y atención a Desastres es esencial la organización social, por lo que es necesario profundizar más sobre el tema.
4. Hay personas que no cuentan con las habilidades específicas para transmitir la experiencia de un proyecto y por lo tanto el mensaje no llega adecuadamente y se pierde mucho.
5. La Tormenta Stan vino a acelerar el proceso de ejecución de los proyectos, ya que fue un evento reciente que hizo que la población y las autoridades tomaran conciencia sobre el tema.
6. No quedó claro los resultados de cada proyecto, por lo tanto no se tiene la capacidad para evaluar bajo esa base.
7. Para Guatemala, la reforestación es una acción necesaria para disminuir el riesgo a desastres, debido al tipo de topografía que tiene el país; por lo que es necesario promoverla mucho más.
8. Los que construyan carreteras deben realizarlo con las especificaciones mínimas aceptadas, como son las cunetas, drenajes, etc.
9. Si la población puede explicar ¿Qué le da miedo? y ¿Por qué me da miedo?, se logro que entendieran lo que es riesgo y lo que es vulnerabilidad respectivamente, por lo tanto la capacitación y concientización logro parte de su objetivo.

10. Guatemala no tiene una cultura de prevención de desastres; y hay que hacer énfasis en que la población comprenda que CONRED son ellos, que ellos son los que deben actuar primero y no esperar que llegue la institución.
11. Se requiere más tiempo para que la población se apropien del proyecto y así lo forman parte de su vida y no se pierden al finalizar el proyecto (que tienen un tiempo definido) y los cambios de gobierno.
12. Se debe rescatar la gestión municipal (fortalecimiento institucional) para lograr alcanzar los objetivos de los proyectos, partiendo desde la base. No se puede cambiar el nivel macro si no se puede capacitar y desarrollar el nivel micro (las comunidades). Por lo tanto, es necesario fortalecer las instituciones como las unidades de base (comunidades).
13. Lo esencial de cada uno de los proyectos es que pretenden alcanzar el vínculo con los diversos actores involucrados en los distintos niveles.
14. Debemos invertir en la educación y capacitación de la población para ir fortalecimiento el tejido social.

Observaciones

1. No se dio a conocer los objetivos concretos del taller y la metodología a trabajar en estos dos días y más concretamente este día, por lo que no estaba claro a que habían venido.
2. No se tocó el tema de inundaciones, siendo uno de los fenómenos que afectan a nuestro territorio. Así también, no se incluyó nada de Mazatenango, Escuintla y Retalhuleu. Esto servirá para la discusión del Día 2.
3. No se pudo aprovechar el tiempo que cada grupo tuvo para presentar su proyecto para dar el mensaje concreto y completo, por lo que no se pudo captar lo más importante de acuerdo a los objetivos del taller.

Resumen de las conclusiones, elaborado por Luis Fernando Salazar García (Empresa Consultora S. G.)

- Durante las evacuaciones se tiene problema con la toma de decisiones.
- Falta de recursos financieros para trabajar proyectos de prevención de desastres.
- La organización comunitaria es fundamental en la prevención de los desastres.
- Los proyectos de prevención de desastres deben de ser sostenibles; hay que monitorear su ejecución.
- La cobertura de proyectos de prevención de desastres debe incrementarse.
- Los proyectos de prevención de desastres deben trasladarse a niveles más altos.
- La presentación de estos proyectos deben ser más concretas.
- Promover la participación de los COCODEs en la formulación y ejecución de los proyectos de prevención de desastres.
- Tomar en cuenta las áreas o zonas geográficas con mayor vulnerabilidad.
- La información de estos proyectos debe difundirse.
- Los proyectos de prevención de desastres deben ser a mediano y a largo plazo.
- Deben capacitarse a los funcionarios de los gobiernos locales (municipalidades)
- En las municipalidades debe fomentarse la seguridad estructural.
- Los proyectos de prevención de desastres deben institucionalizarse.

Resultados Grupos de Trabajo 28 Marzo 2006

Grupo de Trabajo 1

Amenazas naturales	Zona geográfica	Sectores de Intervención	Nivel de Intervención
1- Deslizamientos y derrumbes	San Marcos, Huehuetenango, Solola, Quiche, Totonicapan, Chimaltenango, Verapaces	**1** Fortalecimiento de la capacidad local **2** Fortalecimiento Institucional **4** Mapeo y procesamiento de datos	Local Nacional Departamental Municipal Local Municipal, local comunitario
2- Fenómenos hidrometereològicos	Verapaces (Polochic) Suroccidente (Suchiate,Naranjo.Cabuz,Samalà) Jutiapa (Rio Paz) Escuintla(Achihuate y otros)	**1** Fortalecimiento de la capacidad local **2** Fortalecimiento Institucional **8** Sistemas de Alerta Temprana	Local Nacional Departamental Municipal Local Nacional Departamental Municipal Local
3- Incendios forestales	Petén , Verapaces, Totonicapan, Solola, Jalapa	**1** Fortalecimiento de la capacidad local **2** Fortalecimiento Institucional **7** Educación	Local Departamental Nacional Departamental Municipal Local

Criterios para determinar zona geográfica para deslizamientos y derrumbes

1- Topografía
2- Antecedentes (recurrencia)
3- Zonas afectadas por STAN- MITCH

Criterios para determinar zona geográfica por hidrometeorológicos

1. Cuenca
2. Antecedentes
3. Reconstrucción de Sistemas de Alerta afectados por STAN

Criterios para determinar zona Incendios Forestales

1. Presencia de bosque
2. Recurrencia y antecedentes
3. Presencia comunitaria
4. Tala de árboles
5. Migración

DESLIZAMIENTOS Y DERRUMBES

	SECTOR DIPECHO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	SUMATORIA
1	Fortalecimiento de la Capacidad Local	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		14
2	Fortalecimiento Institucional	2	2	2	2	2	5	2	6	3	2	2	5	2	2		39
3	Obras de mitigación a pequeña escala	5	4	4	8	3	3	5	9	2	5	6	7	7	4		72
4	Mapeo y procesamiento de datos	3	5	7	7	5	4	6	3	4	7	7	2	4	3		67
5	Investigación y divulgación	6	6	10	10	6	6	4	2	5	10	9	3	5	7		89
6	Facilitación de la coordinación	7	7	8	3	7	8	3	8	9	8	3	6	10	6		93
7	Educación	9	8	3	4	8	7	8	4	7	3	4	4	9	5		83
8	Sistemas de Alerta Temprana	4	10	5	5	9	2	10	5	10	9	8	8	3	8		96
9	Infraestructura de apoyo	8	9	6	6	10	10	7	10	6	6	10	10	6	9		113
10	Cabildeo y Sensibilización Pública	10	3	9	9	4	9	9	7	8	4	5	9	8	10		104

FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

	SECTOR DIPECHO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	SUMATORIA
1	Fortalecimiento de la Capacidad Local	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		15
2	Fortalecimiento Institucional	2	2	2	2	2	4	2	7	2	3	2	3	2	3		38
3	Obras de mitigación a pequeña escala	4	6	6	3	3	8	5	8	6	6	8	8	7	6		84
4	Mapeo y procesamiento de datos	5	9	8	4	4	5	6	3	9	9	5	2	4	4		77
5	Investigación y divulgación	6	7	7	10	5	9	4	2	8	10	6	7	5	8		94
6	Facilitación de la coordinación	7	8	9	5	6	1	3	9	7	4	3	5	10	10		87
7	Educación	9	3	3	6	7	6	8	4	3	2	4	6	9	5		75
8	Sistemas de Alerta Temprana	3	4	4	8	8	3	10	5	4	8	7	4	3	2		73
9	Infraestructura de apoyo	8	10	5	7	9	10	7	10	5	7	9	10	6	9		112
10	Cabildeo y Sensibilización Pública	10	5	10	9	10	7	9	6	10	5	10	9	8	7		115
6	Facilitación de la coordinación	4	6	5	5	6	1	4	8	2	6	5	1	9	4		66
7	Educación	5	3	2	6	7	4	7	3	4	2	6	2	5	2		58
8	Sistemas de Alerta Temprana	8	8	6	8	8	7	9	4	8	9	9	5	2	9		100
9	Infraestructura de apoyo	9	9	10	7	9	10	8	10	7	7	10	10	10	10		126
10	Cabildeo y Sensibilización Pública	7	4	4	9	10	5	10	6	3	4	8	7	7	5		89

INCENDIOS FORESTALES																	
	SECTOR DIPECHO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	SUMATORIA
1	Fortalecimiento de la Capacidad Local	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	3		19
2	Fortalecimiento Institucional	2	2	3	2	2	3	2	2	10	3	3	6	3	1		44
3	Obras de mitigación a pequeña escala	10	5	8	3	3	8	5	9	5	8	7	4	8	8		91
4	Mapeo y procesamiento de datos	6	10	9	4	4	6	6	5	6	10	4	8	4	6		88
5	Investigación y divulgación	3	7	7	10	5	9	3	7	9	5	2	9	6	7		89
6	Facilitación de la coordinación	4	6	5	5	6	1	4	8	2	6	5	1	9	4		66
7	Educación	5	3	2	6	7	4	7	3	4	2	6	2	5	2		58
8	Sistemas de Alerta Temprana	8	8	6	8	8	7	9	4	8	9	9	5	2	9		100
9	Infraestructura de apoyo	9	9	10	7	9	10	8	10	7	7	10	10	10	10		126
10	Cabildeo y Sensibilización Pública	7	4	4	9	10	5	10	6	3	4	8	7	7	5		89

PRIORIZACION DE SECTORES

1. DESLIZAMIENTO Y DERRUMBES

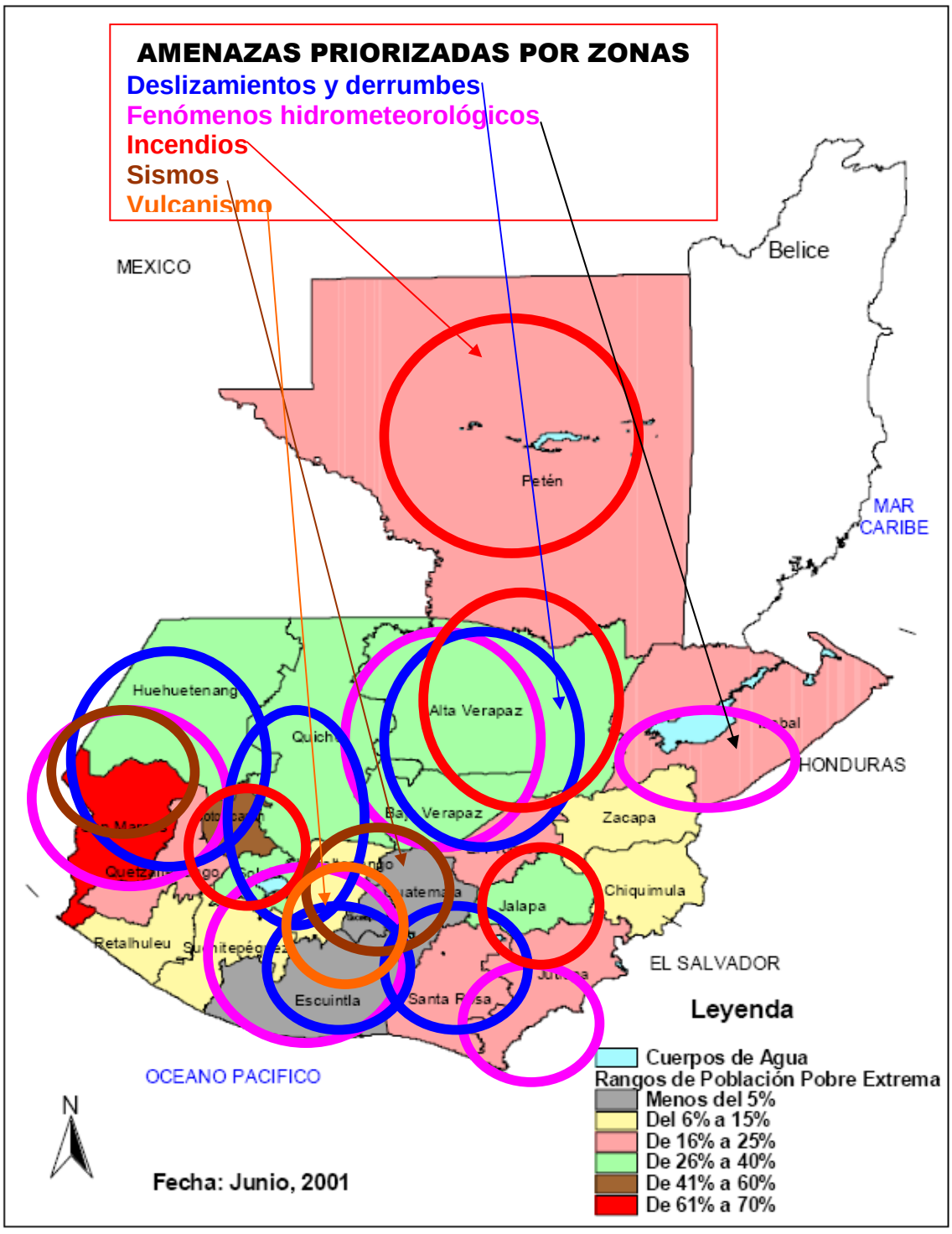
1. Fortalecimiento de la Capacidad Local
2. Fortalecimiento Institucional
4. Mapeo y procesamiento de datos

2. FENÓMENOS HIDROMETEREOLÓGICOS

1. Fortalecimiento de la Capacidad Local
2. Fortalecimiento Institucional
8. Sistema de Alerta Temprana

3. INCENDIOS FORESTALES

1 . Fortalecimiento de la Capacidad Local
2 . Fortalecimiento Institucional
7. Educación



Los tres grupos que trabajaron el día 28 de marzo, priorizaron cinco amenazas naturales y las relacionaron o ubicaron en determinadas áreas o zonas geográficas de la República de Guatemala. Sobre el mapa de los rangos de población pobre se ubicaron dichas zonas.

Fuentes de Información

Bibliografía

- Cárdenas, Ana Julieta. Los Volcanes Activos. Artículo de Prensa Libre, 04 de Mayo de 2003.
- CONAMA (1992). Situación ambiental de la República de Guatemala.
- Duro, J.M., Monzón, R.M.; Vásquez, R., González G.R.; García, G.P.; Argueta, J.C.; González, O.R.; (2002). Atlas Temático de la República de Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala.
- INSIVUMEH, (2003). Amenazas Naturales en Guatemala. Aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Presentación Power Point, Guatemala.
- MAGA. Programa de Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Altas de Guatemala. (Gu-0133). Resumen Ejecutivo. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Guatemala, s.f.
- Ramírez, Alberto. Recursos naturales en grave deterioro. Artículo de Prensa Libre. 04 de Marzo de 2004.
- SEGEPLAN (2005). Mapa de la Pobreza en Guatemala. Versión Final. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Guatemala, Abril 2005.
- SEGEPLAN. Mapa de Pobreza y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala. Combinando información del ENCOVI y Censo 2002. Versión Preliminar. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Guatemala.
- UNEPAR–UNICEF (2001). Desastres Naturales y zonas de Riesgo en Guatemala. Unidad Ejecuta de proyectos de Acueductos rurales, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Guatemala.
- Universidad Rafael Landívar (2000). Perfil Ambiental de Guatemala. Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas e Instituto de Agricultura, Recursos naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar; Instituto de Incidencia Ambiental. Guatemala, 2004.
- Varios autores (2002). Estimación de Amenazas Inducidas por Fenómenos Hidrometeorológicos en la República de Guatemala. Programa de Emergencia por Desastres Naturales, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología; Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, con el apoyo del Programa Mundial de Alimentos y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Guatemala. Guatemala. Junio 2002.

Instituciones visitadas y/o entrevistas realizadas

CONRED	SEGEPLAN	Maestría en gestión urbana de la Universidad Rafael Landívar	Ministerio de educación de Guatemala
CEPREDENAC	PNUD	Acción Contra el Hambre	Ministerio de salud pública y asistencia social de Guatemala
INSIVUMEH	Maestría en gestión de riesgo de la FARUSAC	Cruz Roja Guatemalteca	Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación
Dirección General de Caminos	Comisión de ambiente Colegio de Arquitectos de Guatemala	Cruz Roja Holandesa	Fondo de inversión social

Páginas Web consultadas

http://www.segeplan.gob.gt/docs/nipon_ppt/niponppt.htm	
http://sigob.segeplan.gob.gt/ciudadanos/menu/menu.asp	
www.prensalibre.com	
www.insivumeh.gob.gt	
www.europa.eu	
http://desastres.usac.edu.gt/	

Documentos

- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1985.
- Congreso de la República. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. Convergencia Ciudadana de Mujeres. Proyecto Gua/03/P01. Editorial Print Color, S. A. Guatemala, 2001.
- Estrategias de Reducción de la Pobreza. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Guatemala, 2001.
- Ministerio de Cultura y Deportes. Políticas culturales y deportivas nacionales. Guatemala, 2000.
- Ministerio de Educación. Plan de gobierno Sector Educación 2000-2004. Guatemala, 2001.
- SEGEPLAN. Política de desarrollo social y población. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Guatemala, 2002.
- Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas. Presidencia de la República. Acuerdo Gubernativo 759-60. Guatemala, agosto 1990.

Anexos