



Distr.
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.892
18 de noviembre de 2005

ORIGINAL: ESPAÑOL

EFFECTOS EN EL SALVADOR DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, TORMENTA TROPICAL STAN Y ERUPCIÓN DEL VOLCÁN ILAMATEPEC (SANTA ANA), OCTUBRE DEL 2005

Esta evaluación es el resultado de un esfuerzo interagencial del Sistema de las Naciones Unidas, en el cual, además del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se contó con la participación de funcionarios, expertos y especialistas de las siguientes agencias del sistema en el país y de sus sedes: FAO, OIT, OPS/OMS, UNICEF, UNESCO, UNFPA. Asimismo, se contó con la presencia de funcionarios y especialistas del Banco Mundial y del Banco Centroamericano de Integración Económica. El documento no ha sido sometido a revisión editorial.

INDICE

INTRODUCCION.....	2
RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	4
A. Impacto del evento.....	7
1. Descripción de los eventos.....	7
a) Población/áreas afectadas.....	12
b) Acciones y ayuda en la emergencia.....	14
B. Daños y pérdidas, por sectores afectados.....	15
1. Impacto en los sectores sociales.....	16
a) Vivienda.....	16
b) Salud.....	20
c) Educación.....	24
d) Condiciones de vida y empleo.....	28
2. Pérdidas en los sectores económicos.....	29
a) Agricultura, ganadería, y pesca.....	30
b) Industria y Comercio.....	37
c) Turismo.....	38
3. Impacto en la infraestructura.....	42
a) Agua y Saneamiento.....	42
b) Sector Eléctrico.....	46
c) Transporte y Comunicaciones.....	48
4. Impactos en el Medio ambiente.....	51
a) La Situación Ambiental de El Salvador.....	52
b) Impactos ambientales del desastre.....	54
c) Valoración económica de los daños ambientales.....	58
5. Recapitulación de daños y pérdidas.....	63
C. Impacto económico global.....	66
1. La situación antes del desastre: La evolución económica en 2004.....	66
2. La evolución anticipada de la economía en 2005 antes del desastre.....	71
3. La evolución económica esperada en 2005 después del desastre.....	74
D. Estrategia y prioridades para la reconstrucción.....	80
1. Reducir el riesgo en la reconstrucción: jerarquía y prioridad de las acciones.....	81
2. La gestión ambiental como herramienta de la reducción del riesgo construido.....	82
3. Identificación de necesidades y perfiles de proyectos definidos por la misión.....	84

INTRODUCCION

Bajo la supervisión de la CEPAL (a través de su punto focal para la evaluación de desastres en la Sede Subregional en México) y con el apoyo del sistema de las Naciones Unidas en El Salvador, se elaboró el presente informe para el Gobierno de El Salvador. El mismo se realiza en respuesta a la solicitud recibida por CEPAL de la Secretaría Técnica de la Presidencia de la República.

Al efecto con el apoyo del coordinador residente del sistema de Naciones Unidas la CEPAL conformó un equipo técnico interdisciplinario e interinstitucional especializado para evaluar el impacto socioeconómico y ambiental del desastre complejo que afectó a El Salvador. Para ello se aplicó la metodología desarrollada por la CEPAL durante más de treinta años y que se encuentra en el Manual de Evaluación del Impacto Socioeconómico y Ambiental de Desastres. El grupo incluyó expertos sectoriales de la CEPAL, consultores de amplia y reconocida experiencia reclutados específicamente, personal de agencias del sistema, del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

La misión internacional se compuso de las siguientes personas:

Nombre	Sector	Institución
Acosta, Alicia	Agrícola	CEPAL
Banbarén, Celso	Salud, agua y saneamiento	OPS
Baraqui, Jaime	Infraestructura y proyectos	CEPAL (consultor)
Barboza, Roy	Proyectos	BCIE
Bernabeu, Neus	Aspectos sociales y género	PNUD
Bisbal, Alberto	Salud, agua y saneamiento	OPS
Delmy Linares	Agricultura y alimentación	FAO
Ghesquiere, Francis	Asentamientos humanos y vivienda	Banco Mundial
Góchez, Rafael	Medio ambiente	PNUD
Gómez, José Javier	Medio ambiente	CEPAL
Hernández, René	Aspectos macroeconómicos y coordinación	CEPAL
Jovel, Roberto	Infraestructura eléctrica, coordinación y sistematización de daños y pérdidas	CEPAL (consultor)
Lázaro, William	Empleo y aspectos laborales	OIT
Meier, Gerald	Vivienda	Banco Mundial
Mendez Ana	Aspectos sociales y género	PNUD
Morales, Iván	Medio ambiente	PNUD
Morales, José	Empleo y aspectos laborales	OIT
Muñoz, Francisco	Agricultura y alimentación	FAO
Osorio, Claudio	Salud, agua y saneamiento	OPS
Plaut, Jannette	Vivienda	CEPAL
Rivas, Juan Carlos	Aspectos macroeconómicos y sectores productivos no agrícolas	CEPAL
Serna Hidalgo, Braulio	Sector agrícola	CEPAL
Smith, Benjamín	Empleo y aspectos laborales	OIT
Tejada, Ricardo A.	Aspectos macroeconómicos	Banco Mundial
Zapata Marti, Ricardo	Coordinación	CEPAL

El equipo técnico así constituido tuvo como contraparte nacional a la Secretaría Técnica de la Presidencia de El Salvador, la que coordinó puntos focales sectoriales de los ministerios y entidades del sector público pertinentes. Todos ellos contribuyeron con información, datos y estimaciones realizadas así como criterios técnicos para la

evaluación de los daños y pérdidas tras el desastre. El análisis parte de la situación prevaleciente antes del desastre y de la evolución esperada en ausencia del mismo.¹

El estudio refleja la información compilada y puesta a disposición de la CEPAL durante la misión que se llevó a cabo del 26 de octubre al 5 de noviembre de 2005. Los resultados preliminares del mismo se entregaron al Gabinete Económico de El Salvador.

¹ Salvo que se indique lo contrario las fotografías incluidas en este documento fueron aportadas por los miembros del equipo y/o sus contrapartes nacionales.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

De un monto de 355 millones de pérdidas, las mayores las sufre el sector privado. Sectorialmente, es en la vivienda donde se aprecia el mayor impacto, sobre todo en pérdidas. El impacto en la agricultura, por los daños habidos tiene impacto en pérdidas de producción, ingreso, etc. de significación, afectando a productores privados, pero que requiere de apoyo del sector público, sobre todo en los medianos y pequeños.

Ello tiene consecuencias sobre el comercio y la agroindustria.

En la infraestructura, segundo sector golpeado por el evento, es en la de transporte y comunicaciones donde se produce el mayor daño. Las pérdidas en el sector de transporte fueron relativamente menores en la medida que la red vial del país permitió tener rutas alternas para el movimiento de carga y personas entre las zonas afectadas y el resto del país.

En la infraestructura de agua y saneamiento hay daños que requieren su pronta rehabilitación para garantizar abasto de agua adecuado para la población y evitar problemas de salud así como proveer los demás servicios esenciales asociados.

En el sector de la electricidad, la mayor captación de agua en las represas permite tener una mejor capacidad productiva con efectos positivos. Las pérdidas en el sector de la educación y cultura afectaron la conclusión del ciclo escolar con una pérdida neta a los alumnos y docentes y en la cultura con pérdida patrimonial en bienes culturales y religiosos.

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.

Si bien el impacto 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 año y medio o dos años, 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.

De otra parte, este impacto en términos de daños y pérdidas ocasiona, aunque de pequeña magnitud, una nueva brecha entre el crecimiento posible del producto de no haber ocurrido el desastre. Dada los pasados impactos de desastres en los últimos años, ello viene a sumarse a una brecha ya acumulada por efecto desacelerador del desarrollo que tuvo el huracán Mitch en 1998, los terremotos de enero y febrero de 2001 y la sequía climática regional de 2001-2.

El impacto social, el mayor en términos cuantitativos, tiene a su vez un impacto cualitativo sobre los distintos grupos poblacionales, en particular los más vulnerables: la población rural, las mujeres campesinas y pequeños comerciantes, en cuya economía "de patio" el daño y las pérdidas es poco visible pero con consecuencias negativas sobre su bienestar.

El impacto social agravará tendencias ya presentes en la economía que frenen 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.

Los proyectos de inversión, a realizarse a partir de una estrategia de reconstrucción que consensuar las necesidades de la comunidad, en el corto plazo habrán de restituir capacidad productiva e ingresos, en particular en los sectores más vulnerables: mujeres, pequeños agricultores y comerciantes.

Urgencia de corto y mediano plazo reviste la reconstrucción de la infraestructura de transporte y servicios esenciales, en particular agua y saneamiento.

Si bien la necesidad de gestión del riesgo es reconocida desde tiempo atrás --dadas las múltiples amenazas que tiene el país tanto en lo hidrometeorológico como en lo sísmico y geológico-vulcanológico, se requiere en este aspecto generar políticas más sólidas y duraderas de gestión y reducción del riesgo.

Aspectos de ámbito regional y supra-nacional como la gestión de cuencas que ahora hicieron evidente su vulnerabilidad e inadecuada operación, obligan a pensar en un ámbito más amplio, considerando la relación sistémica entre ambiente y riesgo.

En esa perspectiva regional la necesidad de movilizar a mediano y largo plazo recursos de inversión significativos, superiores al monto aparente de los daños al medio ambiente, pero inferiores al impacto del riesgo cristalizado en este desastre, requiere de una mayor atención a instrumentos de política, marcos regulatorios y jurídicos, e instrumentos económicos de gestión ambiental y reducción del riesgo.

La creación de mercados de servicios ambientales (de agua, de paisaje para el turismo, de captura de CO₂ y el avance en procesos de producción limpia) como forma de elevar los recursos financieros y la participación empresarial parece una prioridad de una renovada agenda de desarrollo y crecimiento en la que el país ha de avanzar no solo en competitividad y productividad, sino también en equidad y participación de toda la comunidad. Ello parece clave para un proceso de desarrollo más sostenible, menos vulnerable y con mayores posibilidades de crecimiento a tasas consistentemente positivas sin desequilibrios macroeconómicos.

Mirando hacia delante de cara al evento ocurrido, de manera esquemática puede decirse.

- a) Stan fue un evento que se suma a fenómeno estacional de lluvias.
- b) La respuesta en la emergencia facilitada por preparación previa.
- c) Fue un fenómeno complejo por suma de eventos climático y volcánico.
- d) 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 secuencialidad del proceso de reconstrucción:

- a) Reconstrucción tiene al menos tres dimensiones en el corto, mediano y largo plazo
- b) 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)
- c) Restitución de vivienda –temporal y definitiva—para cerrar etapa de emergencia en alberques, asociada a recuperación de ingreso, con uso de programas de microcrédito. (Corto a mediano plazo, conforme a capacidad de absorción y ejecución, en proceso descentralizado y participativo)
- d) Reconstrucción 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)
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.

A. Impacto del evento

1. Descripción de los eventos

El Salvador sufrió el impacto de dos situaciones de emergencia simultáneas y convergentes, cada una de las cuales por si sola hubiera requerido la activación del sistema nacional de emergencias existente

El 1° de octubre uno de los principales volcanes del país, el Ilamatepec, localizado en el populoso departamento cafetero de Santa Ana, hizo erupción lanzando volúmenes importantes de cenizas y material piroplástico sobre la región circundante. El día 3 de octubre el volcán hizo nuevamente erupción. Heridos y daños inmediatos fueron reportados en un radio de 4 Km. Como un paso inicial fueron evacuadas 4.850 personas.

Gráfico 1: Erupción del Ilamatepec o volcán de Santa Ana



Gráfico 2. Imagen de Stan al 6 de octubre



Fuente: Misión UNDAC (United nations Assessment Team) Fuente: NOAA, weather.com

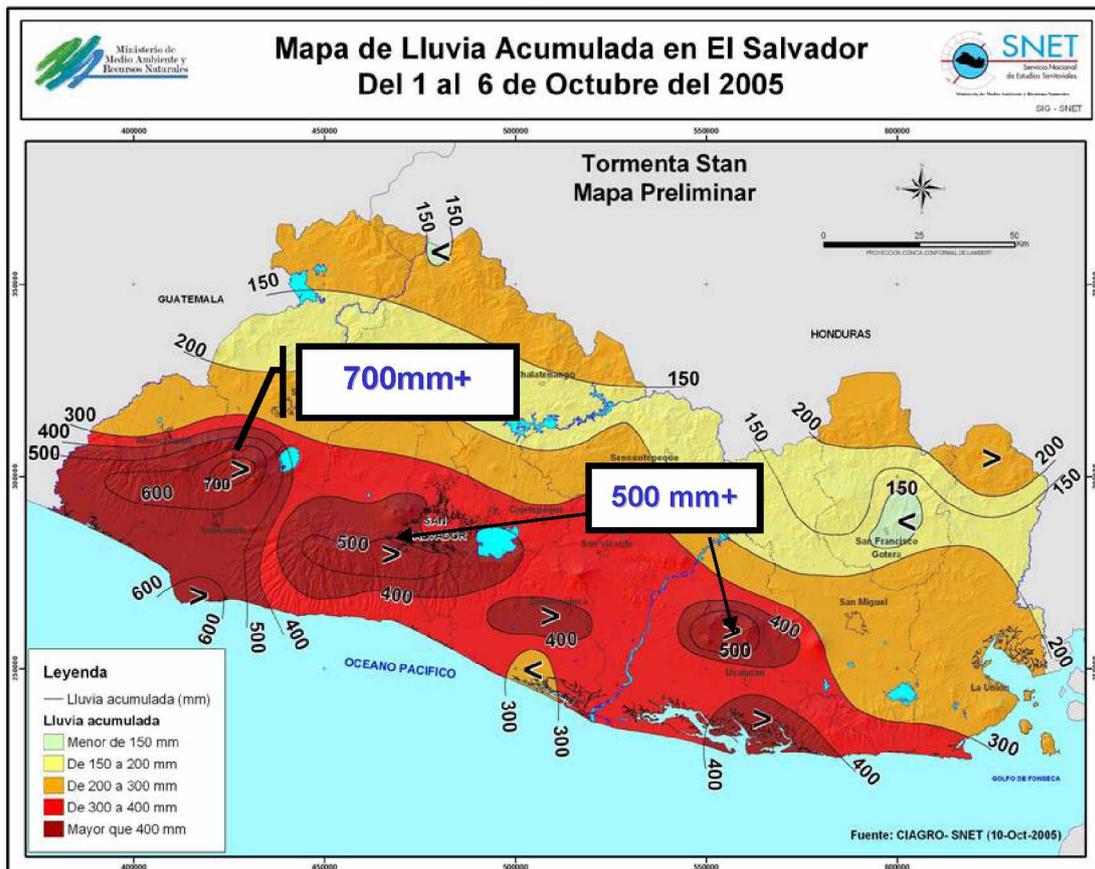
Al mismo tiempo, se desarrolla Stan, la tormenta tropical no. 18 con nombre y el 10° huracán de la muy active temporada ciclónica del Atlántico en 2005, que ha roto record no vistos desde la década de 1930. Inicialmente relativamente débil, alcanzó categoría 1 en la escala Saffir-Simpson al tocar tierra territorio mexicano en el Estado de Veracruz, su velocidad de desplazamiento fue frenada y transitó lentamente, como tormenta tropical sobre el territorio mesoamericano afectando de manera severa al sureste de ese país, las porciones nor-orientales altiplánicas y costera de Guatemala y El Salvador. Por esta causa, el Presidente de El Salvador declaró el estado de emergencia el día 3 de octubre. Las intensas lluvias ocasionadas por el huracán afectaron cerca de la mitad del territorio salvadoreño a través de inundaciones y deslizamientos generalizados, con graves consecuencias sobre vidas, patrimonio, medios de vida y actividades de la población del país.² Causó a su paso por la subregión un número similar de víctimas

² Adicionalmente, el 7 de octubre ocurrió un terremoto de magnitud 6.2 en la escala de Richter, localizado en el departamento de Sonsonete, el cual no causó daños físicos pero incrementó el riesgo de deslizamientos debido a la saturación de agua en los suelos, produciendo a la vez efectos psicológicos sobre la población que aún afrontaba la situación de emergencia ya descrita. Paralelamente, el volcán

fatales 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 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 El Salvador, cerca de 70.000 personas fueron trasladadas a 653 albergues; de estas aproximadamente la mitad ha retornado a sus hogares, aunque la totalidad de los evacuados por la actividad del volcán Ilamatepec aún permanece albergada. El total de víctimas asciende a 69 personas, dos de las cuales fueron causadas por la erupción del volcán. El país hasta el día 12 de Octubre mantuvo el alerta naranja .La onda tropical se estuvo disipando lo cual permitió una estabilidad gradual sobre el territorio salvadoreño. Se esperaban chubascos y tormentas dispersas con énfasis en la zona costera, central y oriental del país. Las lluvias acumuladas y su distribución en el territorio aparecen en los gráficos 3 y 4.

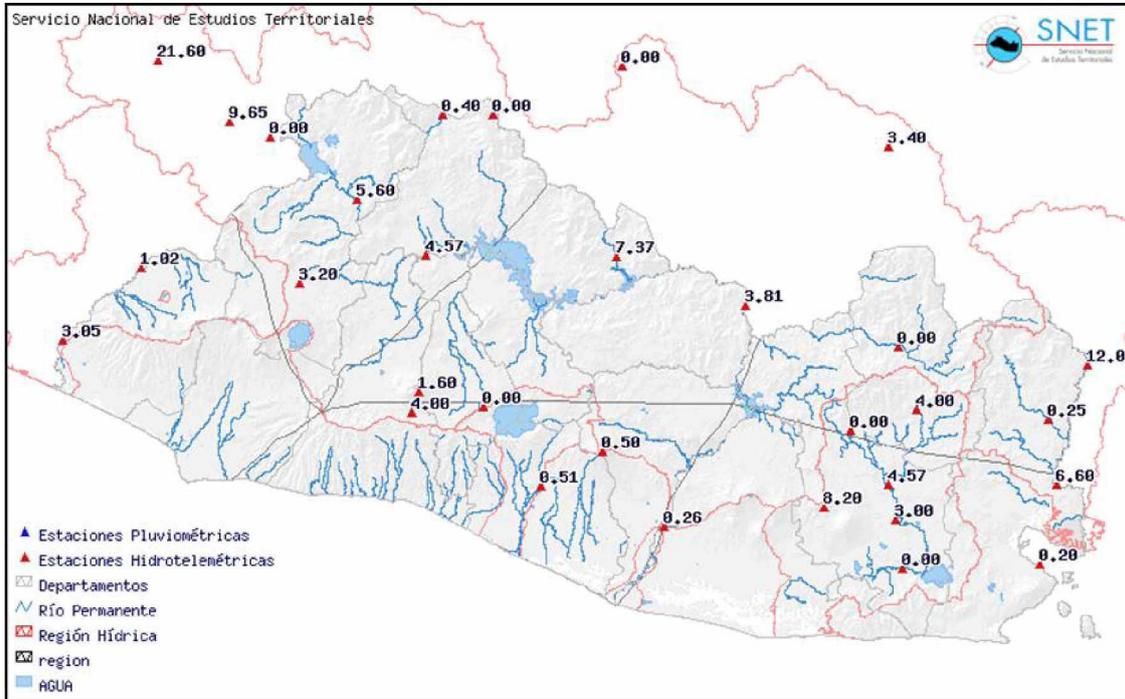
Gráfico 3



Chaparrastique, ubicado en el este del país, ha registrado una intensa actividad sísmica, por lo cual está siendo estrechamente monitoreado. Este es históricamente uno de los volcanes más activos de El Salvador, localizado 10 Km. al oeste de San Miguel, la tercera ciudad en importancia del país. Ver al respecto *Informe Final de la Emergencia en El Salvador: Erupción volcánica Ilamatepec, tormenta tropical Stan*, Misión UNDAC (United Nations Disaster Assessment Coordination), San Salvador, octubre de 2005, e *Informe de misión de Dirección de Prevención de Desastres y de Recuperación (BCPR), Unidad de Reducción de Desastres, (Huracan Stan y erupción del volcan ilamatepec: transición hacia la recuperación postdesastre)*, san salvador, octubre 13 a 22 de 2005.

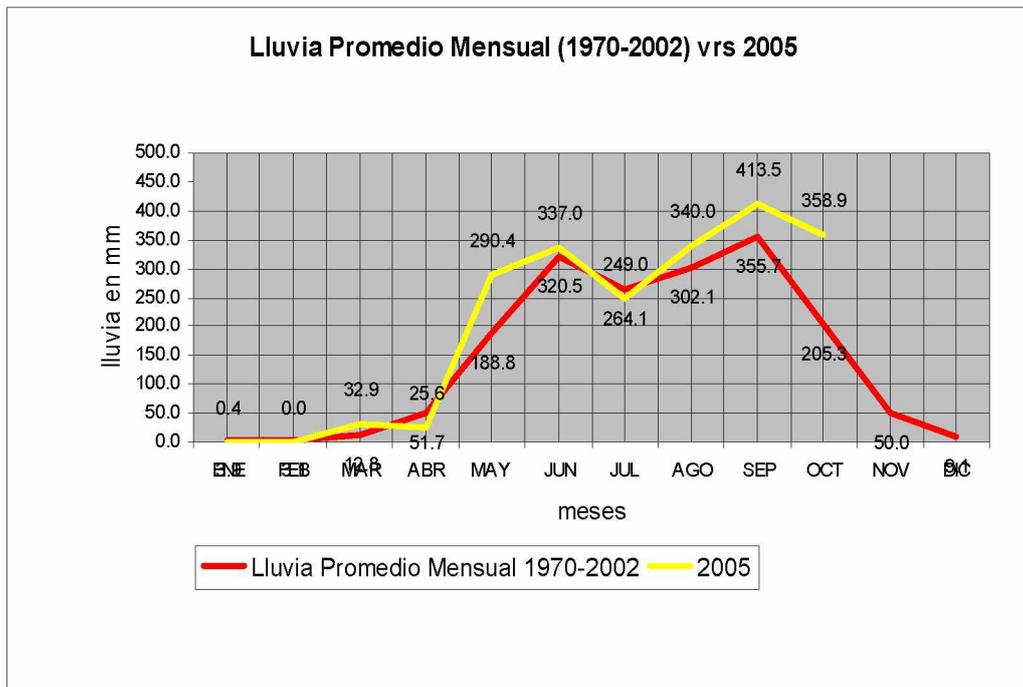
Las estadísticas del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) indican que los índices de lluvia fueron en 2005 ligeramente superiores a los de 2004 (ver gráfico 5).

Gráfico 4
Lluvia Acumulada Desde Las 7:00 AM Del 9 De Octubre A Las 7:00 AM 10 Octubre



Fuente: Sistema Nacional de Estudios Territoriales (SNET), El Salvador

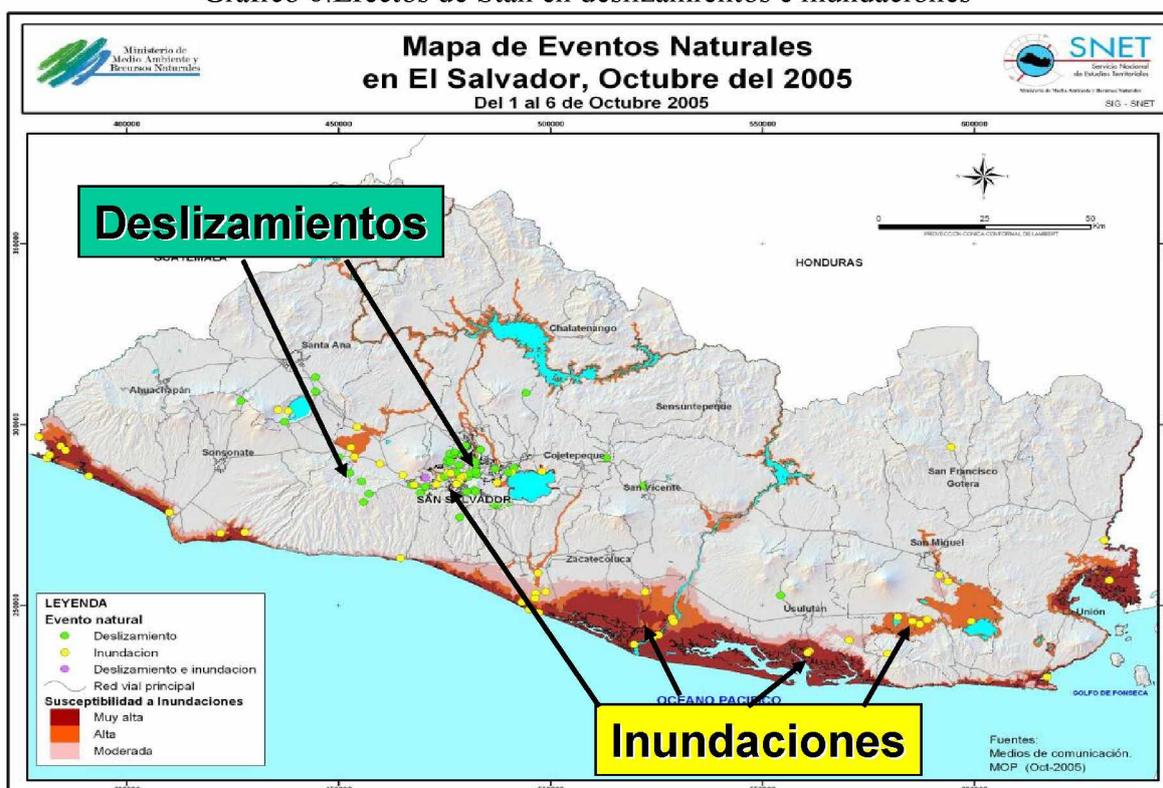
Gráfico 5



Fuente: SNET, 2005

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 se presentaron niveles elevados de saturación del suelo creando condiciones para los deslizamientos de tierra principalmente. En varios lugares, muy particularmente el Lago de Ilopango, su drenaje natural se vio saturado por efectos de persistentes problemas asociados a deslizamientos del Mitch agravados por los terremotos de 2001. En otros casos, particularmente en las quebradas en zonas urbanas, la acumulación de materiales, desechos y la concentración de construcción informal en las mismas agravó el problema al impedir el flujo de las aguas y tuvo consecuencias humanas devastadoras sobre dichas viviendas, las personas y las actividades que en ellas se llevan a cabo.

Gráfico 6: Efectos de Stan en deslizamientos e inundaciones

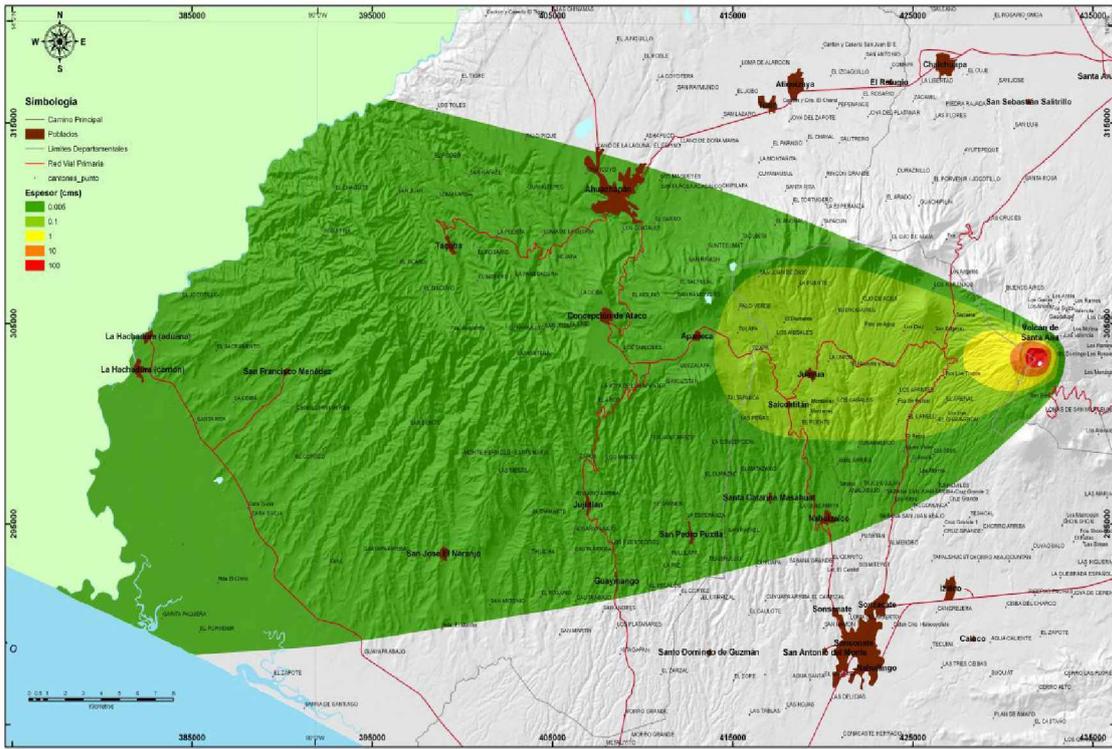


Para agravar la complejidad de la situación, más de un mes después de los eventos iniciales, la actividad del volcán Ilamatepec en Santa Ana siguió siendo anómala, presentando altos y bajos en las vibraciones y rango de frecuencias con esporádicos micro sismos asociados a pulsos de gas y pequeñas explosiones dentro del cráter central. Su comportamiento sigue siendo cambiante e impredecible, la probabilidad de una nueva erupción mantiene a las autoridades atentas.

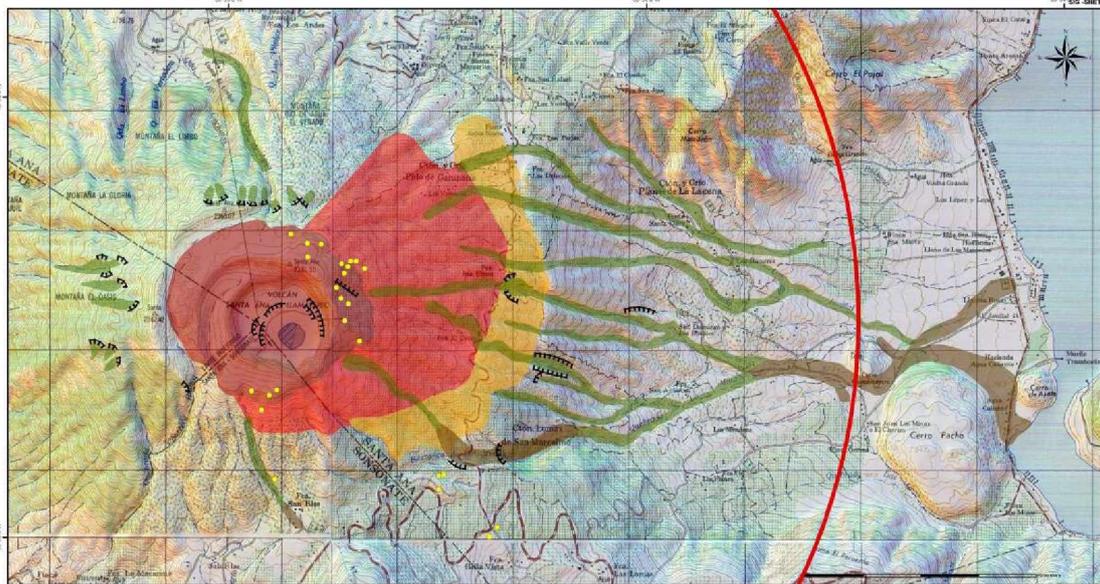
El gráfico 7 ilustra el efecto y alcance de la actividad volcánica.

Gráfico 7

MAPA PRELIMINAR DE AFECTACIÓN DE CAÍDA DE CENIZA, OCTUBRE 2005



Mapa Preliminar de Depósitos Volcánicos y Flujos de Escombros por la erupción del 1 de Octubre del 2005 del Volcán de Santa Ana



- Impacto de balísticos
- ▬ Escarpe de deslizamiento
- ▨ Laguna después de la erupción
- Perímetro seguridad de 5 km
- ▬ Erosión y transporte de flujos de escombros en quebradas
- ▬ Depósito de flujos de escombros
- Caída de ceniza**
- Más de 1 m. de espesor de ceniza (todavía conservada)
- Aproximadamente 1 m. de espesor de ceniza. Vegetación totalmente destruida.
- Acumulación de ceniza. Daños (quemá) a la vegetación.

Fuente: SNET

a) Población/áreas afectadas

Después de las torrenciales lluvias y los deslizamientos al menos 69 personas murieron y 72,000 se encuentran albergadas a nivel nacional. A la fecha la etapa de emergencia generada por el huracán está prácticamente concluida, habiendo finalizado las actividades de salvamento y rescate, 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 permanecen aún incomunicadas por vía terrestre, pues no se han rehabilitado los caminos que los comunicaban con el resto del país. De otro lado, las cerca de 2.000 familias reubicadas por la erupción del volcán Ilamatepec todavía permanecen en albergues ya que el volcán continúa en actividad y se mantiene el estado de alertas roja, situación que subsistirá por tiempo indefinido. El cuadro 1 resume el impacto humano del desastre, desagregado por departamentos y la situación inicial de las personas que tuvieron que ser albergadas.

La población en albergues, a la fecha ha disminuido considerablemente (ver cuadro 2), si bien cerca de 3 mil familias requieren soluciones temporales de vivienda para no continuar en albergues.

Cuadro 1
Situación de la población afectada

Departamentos	Personas Albergadas 9-Oct-05	Personas Albergadas 17-Oct-05	Diferencia de personas entre inicio y final	Total Albergues	Personas Fallecidas
Ahuachapan	3963	635	3328	11	1
Cabañas	259	76	183	1	0
Chalatenango	364	187	177	7	0
Cuscatlan	1710	1146	564	20	2
La Libertad	13557	9531	4026	96	26
La Paz	8774	31	8743	1	5
La Union	22	0	22	0	1
Morazan	800	0	800	0	1
San Miguel	1513	4	1509	1	0
San Salvador	10605	12015	-1410	161	22
San Vicente	7042	0	7042	0	2
Santa Ana	6941	5800	1141	57	2
Sonsonete	11818	5054	6764	36	3
Usulután	4773	98	4675	1	4
Total	72141	34577	37564	392	69

Fuente: Comité de Emergencia Nacional (COEN), sin desagregación por sexo o edad.

Localidad	No. Albergues	No. Familias Albergadas	Total Albergados
La Libertad	17	298	1,193
Nueva Concepción	1	4	17
Santa Ana	26	940	3,705
Sonsonate	17	513	1,971
Chalchuapa	2	16	46
Centro	29	458	1,668
Soyapango	8	54	186
Sur	14	190	808
Ilopango/Norte	14	524	1,947
TOTAL	128	2,997	11,541

Fuente: COEN

personas de la tercera edad era de poco más del 6%. En cuanto a la composición por sexo, el patrón refleja –grosso modo– la estructura demográfica: 49.4 mujeres y 50.6 hombres.

En resumen 12 de 14 departamentos tuvieron efectos:

Municipios Afectados	45.0%
Por lluvias	45.0%
Por volcán	3.8%
Población total afectada	1.1%

Fuente: COEN

El cuadro 5 resume la situación de los municipios y población afectada por la lluvia y por la erupción del volcán, así como por departamento.

Grupos de Edad	Mujeres	Hombres	Composición por edad
< de 1 año	48.8%	51.2%	2.5%
1 a 4 años	49.0%	51.0%	9.1%
5 a 9 años	49.0%	51.0%	17.9%
10 a 19 años	49.0%	51.0%	24.9%
20 a 59 años	49.0%	51.0%	39.6%
> 60 años	55.5%	44.5%	6.1%
TOTAL	49.4%	50.6%	100.0%

FUENTE: Dirección de Planificación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Cuadro 5
Resumen de población afectada por los dos eventos: lluvias y actividad del volcán

Departamento	Municipios	Población total	Municipios Afectados	Por lluvias	Por volcán	Población total afectada	Porcentaje del total del departamento
Ahuachapán	12	347,377	6	6	0	3963	1.1%
Cabañas	9	156,190				259	0.2%
Chalatenango	33	202,273	24	24	0	364	0.2%
Cuscatlán	16	210,810	8	8	0	1710	0.8%
La Libertad	22	765,308	22	22	0	13557	1.8%
La Paz	22	312,096	7	7	0	8774	2.8%
La Unión	18	299,191	1	1	0	22	0.0%
Morazán	26	177,690				800	0.5%

Si bien no se tiene una desagregación de la población afectada por sexo y por edad, si se tiene información de la composición de la población albergada en la etapa de la emergencia (ver cuadro 3). Conforme a la misma cerca del 30% eran niños menores de 10 años y cerca de una cuarta parte eran menores de 19 años. El total de

San Miguel	20	522,151	3	3	0	1513	0.3%
San Salvador	19	2,160,288	19	19	0	10605	0.5%
San Vicente	13	168,679	3	3	0	7042	4.2%
Santa Ana	13	595,150	6	6	4	6941	1.2%
Sonsonete	16	494,010	14	14	6	11818	2.4%
Usulután	23	345,573	5	5	0	4773	1.4%
TOTAL	262	6,756,786	118	118	10	72141	1.1%

Fuente: COEN

b) Acciones y ayuda en la emergencia

Desde el primer momento de la emergencia las diferentes agencias de las Naciones Unidas presentes en el país han prestado una valiosa colaboración al gobierno en la atención a las personas afectadas. La incertidumbre sobre la duración de la actividad del volcán y sobre la respuesta que se dará a las familias que perdieron sus viviendas induce a pensar que la atención a la población albergada puede llegar a ser prolongada.

En la emergencia el país tuvo que asignar recursos presupuestarios para atender la población y las zonas afectadas y se procedió de forma eficiente. Un factor coadyuvante fue la eficaz acción del Comité de Emergencias (COEN) y la movilización coordinada de las distintas entidades nacionales que, desde el inicio de la temporada ciclónica, habían mostrado su capacidad de coordinación con ocasión de la amenaza del primer evento para el cual se prepararon y que, si bien no afectó al país, tuvo el efecto de un ejercicio previo que en esta ocasión funcionó eficazmente. Pese a la fuerza del evento y que trajo niveles de precipitación extraordinarios el sistema nacional de emergencias y la cooperación internacional recibida permitieron atender la emergencia.

La cooperación recibida y los recursos asignados a la emergencia alcanzaron un monto total de 10.6 millones de dólares.

B. Daños y pérdidas, por sectores afectados

Para la cuantificación del impacto ocasionado por el desastre de octubre de 2005 se ha empleado información obtenida tanto por el gobierno salvadoreño como por otras fuentes privadas confiables, lo mismo que con datos adicionales recopilados en el terreno por la misma misión de la CEPAL. Su procesamiento ha sido realizado mediante la metodología de evaluación del impacto socio-económico y ambiental desarrollada por la misma CEPAL³, con algunas modificaciones y simplificaciones recientes.

Los efectos del desastre han sido clasificados en daños y pérdidas, cuyas definiciones se presentan enseguida:

Daños: la destrucción total o parcial de acervos que ocurren durante el (o los) evento(s), y que se miden en términos o unidades físicas, para luego asignarles un valor monetario con base en su costo de reposición;

Pérdidas: las modificaciones en los flujos económicos que ocurren como consecuencia de los daños, por períodos variables que solamente concluyen una vez se ha alcanzado la completa reconstrucción y recuperación, y que se miden en valores monetarios.

Impacto total: la suma de los daños y pérdidas ocasionados por el desastre.

La combinación de daños y pérdidas producen un impacto en las variables macro-económicas del país, cuya estimación fue también llevada a cabo usando la misma metodología de la CEPAL.

La metodología empleada requiere de la estimación de daños y pérdidas por sectores individuales de la economía y su posterior agregación para evaluar el impacto total del desastre.

En los acápite siguientes se presentan los resultados de las estimaciones realizadas para los sectores sociales (vivienda, salud y educación), los sectores productivos (agropecuaria, industria, comercio y turismo), e infraestructura (agua y saneamiento, electricidad, transporte y comunicaciones). Adicionalmente, se presenta una estimación del valor de los daños y pérdidas ocurridos en el medio ambiente del país, teniendo el debido cuidado de evitar la duplicación con el impacto en aquellos otros sectores que utilizan o aprovechan los recursos naturales y el ambiente. Posteriormente, se presenta una recapitulación de los daños y las pérdidas.

³ Al respecto, véase CEPAL, *Manual para la estimación del impacto socio-económico y ambiental de los desastres*, 4 volúmenes, 2003.

1. Impacto en los sectores sociales

Por sus características y por su localización geográfica el impacto más severo fue en los sectores sociales, particularmente en el sector de la vivienda evidenciando la vulnerabilidad acumulada en los asentamientos, particularmente los de carácter irregular, en quebradas y zonas inundables, así como –en el medio rural—en laderas con excesivas condiciones de deforestación y gradiente o en lechos de ríos que progresivamente fueron invadidos por acciones que construyeron un nivel de riesgo que en esta ocasión se materializó en daños cuantiosos.

a) Vivienda

De acuerdo con información suministrada por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano⁴, el desastre ocasionó la destrucción de 1,855 viviendas y daños de magnitud variable en 3,678 viviendas más, de acuerdo con las características estructurales y tipo de suelos de las áreas afectadas (Véase el cuadro 4.1.1).

La mayor afectación de vivienda se produjo precisamente en aquellos departamentos del país que acusan los más altos índices de pobreza, de acuerdo con los datos de la Encuesta de Hogares de Propósito Múltiple para el año 2004 que realizó la DIGESTYC. A la destrucción de la vivienda y enseres domésticos debe sumarse el hecho de que las personas que viven en dicha zona disponían de un limitado acceso a los servicios sociales, la localización de sus asentamientos se concentra en zonas marginales y de alto riesgo y además no siempre disponen de títulos de propiedad.



⁴ La información básica utilizada para el análisis y las estimaciones, corresponde a la suministrada por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano al 29 de Octubre de 2005. A ello, se han añadido estimaciones propias de la misión de la CEPAL. El mismo Viceministerio y otras instituciones están realizando algunas encuestas que proveerán información detallada en fechas posteriores.



Cuadro 6
Número de viviendas afectadas por Departamento

Departamento	Municipios Afectados	Viviendas Existentes*	Viviendas Afectadas	Total Destruídas	Total Dañadas
Santa Ana	5	143,960	240	107	133
Sonsonate	14	112,215	1,055	376	679
San Salvador	14	538,679	1,048	386	662
La Libertad	21	177,746	1,133	418	715
La Paz	15	71,432	670	247	423
Ahuachapán	11	77,273	333	123	210
Cuscatlán	12	45,807	131	48	83
San Vicente	8	38,852	468	93	375
Usulután	6	80,803	303	57	246
Cabañas	2	30,770	13	0	13
La Unión	1	70,770	1	0	1
Morazán	1	38,773	39	0	39
San Miguel	9	120,054	75	0	75
Chalatenango	7	46,394	24	0	24
TOTALES	126	1,593,528	5,533	1,855	3,678

Fuente: VMVDU. Gerencia de Vivienda con base en EHPM 2004

Durante los trabajos de campo, se pudo comprobar que existe un alto porcentaje de hogares con jefatura femenina en los departamentos más afectados. Estos hogares presentan índices de vulnerabilidad socio-económicas más altos, por lo cual deberá tenerse una particular atención a este grupo durante las fases de reconstrucción física y recuperación social, previendo programas y créditos específicos para las familias monoparentales, retribución para el trabajo comunitario de las mujeres en las fases de emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

i. Descripción de los daños

Los daños en vivienda se presentaron en los elementos estructurales y no estructurales de las unidades habitacionales.



De acuerdo con las visitas de campo realizadas durante la misión, la mayor parte de las viviendas destruidas son las que estaban construidas con materiales como el bahareque y el adobe y que habrían sido construidas en gran medida por los mismos propietarios y en tomas de terreno (Véase el cuadro 4.4.2). Adicionalmente estos materiales estaban en un grado de degradación acelerado

debido a su vejez, lo cual disminuye su capacidad de respuesta ante eventos de este tipo.

Las viviendas que acusaron menos daños fueron aquellas en las que se usaron



materiales de construcción más permanente y sólido tales como bloques de hormigón, ladrillos horneados, losas prefabricadas, mampostería estructural y otros sistemas. Sin embargo, en algunos casos particulares se pudo constatar que también hubo daños en estos tipos debido a malas prácticas y no observancia en las normas técnicas de construcción o a la ubicación de dichas viviendas en zonas de alto riesgo.

ii. Valoración de los Daños y Pérdidas

La valoración del impacto correspondiente al sector de vivienda y asentamientos humanos (Véase el cuadro 4.4.3) incluye los valores de daños y pérdidas ocasionados por el huracán Stan y por la erupción del volcán Ilamatepec. Allí puede observarse que el

monto total del impacto sobre el sector fue estimado en los 114 millones de dólares, de los cuales el 13.5% corresponde a daños por destrucción de acervos (US\$ 15.4 millones) en tanto que el 86.5% restante (US\$ 114 millones) se refiere a pérdidas que incluyen el costo de reubicar viviendas, demolición y remoción de escombros y las rentas perdidas.

Cuadro 7
Tipología de Paredes de las Viviendas por Departamentos
(Porcentajes - %)

Departamento	Viviendas Afectadas	Muros de Concreto	Muros de Bahareque	Muros de Adobe	Muros de Madera	Muros de Lámina	Muros de Paja y Palma	Otros Materiales
Santa Ana	4,34	62	3	29	1	4	0	1
Sonsonate	19,07	66	1	13	5	13	1	1
San Salvador	18,94	89	2	2	1	5	0	1
La Libertad	20,48	71	3	11	1	12	1	1
La Paz	12,11	65	2	12	3	16	1	1
Ahuachapán	6,02	46	4	31	11	5	1	2
Cuscatlán	2,37	56	7	23	0	13	0	1
San Vicente	8,46	64	4	9	2	19	0	2
Usulután	5,48	61	4	12	2	15	2	4
Cabañas	0,23	52	8	35	1	2	1	1
La Unión	0,02	53	3	35	3	3	1	2
Morazán	0,70	29	6	52	4	5	1	3
San Miguel	1,35	65	5	17	5	4	1	3
Chalatenango	0,43	46	2	50	1	1	0	0

Fuente: VMVDU. Gerencia de Vivienda con base en Censo elaborado en Octubre 2005 y EHPM 2004, DIGESTYC

Cuadro 8
Daños y pérdidas en el sector vivienda
(Miles de dólares)

	Impacto			Sector	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
Viviendas destruidas (1,855)	6,670.9		6,670.9		
Viviendas dañadas (3,684)	6,624.9		6,624.9		
Menaje de casa	2,120.0		2,120.0		
Demolición y remoción de escombros		534.1	534.1		
Renta perdida		149.4	149.4		
Reubicación:		<u>97,854.0</u>	<u>97,854.0</u>		
- Viviendas destruidas y dañadas(5,237)		39,277.5	39,277.5		
- Viviendas en volcán (1,203)		9,022.5	9,022.5		
- Viviendas no dañadas en riesgo (4,767)		21,451.5	21,451.5		
- Viviendas en quebradas (3,747)		28,102.5	28,102.5		
Totales	15,415.8	98,537.5	113,953.3	...	113,953.3

Fuente: CEPAL con base en cifras oficiales y estimaciones propias

Los daños estimados incluyen los rubros siguientes.

- El valor de las viviendas destruidas y dañadas, estimado con base en su tamaño, tipología y ubicación. En el caso de las viviendas dañadas se asumió la mitad del valor de la vivienda destruida.

- No se han reportado daños en infraestructura y equipamiento urbano, como plazas, áreas verdes, sardineles, postes de luz y otras instalaciones públicas al momento de hacer la evaluación.
- Los valores de los elementos de equipamiento, mobiliario y otros bienes domésticos de las familias que fueron afectadas en las áreas rurales y urbanas se determinaron sobre la base de entrevistas, visita de campo, y descripción de equipamiento medio de acuerdo a las encuestas en hogares. Se consideró igualmente pertenencias tales como utensilios de cocina y otros elementos utilizados para el trabajo doméstico desarrollado por la mujer.

Las pérdidas incluyen los rubros siguientes:

- El costo de demolición, remoción, transporte y disposición final de escombros, que se estimó sobre la base del volumen unitario para las viviendas destruidas y dañadas del país, teniendo en cuenta los costos actuales del mercado.
- La pérdida por ingreso por renta mensual de viviendas arrendadas fue estimado con base en información obtenida en el Censo realizado posterior al evento por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. Cabe destacar que la mayoría de las viviendas afectadas eran habitadas por sus propietarios.
- No se contabilizó costo de vivienda temporal, por cuanto ésta situación no está prevista en los planes de reconstrucción.
- Luego del desastre se puso en evidencia que un total de 14,954 unidades habitacionales están ubicadas en sitios de algo riesgo y deben ser reubicadas en lugares seguros. Estas pérdidas han sido estimadas con base en el valor del terreno y las obras de urbanismo. Se incluye también el costo de la titulación de predios.



b) Salud

El impacto del huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec generaron una demanda extraordinaria de atención sanitaria que recibió la respuesta oportuna del sector salud. Durante la emergencia se registraron 246 atenciones de emergencia en los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

El sector salud mantuvo la continuidad de la atención a pesar que algunos establecimientos sufrieron daños o quedaron en lugares inaccesibles, y se amplió la

oferta de atención especialmente a la población albergada. Los desastres ocasionaron un gran desplazamiento de quienes habían perdido sus viviendas o que vivían en zonas de riesgo hacia colegios, centros deportivos, mercados, locales comunales, casas particulares e iglesias que fueron habilitadas como albergues, locales que no reunían las condiciones higiénicas básicas para tener refugiados.

En tal sentido, para asegurar condiciones mínimas de saneamiento y salud, se organizaron brigadas sanitarias conformadas por médico, enfermera, inspector de saneamiento y promotor de salud. Este equipo multidisciplinario efectuaba visitas diarias a los albergues con menos de 100 personas, y para los albergues con más de 100 personas, la brigada sanitaria permanecía las 24 horas del día. Esta estrategia de intervención significó que el personal de salud trabajara dos turnos adicionales por día y durante los fines de semana. Del 1 al 16 de octubre, se invirtió 256 mil horas de trabajo, a un promedio de 16 mil horas día⁵. Además, a través de FOSALUD se contrataron 20 médicos, 35 enfermeras, 128 inspectores de saneamiento y 17 psicólogos.

En las tres primeras semanas de octubre, se registraron 62 700⁶ atenciones. Entre los días 7 al 11 se registró, el mayor número de atenciones por día, lo cual guarda relación con el incremento de la curva de implementación de albergues y albergados. Adicionalmente, se implementaron dos hospitales sin paredes (hospitales de campaña) en el Departamento de Santa Ana, ante el riesgo de daños por erupciones volcánicas⁷. Durante las tres primeras semanas posteriores a la emergencia, se registraron 1982 atenciones en estos hospitales, y se tiene previsto mantener su operación hasta que continúe el riesgo en Santa Ana.⁸

Las intervenciones sanitarias tuvieron como finalidad prevenir y atender las enfermedades asociadas a la emergencia, y vigilar el riesgo potencial epidémico. En tal sentido, del 1 al 18 de octubre, se registraron y atendieron 7256 casos de infecciones respiratorias, 1915 dermatosis, 702 diarreas, 350 trastornos de ansiedad y depresión, 232 conjuntivitis bacterianas y 235 traumatismos. La mayor cantidad de casos se registraron entre el 7 al 11 de octubre, lo cual guarda relación con los días que se presentó la mayor cantidad de albergados, lo que estaría relacionado a las condiciones de hacinamiento y las condiciones sanitarias en los lugares de refugio.

Un aspecto importante de la respuesta a la emergencia, fueron las intervenciones de salud mental que estuvieron coordinadas a través del Consejo Nacional de Salud Mental y contaron con la participación de 25 organizaciones públicas y privadas⁹. Se desarrollaron intervenciones individuales que incluyeron intervenciones breves, terapia de apoyo, consejería y consultas especializadas; las intervenciones grupales consistieron en dinámicas participativas, terapias lúdicas, grupos focales y grupos de autoayuda.

Hasta el 25 de octubre se realizaron 13 mil intervenciones individuales y 2 mil 800 intervenciones grupales de salud mental. Como resultado de estas intervenciones fueron

⁵ Incluye el recurso humano médico, enfermera, auxiliar de enfermería, inspector de saneamiento, promotor de salud, psicólogo y educador de salud. Se ha estimado un costo promedio por día que asciende a \$ 56 600. Fuente: Dirección de Planificación. MSPAS

⁶ Fuente: Sala Situacional por emergencias. MSPAS

⁷ El costo diario de operación de un hospital sin paredes es \$ 1375.

⁸ Fuente: Dirección de Planificación. MSPAS.

⁹ Fuente: Consejo Nacional de Salud Mental

atendidas 40 mil 600 personas, 33% de los beneficiados fueron mujeres entre 20 – 59 años, y 47% menores de 14 años. Las intervenciones individuales tuvieron a las mujeres de 20 – 59 años como el principal grupo beneficiado, y al grupo de 0 a 14 años para el caso de las intervenciones grupales.

Daños y pérdidas

Debido al desastre, se reportaron daños y pérdidas en 113 establecimientos de salud del sector público, 106 del MSPAS y 7 del ISSS. No se reportaron daños o pérdidas en los establecimientos del sector privado.

Para el MSPAS, los daños y pérdidas se distribuyeron en doce departamentos. Al considerar la relación entre establecimientos funcionando y afectados¹⁰ por departamento, el más afectado fue San Salvador con 27%, seguido de Chalatenango (18%), Sonsonate (16%) y La Libertad (15%). Además, se tiene afectación del 17% de los hospitales, 28% de las unidades de salud y 2% de las casas de salud que estaban en funcionamiento en los 12 departamentos en emergencia.

Durante la emergencia dejaron de funcionar 12 establecimientos de salud distribuidos en los Departamentos de: La Libertad (2), Usulután (4), Sonsonate (2), Santa Ana (3) y Cuscatlan (1). Todavía, no están funcionando los establecimientos ubicados en Sonsonate, Santa Ana y Cuscatlan. La población beneficiaria de los establecimientos de salud afectados son 2 millones 5 mil personas.

Cuadro 9
Establecimientos de salud que fueron afectados por el desastre¹¹

Departamentos	Hospitales			Unidades de Salud			Casas de Salud		
	Total	Afectados	%	Total	Afectados	%	Total	Afectados	%
Total a/	23	4	17	323	91	28	142	3	2
Ahuachapán	1	-	-	21	2	10	6	-	-
Chalatenango	2	-	-	37	18	49	10	-	-
Cuscatlan	2	-	-	15	3	20	15	-	-
La Libertad	1	-	-	28	15	54	7	-	-
La Paz	1	-	-	24	3	13	11	1	9
Morazán	1	-	-	25	1	4	11	-	-
San Miguel	3	-	-	36	2	6	21	-	-
San Salvador	4	2	50	35	24	69	28	-	-
San Vicente	1	-	-	17	2	12	3	-	-
Santa Ana	3	-	-	32	2	6	7	-	-
Sonsonate	1	1		19	13	68	11	2	18
Usulután	3	1	33	34	6	18	12		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social e información de la red nacional de establecimientos de salud funcionando al 31 de diciembre de 2004 – SIBASI (Actualizado: 13/Junio/2005)

a / No está incluido los 8 establecimientos tipo administrativos, los cuales están distribuidos: 6 San Salvador, 1 La Libertad, 1 Santa Ana.

¹⁰ Incluye hospitales, unidades y casas de salud.

¹¹ Incluye establecimientos de salud con daños, y sin daños que están ubicados en alto riesgo ante desastres naturales.



En relación con los establecimientos del MSPAS, 106 fueron afectados, de los cuales 91 sufrieron daños y 15 no sufrieron daños pero están en alto riesgo ante desastres. Si se considera sólo a los establecimientos que sufrieron daños, 2 son hospitales, 81 unidades de salud, 1 casa de salud y 7 administrativos; se requiere que 84 sean reparados y 7 reubicados.

Entre aquellos que no sufrieron daños pero que están en alto riesgo, 2 son hospitales, 10 unidades de salud, 2 casas de salud y 1 local administrativo. Es necesario efectuar obras de mitigación en 8 establecimientos, entre los cuales está el Hospital Neumológico que necesita la construcción de un muro adyacente a la lavandería que la proteja ante futuros deslizamientos o inundaciones.

Además, 7 establecimientos, de los cuales son 5 unidades de salud ubicadas en área de riesgo volcánico, 2 en Santa Ana y 3 en Sonsonate, deberán ser reubicados en sitios seguros. La posible reubicación de los servicios de salud en zona de volcán, dependería de la decisión que se tome con otros sectores para la evacuación de la población ubicada en esa zona de riesgo.

El ISSS registró daños menores en 7 establecimientos de salud, 3 hospitales (25% del total de hospitales ISSS) y en 4 unidades de salud (12% del total de unidades ISSS)¹². Los hospitales dañados se ubican en los departamentos de San Salvador (2) y Sonsonate (1); y las unidades médicas en La Libertad (1), San Salvador (1), Usulután (1) y San Miguel (1).

Cabe destacar que no se afectó el stock de medicamentos, vacunas, insumos y materiales médicos, ni aquellos guardados en el Almacén General El Paraíso – San Esteban y Almacenes de El Matazano ubicados en el departamento de San Salvador.

La estimación del impacto generado por el desastre en el Sector Salud asciende a 19,3 millones de dólares. De dicha suma, 11,8 millones (el 61 por ciento) corresponde a daños en la infraestructura física, equipos y mobiliarios, en tanto que los 7.5 millones restantes se refieren a gastos incurridos para atender la emergencia.

En el rubro de infraestructura se tiene 11,1 millones por daños y pérdidas, principalmente registradas en el MSPAS. Para el caso de la infraestructura del MSPAS, el 58% son daños y el 42% representa pérdidas Cabe mencionar que las pérdidas

¹² Fuente: División Logística y Apoyo. Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)

incluyen la reubicación de los establecimientos con daños y en riesgo, y la ejecución de obras de mitigación.

La estimación para el reemplazo o reparación de equipos y mobiliario médico asciende a 643 mil dólares, correspondientes principalmente a unidades de salud, los cuales en su mayoría son bienes de baja complejidad que no requieren ser importados.

Los gastos incurridos en la atención de la emergencia alcanzan 7.5 millones debido principalmente al aumento de costos por atención de salud durante y después de la emergencia, mayores gastos en medicinas e insumos médicos y medicinas de donación. No se registran ingresos no percibidos o servicios no prestados.

En el sector privado sólo se registran pérdidas atribuidas a su participación en acciones de salud mental y de salud pública, y a la donación de medicinas. Durante la emergencia, se recibieron donaciones de organizaciones nacionales e internacionales, las cuales fueron distribuidas a los SIBASIS de acuerdo a los reportes de perfil epidemiológico, personas albergadas y existencias.

Cuadro 10

**IMPACTO DEL HURACAN Y LA ERUPCION DEL VOLCAN ILAMATEPEC SOBRE EL
SECTOR SALUD**
(En miles de dólares)

Componente				Sector		Efectos sobre la balanza de pagos
	Total	Daños	Pérdidas a/	Público	Privado b/	
INFRAESTRUCTURA	11,137	6,435	4,702	11,137		
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	11,131	6,429	4,702			
Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)	6	6				
EQUIPO Y MOBILIARIO	643	643		643		
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) c/	639	639		639		
Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)	4	4		4		
GASTOS NO PREVISTOS	7,528		7,528	5,063	2,465	2,299
Costo de demolición y limpieza	101		101	101		
Atenciones de emergencia	67		67	67		
Aumento de costos por atención de salud	2,404		2,404	2,404		167 d/
Mayor gastos en medicinas e insumos médicos	1,668		1,668	1,668		1,668
Acciones de salud pública e/	244		244	218	26	
Acciones en salud mental	746		746	606	140	
Medicinas de donación f/	2,299		2,299		2,299	2,299
TOTAL	19,309	7,078	12,230	16,844	2,465	2,299

Fuente: CEPAL sobre la base de la información del MSPAS, ISSS y organizaciones no gubernamentales

a/ Se han considerado pérdidas correspondientes a los meses de octubre a diciembre 2005 y enero a abril 2006

b/ Incluye organizaciones no gubernamentales y agencias cooperantes

c/ Estimación efectuada para reemplazo de equipos y mobiliario

d/ Incluye la adquisición de combustible para la movilización del personal que participó en la atención de la emergencia

e/ Incluye control sanitario, lucha antivectorial, vigilancia epidemiológica, seguridad alimentaria y agua segura

f/ Incluye la donación de medicinas por laboratorios nacionales y organizaciones no gubernamentales

c) Educación

El impacto de los dos eventos, tanto las inundaciones y deslizamientos ocasionados por el huracán Stan como la erupción del Ilamatepec ocasionaron efectos negativos sobre el sector de la educación. Los daños se refieren no solo a daños en 400 centros escolares en los cuales las obras exteriores y equipamiento, sufrieron daños en algunos casos con

afectación estructural, sino a la necesidad de reparar 210 instalaciones que tuvieron que ser utilizadas como albergues para la población afectada.

La mayor concentración de daños se dio en San Salvador y los mismos –en este departamento y en los demás— se asocian a derrumbes y deslizamiento y a inundaciones. Los deslizamientos ocasionaron, además de destrucción física la necesidad de reubicar algunos de los centros escolares pues la reconstrucción en la ubicación que tenían es imposible dado el riesgo incrementado que los deslizamientos ocasionaron. Adicionalmente se requiere reforzar las instalaciones de alrededor de 652 establecimientos por efectos tanto de la tormenta como del volcán. Hay, por otra parte 42 escuelas en la zona afectada por el volcán que podrían requerir ser reubicadas al ampliarse la zona de protección ante la persistente amenaza del mismo.

En total, el Ministerio de Educación ha habilitó 210 albergues por lluvia y 42 por amenaza de erupción. Muchos de los centros educativos que se abrieron como albergues entre el 1 y 4 de Octubre, permanecieron así hasta el 17 del mismo mes, otros están impartiendo clases y simultáneamente funcionando como albergues, y una minoría aún permanecen cerrados como escuelas y se utilizan sólo como albergues.

El cuadro 11 detalla la afectación en centros escolares del sector público¹³

Cuadro 11
Tipo de daño en centros escolares

CLASIFICACION DE DAÑO	Nº DE CENTROS ESCOLARES	Intervención
ALBERGUES	210	Reparación sanitarios/limpieza/Pintura/Techos
TORMENTA STAN	400	Sanitarios/techos /obras exteriores
AFECTADOS POR VOLCAN	42	Limpieza y reparación techos
		Construcción de 42 escuelas*
TORMENTA/VOLCAN	652	Programa de refuerzo escolar

Fuente: CEPAL, sobre la base de datos del Ministerio de educación

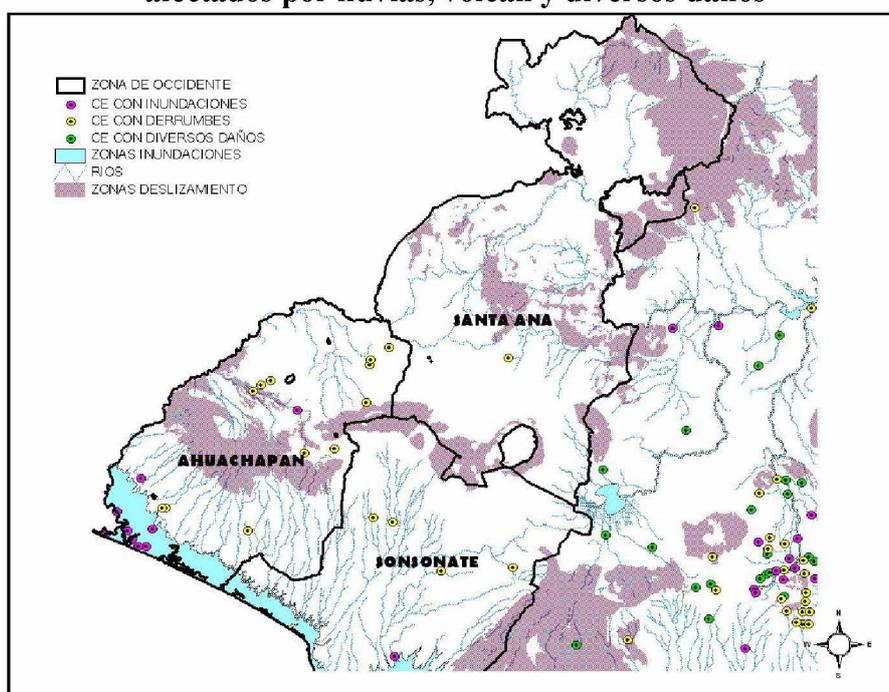
Las pérdidas asociadas al evento se refieren entonces en primer lugar a la necesidad de reubicar centros escolares. Adicionalmente, por los eventos en el total de Centros Educativos a nivel nacional las clases fueron suspendidas durante 11 días hábiles.

¹³ No se tuvo información sobre afectación a establecimientos privados que podrían haber tenido daños y pérdidas.

Debido a esto, el año escolar, que para los alumnos, debía finalizar el 9 de noviembre, sufrió una prolongación hasta el 18 de noviembre, en el caso de alumnos, y al 19 de noviembre en el caso de docentes. A esto se suman dos sábados en los que posterior a la emergencia se han impartido clases. Es decir que de los 11 días lectivos perdidos a nivel nacional, se repondrán un total de 9. Los gráficos muestran la ubicación geográfica de los centros educativos afectados y el grado de afectación.

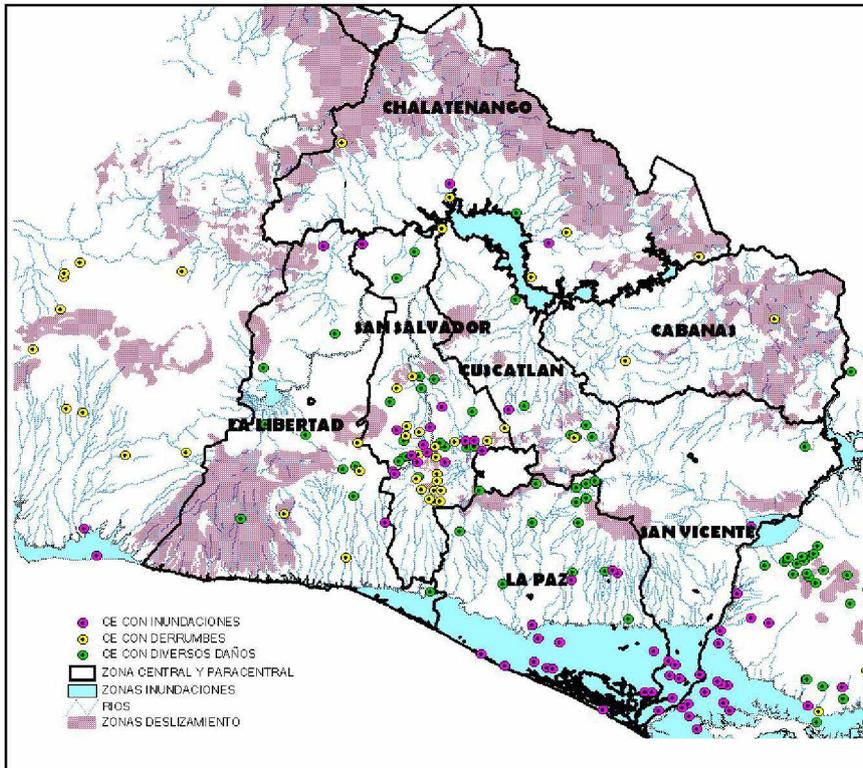
En los Centros Educativos afectados por la erupción acaecida, y la amenaza de una nueva en el Volcán Ilamatepec, las clases finalizaron el 30 de septiembre del presente año. En los Centros Educativos, que por razones de amenaza de volcán, o por ser albergue no pudieron reanudar clases y finalizaron el año escolar el 30 de septiembre, se hizo una identificación de los alumnos que presentaban mayor rezago educativo.

Gráfico 8
Centros escolares de la zona occidental
afectados por lluvias, volcán y diversos daños



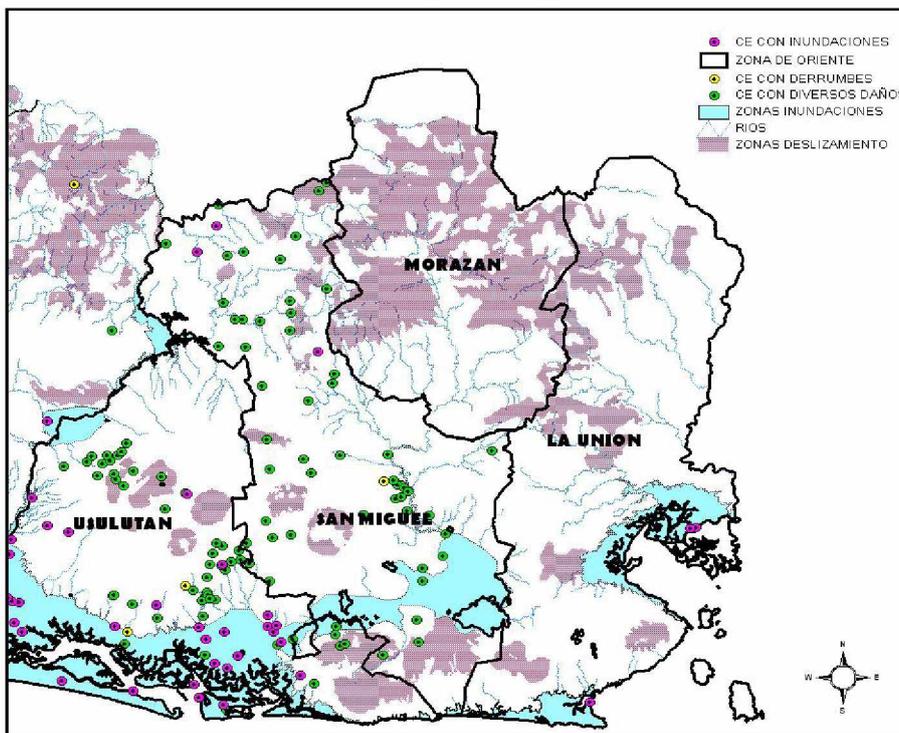
Fuente: Ministerio de Educación y SNET

Gráfico 9
Centros escolares de la zona central afectados por lluvias, volcán y diversos daños



Fuente: Ministerio de Ecuación y SNET

Gráfico 10
Centros escolares de la zona oriental afectados por lluvias, volcán y diversos daños



Fuente: Ministerio de Ecuación y SNET

A fin de neutralizar ese rezago, el ministerio de educación impartirá un Curso Especial de Refuerzo Académico, que se llevará a cabo en 40 Centros Educativos identificados como sedes del programa. Este programa beneficiará a 20,000 estudiantes identificados, tendrá una duración de 20 días hábiles, y significará un costo de \$1.5 Millones.

De esta forma, el desglose de daños y pérdidas se resume en el cuadro 12.

Cuadro 12
Impacto en el sector educativo

(miles de dólares)			
Componente	Daños	Pérdidas	Total
Daños ocasionados por tormenta Stan en 400 centros escolares	4,000		4,000
Daños ocasionados por el volcán	100		100
Otros daños	800		800
Programa de refuerzo escolar		1,500	1,500
Otros gastos incurridos en la emergencia		100	100
Reubicación de centros escolares		10,000	10,000
Reparación por uso como albergues		600	600
	4,900	12,200	17,100

Fuente: CEPAL, sobre la base de informaciones del Ministerio de Educación.

En el sector educativo el gobierno, con posterioridad a los terremotos de 2001, contrató un seguro de daños para la infraestructura educativa que le permitirá reducir el desembolso presupuestal o el uso de recursos de otras fuentes para la reconstrucción. El monto estimado de pago del seguro se estima en 275 mil dólares. El estado ha presupuestado la reconstrucción mediante la reorientación de préstamos con el BID y con el Banco Mundial y cuenta, además con un aporte de fondos del UNICEF.

d) Condiciones de vida y empleo

Como es usual en muchos eventos de esta naturaleza el impacto del huracán Stan y de la actividad volcánica en el Ilamatepec se suma o sobrepone a condiciones sociales previas de fragilidad y vulnerabilidad. De alguna forma las cifras de línea de base ex ante (tomadas del Índice de Desarrollo Humano de El Salvador actualmente en preparación por el PNUD) indicarían que ya para el 2005 y antes de los desastres naturales la economía ya mostraba una tasa de desempleo superior a la del año anterior, tanto en el área urbana como rural.

De ser así la tendencia y teniendo en cuenta que los desastres comenzaron en octubre y probablemente sus efectos se mantengan hasta noviembre (meses en que la tasa de desempleo normalmente tiende a disminuir) es probable que la tasa de desempleo que normalmente varía entre 4% y 5% para este último trimestre quede como en 6% y por lo tanto la tasa nacional anual sería superior a la de los años anteriores, de repente llegue al 8%.

Desafortunadamente, pese a que la información de líneas de base tanto del SNET como del índice de desarrollo humano tenía una desagregación tanto geográfica como por grupos sociales, con datos de jefatura de hogar femenina y composición etaria, en la información recopilada de personas afectadas y damnificadas por los eventos no se tuvo esa desagregación para efectos del análisis de la misión. Por ello no se pudo hacer

un análisis con perspectiva de género e indicar los impactos en los ingresos y los acervos perdidos o afectados de las mujeres. Se tiene información parcial sobre algunos elementos, como el empleo en ciertas comunidades severamente afectadas, como se ilustra enseguida.

A título ilustrativo, por ser dos comunidades particularmente afectadas, se muestran las estimaciones para Usulután y Jiquilisco.

Cuadro 13
Familias afectadas en municipios de Usulután y Jiquilisco

Municipio	Comunidad	Familias	Familias con urgente necesidad	% familias afectadas	Empleo afectado
Usulután	Puerto Parada	304	200	65.8	306
Usulután	El Limón	118	103	87.3	158
Usulután	Puerto El Flor	150	75	50.0	115
Usulután	El Chorizo	100	75	75.0	115
Jiquilisco	Isla de Mendez	397	70	17.6	104
Jiquilisco	San Juan del Gozo	182	80	44.0	119
Jiquilisco	Las Mesitas	77	40	51.9	60
Jiquilisco	La Canoita	31	31	100.0	46
Total		1359	674	49.6	1022
Promedio de personas por familia		5.9	5.9		
Total de personas		8018	3977		

Fuente: Evaluación Rápida de la Seguridad Alimentaria y OIT

Nota: Sólo incluye comunidades que presentaban los más altos niveles de daño

Usulután: Promedio de ocupados por hogar 1.53

Jiquilisco: Promedio de ocupados por hogar 1.49

Queda por determinar el impacto de los eventos en la economía familiar y de patio y en los acervos de las mujeres, particularmente el impacto en las actividades reproductivas y la economía de patio. En forma general sí se puede afirmar que las pérdidas de acervo e ingreso, sumadas a las pérdidas de vivienda y producción en sectores socialmente importantes como la agricultura llevan a la necesidad de reponer ingresos con igual o mayor urgencia que reponer vivienda y que para ello se requerirán programas que hagan sujeto de crédito a esta población afectada.

2. Pérdidas en los sectores económicos

La combinación de la erupción del Ilamatepec y las inundaciones y deslaves causados por la tormenta Stan originaron daños en los acervos y pérdidas en los distintos sectores productivos, que se describen a continuación. Dada la estructura productiva del país y su distribución geográfica el sector más afectado es el agropecuario, con impactos acumulados tanto de las lluvias torrenciales como de la actividad volcánica.

a) Agricultura, ganadería, y pesca

Los efectos de las lluvias se dejaron sentir con mayor intensidad en las regiones occidental y oriental¹⁴. Provocaron derrumbes y deslizamientos de tierras y destruyeron sistemas de riego, obras de drenaje y algunos cultivos. En las planicies costeras ocurrieron inundaciones que ocasionaron la pérdida de cosechas y ganado. La actividad pesquera se vio paralizada durante siete días.

Se dañaron aproximadamente unas 60,900 hectáreas y la producción más afectada fue la de granos básicos, con el consiguiente perjuicio en los ingresos y el empleo de los campesinos. Por lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), está diseñando un programa de entrega de insumos y semillas¹⁵ para aprovechar la humedad de los suelos y con ello desarrollar cultivos de verano, conocidos comúnmente como de apante, durante los meses de diciembre y enero.

i) Subsector Agrícola

La producción esperada de granos básicos para el ciclo 2005/2006 se anticipaba más favorable que la del año anterior, con un crecimiento promedio de 9%, sobre todo en el maíz y el arroz, gracias a la implementación del Programa de Intercambio de Semilla Mejorada que benefició a 59,120 productores. Adicionalmente, se había llevado a cabo el Programa Cerealero, mediante el cual se otorgaron microcréditos a 50,000 pequeños productores para la compra de insumos agrícolas con recursos del Banco de Fomento Agropecuario (BFA)¹⁶.

Como consecuencias de la tormenta tropical Stan se modificaron los resultados inicialmente previstos para la producción de granos básicos. En relación con la superficie, se afectó un área de 14,900 hectáreas, lo que representa un 3.7% de la total programada. Los cultivos más afectados fueron el frijol y el arroz. (Véase el cuadro 14.) No se puede dejar de lado que los granos básicos son de gran importancia para la dieta alimentaria de la población, sobre todo aquella que vive en las áreas que fueron afectadas y, en menor medida, en la generación de ingresos por su venta en el mercado local. Por lo que se refiere al empleo, los granos básicos sufrirán una disminución de 45,300 empleos, de los cuales el 17% son directos y el 83% restantes indirectos.

En el caso del maíz las inundaciones afectaron la mazorca que ya estaba doblada, deteriorándose totalmente el cereal; en algunos casos la tuza protegió el grano con lo que fue posible evitar la humedad y los hongos. Así, se malogró un 2% de la producción esperada, lo que equivale a 14,900 toneladas. Las regiones más afectadas fueron la oriental y occidental del país, siendo el Departamento de Usulután el más perjudicado. (Véase el cuadro 15.)

¹⁴ Las principales regiones afectadas por inundaciones fueron: Ahuachapán Sur (La Tachadura, Cara Sucia, Garita Palmera, El Zapote y Guayapa Abajo); Bajo Lempa (San Carlos, Las Anonas, Zamorán, Las Mesas, El Marillo y La Canoa); Zona Oriental (Puerto Parada, La Anchila y El Delirio) y Lempa Centro (San Francisco Chamaco, Parras Lempira, El Rebelde, Los Tapetotes y Los Horcones).

¹⁵ Este programa tiene previsto distribuir insumos como fungicidas y semilla certificada, sobre todo de frijol, y hortalizas, a la vez que irá acompañado de la asistencia técnica que permita mitigar y recuperar las pérdidas de los pequeños productores.

¹⁶ Adicionalmente, se creó el Fondo para la Competitividad y Reconversión del Sector Agropecuario (FOCAGRO) y se ha incrementado el financiamiento a través del BFA en un 23% y del Banco Hipotecario (BH) en un 52%. Véase, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Oficina de Políticas y Estrategias (OPE), *Informe de Coyuntura, enero-junio de 2005*, agosto de 2005.

Se espera que las pérdidas no tengan impacto sobre la seguridad alimentaria de las familias campesinas, y que no sea necesario recurrir a importar el grano. Cabe señalar, sin embargo, que en años recientes se había venido importando maíz en volúmenes crecientes.

Cuadro 14

EL SALVADOR: SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS AFECTADOS
POR LA TORMENTA TROPICAL STAN Y LA ERUPCIÓN DEL
VOLCÁN ILAMATEPEC, OCTUBRE 2005

(Cifras preliminares)

Cultivo	Área programada de producción (hectáreas)	Área afectada	
		Superficie (hectáreas)	Porcentaje respecto del total
Total	667 572,0	60 909,1	9,1
Granos básicos	407 404,0	14 984,9	3,7
Arroz	4 112,0	840,0	20,4
Frijol	70 340,0	8 400,0	11,9
Maíz	240 342,0	5 319,3	2,2
Sorgo	92 610,0	425,6	0,5
De exportación	218 114,0	44 219,0	20,3
Café a/	160 945,0	43 540,0	27,1
Caña de azúcar	57 169,0	679,0	1,2
No tradicionales	42 054,0	1 705,2	4,1
Ajonjolí	2 170,0	110,6	5,1
Algodón	4 410,0	168,0	3,8
Frutales	19 928,0	56,0	0,3
Hortalizas	12 263,0	460,6	3,8
Maní	400,0	14,0	3,5
Papaya	454,0	11,2	2,5
Plátano	2 429,0	884,8	36,4

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFÉ).

a/ Incluye la pérdida total y las estimadas en alto, mediano y bajo impacto.

El cultivo del frijol que se siembra por arriba de los 400 metros sobre el nivel del mar y en suelos con topografía inclinada, se vio severamente afectado debido a su alta susceptibilidad a la humedad. Con las inundaciones y la humedad prevaleciente se hicieron presentes diversas enfermedades fungosas. El mayor deterioro se concentró en las regiones occidental y central, afectándose un 12% del área programada, la producción y los rendimientos. Si bien en años recientes se había disminuido la importación, como resultado del desastre será necesario recurrir a adquirir el producto en el exterior, lo que ocasionará un impacto negativo en el balance comercial estimado en 13,000 dólares aproximadamente. En el caso que la prevista cosecha de apante tuviera resultados exitosos, podría reducirse la necesidad de importar.

Cuadro 15

EL SALVADOR: ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR EFECTO
DE LA TORMENTA TROPICAL STAN Y LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN ILAMATEPEC
OCTUBRE, 2005

(Cifras preliminares)

	Miles de toneladas			Porcentajes
	Producción prevista antes de los acontecimientos	Producción estimada después de los acontecimientos	Producción perdida	Relación entre producción perdida y producción prevista
Granos básicos	961.2	918.8	42.4	4.4
Arroz granza	29.6	25.2	4.4	15.0
Frijol	69.0	58.5	10.5	15.3
Maíz	706.2	691.3	14.9	2.1
Sorgo	156.4	143.9	12.5	8.0
De exportación	4,943.1	4,931.7	11.4	0.2
Café oro	85.1	82.3	2.8	3.2
Caña de azúcar	4,858.0	4,849.4	8.6	0.2
No tradicionales	799.1	770.9	28.2	3.5
Ajonjolí	1.7	1.6	0.1	5.1
Algodón rama	9.8	9.4	0.4	3.8
Frutales	...	...	...	...
Hortalizas	251.4	241.9	9.5	3.8
Maní	400.0	386.0	14.0	3.5
Papaya	60.5	59.0	1.5	2.5
Plátano	75.7	72.9	2.8	3.6

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFÉ).

La producción de **arroz** resultó afectada por cuanto no se contó con el tiempo suficiente para cortarlo, lo que ocasionó que se cayera de la planta y fuera arrastrado por el agua; además, el arroz que no se cayó fue invadido por algunas enfermedades. Las zonas más afectadas fueron la central y, en menor medida, la paracentral. El área afectada representa el 20.4% de la programada y la producción perdida asciende a 4.4 miles de toneladas.

Las pérdidas en producción de **sorgo**, cultivo que fue afectado en el Bajo Lempa, fueron mínimas, además que dentro de los granos básicos es el rubro que cuenta con una menor intensidad de siembra.

Antes de que ocurriese la erupción del volcán Ilamatepec¹⁷ el volumen de la producción del **café** había disminuido durante dos años consecutivos debido principalmente a la caída de los precios internacionales y al abandono de las fincas, lo que redujo la productividad de los cafetos. Lo anterior ha tenido repercusiones que se reflejan en el ámbito económico y social, tanto en su participación dentro del PIB como en el nivel de

¹⁷ Se debe de tomar en cuenta que no todo lo que ha bajado del volcán es nocivo, la ceniza no produce daños colaterales a los suelos y en un futuro sirve de abono, volviéndolos más productivos.

empleo generado, que en el 2005 alcanzó solamente 15.4 millones de jornales en comparación con los 16.3 del ciclo anterior¹⁸.

La región occidental – en los Departamentos de Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate (con altitudes entre los 500 y 2.000 metros sobre el nivel del mar) – fue la más afectada por la erupción y las fuertes lluvias, señalándose cuatro niveles de impacto: pérdida total de las plantas, alto, mediano y bajo impacto¹⁹. La variedad Bourbón fue la que presentó mayores daños en comparación con las denominadas Pacas y mezcla de Pacamara, Caturra, Catuai y Catisic. En la región oriental las persistentes lluvias afectaron la zona de la Sierra Tecapa-Chinameca.



En el municipio de Santa Ana se produjo la pérdida total de una superficie de 280 hectáreas. El área considerada como de alto impacto abarca unas 2,000 hectáreas en las que los cafetos se encuentran con una defoliación mayor al 60% y el fruto está manchado en más del 50%. En la zona de mediano impacto los cafetos tuvieron una defoliación de entre el 20 y 59%, afectándose una superficie de 8 mil hectáreas. La zona de bajo impacto abarca unas 30 mil hectáreas con una defoliación menor al 20%, dentro del cual no se ha producido pérdida de

producción. Se ha recomendado que en la zona de alto impacto se lleve a cabo la resiembra de cafetos y de árboles de sombra aproximadamente en un 25% de la superficie.

La producción total perdida se estimó en 2,800 toneladas de café oro, lo que representa el 2.8% de la producción nacional total, y representa la pérdida de 312,197 jornales cuyo valor se estima en 1.06 millones de dólares. El sector cafetalero también está enfrentando problemas relacionados con la obstrucción de caminos internos y vecinales – debido a los derrumbes de rocas, árboles y tierra – lo que dificulta sacar el café de las fincas, así como escasez de mano de obra para la recolección, llegándose a pagar hasta un dólar por arroba, cuando el precio es de 70 centavos de dólar.

Las pérdidas anteriores tendrán una repercusión en el balance de pagos al disminuirse las exportaciones entre lo que resta del año 2005 y el 2006. El Consejo Salvadoreño del Café (CSC) las estima en 145,000 dólares, cifra que podrá variar en correspondencia a la variación de los precios internacionales.

¹⁸ De acuerdo a la Asociación de Beneficiadores y Exportadores de Café (ABECAFE) existían unas 140,000 hectáreas cultivadas y el riesgo de abandono de las plantaciones es que el país podría perder importantes zonas de recarga acuífera que surgen bajo la superficie de las plantaciones, Véase, MAG, *Informe de Coyuntura*, Op. cit.

¹⁹ Véase, *Monitoreo del Volcán Ilamatepec*, Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFE) y *Efectos de la erupción del Volcán Ilamatepec en cafetales de la zona occidental de la República de El Salvador*, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, octubre 2005.

El impacto sobre la **caña de azúcar**, que estaba a punto de maduración, se refiere a la pérdida de un 15% de sacarosa en la cosecha en unas 679 hectáreas que estuvieron bajo el agua. Ello tendrá un impacto en el precio que recibirán los productores al vender la caña a los ingenios, ya que el precio que reciben se fija de acuerdo con el contenido de azúcar por tonelada de caña.

En relación con **otros cultivos** cabe destacar pérdidas en frutales que alcanzaron los 955,000 dólares; de ello, las pérdidas de plátanos abarcan un 69%. En relación con las hortalizas, que es un rubro de alta rentabilidad y generación de empleo, exclusivo de los pequeños productores —entre 0.7 y 3.5 hectáreas— las pérdidas alcanzaron 9,500 toneladas en una superficie de 461 hectáreas. Tomando en cuenta que El Salvador es un país deficitario en el comercio de productos hortícolas, ya se ha comenzado a reiniciar la producción en algunas zonas, sobre todo la producción de hortalizas nativas o étnicas como el loroco, chufle, chipilín, pito, papelillo y hierba mora, las cuales son vendidas al exterior. En este sentido, uno de los principales objetivos del MAG, es lograr la sustitución de importaciones provenientes de Guatemala con producción interna, aunque de momento y debido a los daños ocasionados por la tormenta Stan en Guatemala, se está pensando realizar compras en Honduras y Nicaragua.

En cuanto a la **infraestructura agrícola**, se presentaron daños de significación en los sistemas de riego al azolvar y romper los canales y compuertas en los distritos de Lempa-Acahuapa, Atiocoyo Sur, Atiocoyo Norte y Zapotitán, así como en las bordas y obras de drenaje en los principales ríos Grande de San Miguel, Bajo Lempa, Paz y Jiboa. El valor de estos daños fue estimado en 18.6 millones de dólares.

El valor del impacto total sobre el subsector agrícola se estimó en 46.5 millones de dólares. De ello, 20.1 millones corresponden a daños en acervos (un 43% del total), y 26.3 millones se refieren a pérdidas en producción. (Véase el cuadro __.)

ii) Subsector Pecuario

La **ganadería** fue uno de los sectores más dinámicos durante 2004, además de ser el principal generador de empleos directos. Los efectos ocasionados por la tormenta Stan fueron relativamente bajos, ya que solamente se perdieron 909 cabezas, de las cuales el



75% corresponde a cabezas de ganado bovino (vacas lecheras, doble propósito y terneros), el 20% a porcinos y el restante a equinos, lo que representa una baja fracción del hato nacional. El monto de estos daños sobre los acervos fue estimado en 553,000 dólares. De otra parte, numerosas vacas han sufrido stress que ocasiona una disminución en la producción de leche, situación que habrá de prolongarse durante unos seis meses.

El **subsector avícola** fue afectado con la desaparición de 226,500 aves. Si bien la mayor parte de ellas pertenecían a granjas comerciales, unas 6,233 aves de corral pertenecían a familias campesinas que se encuentran por debajo de la línea de pobreza o extrema

pobreza, lo que causará un impacto negativo en el ingreso de las mismas. En total los daños y las pérdidas de este subsector ascienden a 1.2 millones de dólares.

El **subsector apícola** también acusó pérdidas que se estiman en un 20% de la producción de miel. Ello ha tenido un impacto negativo sobre la fuente de ingresos de las familias productoras de miel.

iii) Subsector Pesca

Debido a la tormenta Stan se dañó la infraestructura y la producción de la pesca artesanal e industrial. La captura se redujo debido a la suspensión de operaciones durante una semana y a la pérdida de los cultivos de camarones. Para ayudar a los afectados durante la emergencia, el MAG, por intermedio del Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA), entregó paquetes alimenticios a 33 cooperativas.

La rada del muelle Artesanal de Acajutla sufrió la deposición de unos 2,000 metros cúbicos de sedimentos cuya remoción tiene un costo estimado de 83,500 dólares. La Estanquería de Camarón Marino sufrió daños en bordas, compuertas y canales de protección y drenaje, cuyo costo se estimó en 220,000 dólares.

Las pérdidas de producción se refieren a la captura que no se pudo realizarse por un monto de alrededor de 696 mil dólares, divididos en 343 mil para la pesca artesanal y 283 mil para la industrial, que incluye camarón blanco, chacalín y langostino. Por lo que se refiere a la acuicultura, se perdieron 70,900 dólares. Alrededor de 560 hectáreas fueron afectadas, lo que produjo la pérdida de 120 mil libras de camarón por la destrucción de los estanques.

Cuadro 16

EL SALVADOR: VALOR DE LAS PÉRDIDAS EN LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
 POR EFECTO DE LA TORMENTA TROPICAL STAN Y LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN
 ILAMATEPEC, OCTUBRE 2005

(Miles de dólares)

Sector y subsector	Daños y pérdidas			Impacto en el sector externo	
	Totales	Daños	Pérdidas	Aumento de las importaciones	Disminución de las exportaciones
Total	48 695	21 606	27 089		
Agricultura (1 + 2)	46 466	20 149	26 317		
1. Activos	19 832	19 832			
Suelos cafetales	1 232	1 232			
Sistemas de riego y drenaje	18 600	18 600			
2. Producción: cultivos	26 634	317	26 317		
Para consumo interno	15 684		15 684		
Arroz	1 143		1 143		
Frijol	8 874		8 874	13 045	
Maíz	3 565		3 565		
Sorgo	2 102		2 102		
Para exportación	8 323	317	8 005		
Café oro	8 188	317	7 870		145 014
Caña de azúcar	135		135		
No tradicionales	2 628		2 628		
Hortalizas	793		793		
Plátanos			657		
Ajonjolí			697		
Otros a/	481		481		
Ganadería (1 + 2)	1 229	1 153	76		
1. Activos	1 153	1 153			
Bovinos	85	85			
Porcinos	78	78			
Aves	963	963			
Otros b/		6			
Pastos	22	22			
2. Producción	76		76		
Leche	74		74		
Huevos	1		1		
Pesca (1 + 2)	1 000	304	696		
1. Activos	304	304			
Instalaciones	84	84			
Estanques	220	220			
2. Producción	696		696		
Pesca industrial	283		283		
Pesca artesanal	343		343		
Cultivo de camarón	71		71		

Fuente: Estimaciones de la CEPAL, sobre la base de informaciones oficiales y de sectores productivos.

a/ Incluye otros frutales, papaya, algodón rama y maní.

b/ Equinos.

En resumen, el sector agropecuario sufrió un impacto que asciende a 48.7 millones de dólares; de ello, 21.6 millones corresponden a daños en los acervos (un 44% del total) y 27.1 millones se refieren a pérdidas de producción (Véase el cuadro 16).

b) Industria y Comercio

En términos generales se produjeron muy limitados daños a los acervos de estos sectores. Los grandes establecimientos industriales y comerciales salieron virtualmente incólumes de la situación impuesta por el desastre. Pequeños establecimientos operados desde sus hogares por micro y pequeños empresarios si fueron afectados, y sus daños quedaron incluidos en el sector vivienda.

La producción y las ventas fueron afectadas principalmente como resultado de las pérdidas primarias del sector agropecuario. Se trata de pérdidas subsecuentes en los eslabones posteriores de la cadena productiva.

i) Daños y pérdidas

El sector industrial del país y las zonas francas de procesamiento industrial no sufrieron ningún daño ni en sus instalaciones ni en las facilidades portuarias para la exportación. Es solamente en el sector de agroindustria y agrocomercio, particularmente la vinculada al procesamiento de café, maíz y frijol donde se anticipa que, por la falta de producción nacional que alimenta las plantas, la actividad de estas se disminuida de manera importante hasta la próxima cosecha.

En la actividad comercial del pequeño comercio (pequeños talleres en las comunidades rurales y de algunas zonas de San Salvador), si bien tuvieron perdidas de acervo esta se encuentra en alguna medida incluida en las perdidas de vivienda y equipamiento doméstico y los comerciantes operaron en condiciones precarias prácticamente todo el tiempo. Hubo algunos pequeños desabastos por los cierres de caminos que afectaron la reposición de inventarios. Por lo tanto hay una pequeña magnitud en las pérdidas de comerciantes.

Las pérdidas para la economía salvadoreña originadas en la agroindustria representa la totalidad de la afectación para el sector industrial y alcanza una cifra cercana a los 3 millones de dólares. Por su parte, el sector comercio, que agrupa las pérdidas como resultado de la disminución de ventas y la los efectos en el agrocomercio, reportan una pérdida de poco más de 4 millones de dólares, lo que en conjunto suman alrededor de 7.4 millones de dólares lo que dejaran de percibir los sectores de industria y comercio como consecuencia de las inundaciones por Stan y la erupción del Ilamatepec.

Cuadro 17
Daños y pérdidas en industria y comercio
(Miles de dólares)

	Daños	Pérdidas	Total
Industria	...	3.094,7	3.094,7
Agroindustria	...	3.094,7	3.094,7
Comercio	...	4.262,0	4.262,0
Reducción de ventas	...	525,0	525,0
Agro comercio	...	3.737,0	3.737,0
Total		7.356,7	7.356,7

Fuente. CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

En el cuadro 18 se presentan los daños y pérdidas en el sector industrial y comercio por región y departamento. Como se puede apreciar, la mayor afectación se ubicó en los departamentos de Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate (Región occidental), lo que principalmente se debe a que en estos mismos municipios se tuvieron los mayores daños y pérdidas de café de altura. Las otras regiones afectadas por orden de pérdidas son la región oriental, la región central y la región paracentral.

Cuadro 18
Daños y pérdidas en la industria y el comercio por departamento
(Miles de dólares)

	Industria			Comercio		
	Daños	Pérdidas	Total	Daños	Pérdidas	Total
Total	...	3,094.7	3,094.7	...	4,262.0	4,262.0
Región I - Occidental	...	1,256.1	1,256.1	...	1,894.6	1,894.6
Ahuachapán	...	650.3	650.3	...	898.8	898.8
Santa Ana	...	456.0	456.0	...	776.4	776.4
Sonsonete	...	149.7	149.7	...	219.4	219.4
Región II - Central	...	587.0	587.0	...	798.6	798.6
Chalatenango	...	107.2	107.2	...	129.4	129.4
La Libertad	...	265.4	265.4	...	401.7	401.7
San Salvador	...	105.2	105.2	...	135.5	135.5
Cuscatlán	...	109.2	109.2	...	131.9	131.9
Región III - Paracentral	...	397.8	397.8	...	506.2	506.2
La Paz	...	64.8	64.8	...	78.3	78.3
Cabañas	...	52.1	52.1	...	62.9	62.9
San Vicente	...	280.9	280.9	...	365.1	365.1
Región IV - Oriental	...	853.8	853.8	...	1,062.7	1,062.7
Usulután	...	692.7	692.7	...	868.1	868.1
San Miguel	...	65.6	65.6	...	79.3	79.3
Morazán	...	47.7	47.7	...	57.6	57.6
La Unión	...	47.8	47.8	...	57.7	57.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

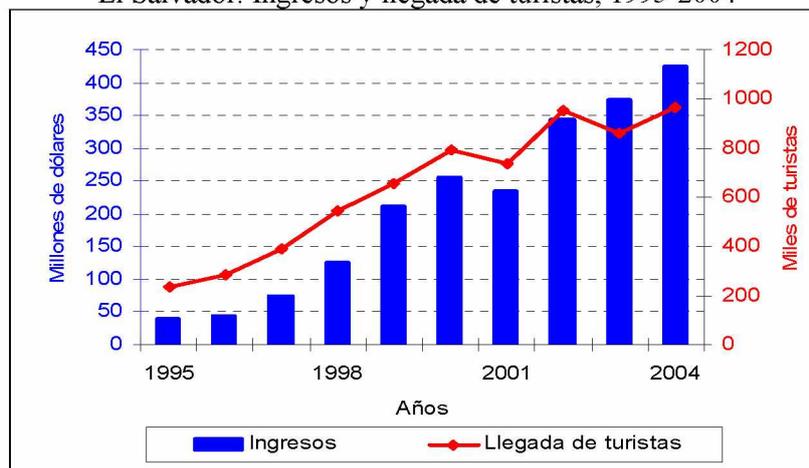
c) Turismo

El sector turístico en 2004 representó un 2.7% del PIB frente al 0.4% en 1995. Después de las remesas, zonas francas y la inversión extranjera directa (IED), constituyó el tercer rubro generador de divisas y representa una importante fuente de empleos.

El sector ha experimentado un rápido crecimiento (Véase el gráfico 11). En los últimos diez años, el número de visitantes (tanto extranjeros como nacionales) se ha triplicado al

pasar de 325.007 en 1995 a 966.416 en 2004. La oferta habitacional que ha pasado de 3,750 habitaciones en 1997 a 4,766 en 2004. Un 52,9% de esta oferta está localizada en la zona de San Salvador, el 13,3% en San Miguel, 9,8% en La Paz, 5,7% en Santa Ana, 3,4% en Sonsonate y el 15% restante en los otros departamentos. Los visitantes extranjeros proceden principalmente de Centroamérica (66%), de América del Norte (27,3%) y de Europa (3,3%).

Gráfico 11
El Salvador: Ingresos y llegada de turistas, 1995-2004



Fuente: CEPAL con base en información del Banco Central de Reserva de y CORSATUR

El desempeño del turismo en lo que va de 2005 ya había superado antes del desastre los resultados de todo el año pasado. Entre enero y septiembre las divisas por turismo sumaron 464.8 millones de dólares, un 50.8% más que lo recibido en el mismo lapso de 2004 y muy por encima de los 424.7 millones que el país recibió durante todo ese año. La actividad registró un desempeño positivo en septiembre, pues ingresaron 88,724 turistas, un incremento del 29.7% con respecto al mismo mes de 2004. En el acumulado anual, destaca el ingreso de 833,647 turistas, con un aumento del 18.9% en comparación con los primeros nueve meses del año pasado.

La mayoría de los hoteles y centros turísticos que fueron afectados están localizados en Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, San Salvador y Usulután. Con base en información no completa los **daños** reportados en infraestructura hotelera fueron causados por viento, lluvia e inundación. El tipo de daño incluye lo siguiente:

- Daños en el techado y ventanas de habitaciones y áreas comunes que afectaron al mobiliario y equipos de las habitaciones;
- Daños a instalaciones y equipos de bombeo, plantas de tratamiento de agua, sistemas de aire acondicionado;
- Daños en caminos de acceso;
- Acumulación de escombros en las playas;
- Daños en jardines, provocados principalmente por la ceniza volcánica; y
- Afectación de áreas recreativas (piscinas) y deportivas, así como el mobiliario.

Cuadro 19
Evaluación de daños por zonas

Zonas turísticas	Daños
Coatepeque	Acceso limitado, algunos daños en infraestructura y servicios
Complejo Los Volcanes	Infraestructura turística afectada (Casa de Cristal, San Blas), daño ecológico
Ruta de Las Flores	Cafetales incluidos en circuitos turísticos dañados por ceniza, algunos daños en infraestructura de servicios turísticos, derrumbes
Zona Norte de Chalatenango	No se reportan daños
Zona Costera	Inundaciones, algunos daños en infraestructura hotelera (Oasis del Espino, Las Hojas) y accesos limitados (Cuco, Costa del Sol)
Suchitoto	No se reportan daños
Zona Norte de Morazán	No se reportan daños
Bahía de Jiquilisco	No se reportan daños, accesos limitados

Fuente: Corsatur.

Las **pérdidas** en el sector se refieren a menores ingresos derivados de una de la capacidad instalada de hoteles y otros activos del sector. La menor ocupación se debe a la menor afluencia de turistas del exterior durante los días siguientes al desastre y a la menor afluencia de turistas locales. La disminución en la ocupación hotelera se traduce, por una parte, en menores ingresos para el sector y para otros negocios relacionados como transporte local, entretenimiento y venta de artesanías²⁰ y, por otra, en menores ingresos fiscales.

Un elemento adicional de pérdida, en este caso sobre los ingresos del estado, se vincula a la disminución de ingresos fiscales por la caída en el turismo a partir de los dos tipos de impuestos relacionados con el sector turístico y que se vinculan con la entrada y salida de turistas por vía aérea. Una estimación de la disminución de ingresos fiscales por una caída en la llegada de turistas obtenidos a partir de la extrapolación de datos de los mismos meses del año 2004 da los siguientes resultados:

(Miles de dólares)

Rubro	Montos
Tarjetas de turismo	11.1
Impuesto a la salida al exterior, vía aérea	30.0
Total	41.1

Fuente: Elaboración propia con datos de Corsatur.

Por departamentos los daños y pérdidas que el sector turismo de El Salvador se aprecian en el cuadro 19. Allí se aprecia ahí, la región central y occidental fueron las más

²⁰ También se produjeron otros daños indirectos sobre los cuales no se dispone de información, por ejemplo, los costos adicionales de generación de energía eléctrica.

afectadas por los desastres y el departamento que más daños y pérdidas reporta es San Salvador, seguido por Santa Ana y Sonsonate.

Cuadro 19
El Salvador: Daños y pérdidas del turismo por
departamento.
(Miles de dólares)

Turismo			
	Total	Daños	Pérdidas
Total	4,087.6	72.7	4,014.9
Región I – Occidental	1,470.5	12.8	1,457.7
Ahuachapán	232.5		232.5
Santa Ana	640.4	2.2	638.2
Sonsonate	597.6	10.6	587.0
Región II - Central	1,621.6	28.9	1,592.7
Chalatenango	146.2		146.2
La Libertad	239.1	4.7	234.4
San Salvador	979.9	24.2	955.7
Cuscatlán	256.4		256.4
Región III – Paracentral	592.8	28.2	564.6
La Paz	146.1	21.5	124.6
Cabañas	94.6		94.6
San Vicente	352.1	6.7	345.4
Región IV – Oriental	402.7	2.8	399.9
Usulután	201.2	2.5	198.7
San Miguel	76.8	0.3	76.5
Morazán	65.8		65.8
La Unión	58.9		58.9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales

El valor del impacto total del desastre en el sector turismo fue estimado en 4.1 millones de dólares, de lo cual las pérdidas de ingresos representan el 98% y el valor de los daños asciende al 2% restante (Véase el cuadro 20).

Cuadro 20
Daños y pérdidas ocasionados por el desastre en el sector turismo
(Miles de dólares)

	Impacto			Sector		Impacto sector externo
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado	
<u>Infraestructura</u>	<u>72.7</u>	--	<u>72.7</u>	<u>40.5</u>	<u>32.2</u>	--
Hoteles	32.2		32.2	--	32.2	
Turicentros	40.5		40.5	40.5	--	
<u>Ingresos perdidos</u>	--	<u>4,014.9</u>	<u>4,014.9</u>	<u>64.9</u>	<u>3,950.0</u>	<u>2,050.0</u>
Turismo receptivo		2,050.0	2,050.0	--	2,050.0	2,050.0
Turismo interno		1,900.0	1,900.0	--	1,900.0	--
ISTU		23.8	23.8	23.8	--	--
Derechos aeropuertos		41.1	41.1	41.1	--	--
Totales	72.7	4,014.9	4,087.6	105.4	3,982.2	2,050.0

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y privadas

3. Impacto en la infraestructura

Tanto la tormenta Stan como la erupción del volcán Ilamatepec ocasionaron daños y pérdidas en la infraestructura del país. En este acápite se describen dichos perjuicios en los sectores de agua y saneamiento, electricidad y transporte y comunicaciones.

a) Agua y Saneamiento

Con anterioridad al desastre los niveles de cobertura en el servicio de agua potable era de 93.4% de la población urbana (3,375,508 habitantes) y de 31.1% en el área rural (1,039,040 habitantes). Por otro lado, las coberturas de saneamiento eran de 87.5% de la población urbana (3,163,815 habitantes) y 51.7% de la población rural (1,730,000 habitantes)²¹.

Esta misma información desagregada representa con respecto a la población total del país (urbana y rural) niveles de cobertura de 64.8% en servicios de agua y de 71.8% en servicios de saneamiento. Dichos servicios son prestados por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), algunos municipios, el Ministerio de Salud y algunas ONG locales e internacionales. Estas últimas se encargan de cubrir la demanda principalmente de algunas poblaciones rurales.

Los sistemas rurales son en su mayoría administrados por las juntas administradoras de agua potable, aunque la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) los diseña y construye; lo cual representa una de las razones porque los bajos niveles de mantenimiento y de inversión en medidas de mitigación por la escasez de recursos de la propias juntas, incrementan la vulnerabilidad de estos sistemas a desastres como el paso de la tormenta Stan.

²¹ ANDA, Departamento de Planificación, *Boletín estadístico No. 26*, Año 2004.

Foto: Captación del Río Lempa, Oct. 05, 2005. Durante el paso de la tormenta Stan.

De acuerdo con la información brindada por ANDA ocurrieron 44 episodios de afectación en la región metropolitana, 13 de ellos en la región central, 7 en la región occidental y 3 en la región oriental. De este listado no se pudo obtener la desagregación correspondiente a la diferenciación entre sistemas urbanos y rurales; aunque la mayoría de los daños ocurrieron en la región metropolitana de ANDA, no se puede afirmar que corresponden a sistemas urbanos únicamente.



Otro aspecto importante de mencionar es que la ocurrencia simultánea de la erupción del Volcán Ilamatepec— que arrojó cenizas sobre los sistemas de acueductos y saneamiento – y de la tormenta Stan, no provocó mayores daños mas que la saturación de algunas captaciones con material sedimentable que requirió a lo mas la limpieza y mantenimiento de los mismos a excepción de aquellos que también fueron afectado por la tormenta Stan.

Los componentes dañados en el suministro de **agua potable** según la información proporcionada por ANDA fueron las plantas de bombeo, líneas de conducción y tanques de almacenamiento, y en menor escala las líneas de distribución y las captaciones.

Para el caso de las plantas de bombeo, los daños registrados principalmente se deben a la inundación de las mismas que ocasionaron colapso estructural en sus paredes y daños severos en el equipamiento. Las líneas de conducción tuvieron daños en muchos de sus tramos debido al deslizamiento de tierra que trajo consigo la fractura de la línea y pérdidas de kilómetros acumulados de tubería de mayor y menor diámetro, sobre todo aquellas que se encontraron en pasos de quebradas.



A la identificación de los daños de todos los componentes mencionados hay que sumar el caso de la Planta de Tratamiento de Guluchapa en Ilopango²² en San Salvador, que aunque no sufrió daños si quedó expuesta al riesgo de colapso por futuros eventos similares o de menor magnitud, requiriéndose para reducirlo la construcción de un muro de protección perimetral.

En adición a este último caso, producto de escorrentías e inestabilidad de taludes, algunos componentes (tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, líneas de impelencia, captaciones, etc.) han quedado expuestos a riesgos, que sin necesariamente haber sido dañadas, por tanto la ocurrencia de precipitaciones de

²² Informe de los daños ocasionados por la tormenta Stan y la erupción del Volcán Ilamatepeque en el 2005, preparado por el Departamento de Planificación de ANDA.

poca magnitud o pequeños sismos podrían afectar seriamente el funcionamiento de estos servicios.

En este mismo contexto, a nivel municipal y en las áreas rurales, se detectaron severos daños en las captaciones de los sistemas municipales y las líneas de aducción o de conducción de las mismas ubicadas en pasos de quebradas y el colapso de alrededor 8,000 pozos familiares que se inundaron, colapsaron las paredes del mismo o perdieron el equipo de bombeo (bomba de mecate).²³ Se estima que alrededor de 40,000 personas quedaron afectadas por el colapso de estos pozos en las zonas rurales.

Con respecto a la continuidad del servicio, éste se vio interrumpido en promedio por 7 días en las zonas donde se afectaron los componentes de los sistemas en la zona urbana aun persistiendo algunos lugares con el servicio interrumpido total o parcialmente debido a la magnitud de afectación. En los sistemas municipales, urbanos y rurales, la situación es aun más crítica debido a la dificultad de acceso principalmente a las captaciones y estaciones de bombeo.

El impacto en las familias frente a la carencia del servicio cobra vital importancia debido a la necesidad de su acarreo desde servicios indirectos o de suministro desde fuentes alejadas lo que significa tiempo dedicado a esta labor principalmente realizada por las mujeres de los hogares.



Durante el período de la emergencia se procedió a la distribución de agua debidamente clorada a la población afectada por medio de camiones cisterna, así como a la instalación de plantas potabilizadoras portátiles en los sectores desabastecidos, así como campañas de manejo adecuado del agua a través del Ministerio de Salud.

Desde el momento de ocurrido el desastre, ANDA dio prioridad a los servicios de las poblaciones urbanas, dificultándose esta tarea durante los

primeros días debido a que las lluvias intensas se prolongaron por 7 días. Para esto ANDA puso en práctica su Plan Institucional de Atención de Emergencias, preparado por el Departamento de Planificación en el año 2003, el mismo que será actualizado luego de la sistematización de todas las acciones emprendidas durante esta emergencia.

Otro aspecto importante de mencionar es que ANDA cuenta con una póliza de seguros de la infraestructura sanitaria, que para poder proceder al reclamo correspondiente, requirió que los ajustadores de la reaseguradora verificaran la magnitud de los daños reportados, lo que significó no proceder a la rehabilitación inmediata. Esta situación

²³ *Plan Nacional de Saneamiento Integral frente a la emergencia provocada por la tormenta tropical Stan y la erupción del Volcán Ilamatepec de Santa Ana*, Gerencia de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, octubre 2005.

Foto: Talud colapsado de los Tanques de Amatepeque, San Salvador, producidos por deslizamientos durante la tormenta Stan.

significó hasta 8 días de espera en algunos servicios de acueductos o alcantarillado para su rehabilitación.

Se estimó que el valor total del impacto en los sistemas de acueducto ascienden a 9.8 millones de dólares. De dicha suma, 7 millones se refieren al valor de los acervos destruidos y 2.8 millones a pérdidas de carácter operacional.

Con respecto al **saneamiento** en el área rural, el Ministerio de Salud²⁴ reportó daño en aproximadamente 14,000 letrinas familiares que requieren reposición inmediata afectando por ende a cerca de 70,000 habitantes.

En cuanto a la rehabilitación de los servicios por parte de ANDA²⁵, estos han tenido que hacerse con medidas inmediatas de reparación de algunos componentes de los sistemas quedando estas con niveles de vulnerabilidad elevados, incrementando por ende la vulnerabilidad de los sistemas en su conjunto frente a las potenciales lluvias que próximamente pudieran ocurrir, a posibles sismos u otros eventos asociados a la acción del hombre o la naturaleza.

Es importante considerar para este sector que las características de la infraestructura sanitaria sobre todo en sistemas de alcantarillado al estar enterrados y que corresponden a zonas donde los servicios de agua potable han quedado suspendidos, no se hayan podido detectar fugas, y por ende podría detectarse algunos daños en estos componentes en la medida que se reestablezcan los servicios.

Por otro lado la rehabilitación de los servicios de saneamiento en zonas donde estos han sido afectados por colapso de los taludes y coberturas producto de la erosión causada por el también colapso de los drenajes de aguas lluvias municipales, deberán esperar que estos último sean reconstruidos para que no sigan afectando sustancialmente el funcionamiento posterior de los primeros.

El valor del impacto total en alcantarillado sanitario y pluvial se estimó en 2 millones de dólares²⁶. De dicha suma, 1.5 millones corresponden a destrucción de acervos y los 500,000 dólares restantes a pérdidas de tipo operacional de las empresas del subsector.

No fue posible obtener información suficiente respecto de la **recolección de basura**, que es llevada a cabo por las municipalidades, por lo cual no se presenta una estimación del impacto del desastre sobre dichos servicios. El Consejo de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES) estaría recopilando esta información en el futuro inmediato. A este respecto cabe mencionar que el arrastre de los residuos sólidos municipales a través de los cauces de los ríos ha ocasionado la deposición de un gran volumen de basura en las playas, sobre todo en las cercanas a las desembocaduras, por ejemplo en las costas del departamento de La Libertad.

²⁴ *Plan Nacional de Saneamiento Integral frente a la emergencia provocada por la tormenta tropical Stan y la erupción del Volcán Ilamatepec de Santa Ana*. Gerencia de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, octubre 2005.

²⁵ *Informe de los daños ocasionados por la tormenta Stan y la erupción del Volcán Ilamatepeque en el 2005*, preparado por el Departamento de Planificación de ANDA.

²⁶ En alcantarillado pluvial o aguas lluvias, se ha incluido solamente lo reportado por el FISDL y COMURES; el daño total será por lo tanto mayor que las cifras indicadas.

Cuadro 21
Valor estimado de los daños y pérdidas en el sector de agua y saneamiento
(Miles de dólares)

COMPONENTE	Impacto			Sector		Componente importada ²⁷
	Total	Daños	Pérdidas	Público	Privado	
TOTAL	11,792	8,485	3,307	8,456	3,336	4,888
AGUA	9,835	6,962	2,873	7,083	2,752	4,172
Sistemas Urbanos	7,705	5,031	2,674	5,590	2,115	3,617
Infraestructura	5,031	5,031	-	5,031	-	3,617
Menor Ingreso ²⁸	218	-	218	218	-	-
Seguros ²⁹	1,943	-	1,943	-	1,943	-
Gastos de Emergencia ³⁰	513	-	513	341	172	-
Sistemas Rurales	2,130	1,931	199	1,493	637	555
Infraestructura	1,931	1,931	-	1,357	574	555
Gastos de Emergencia	199	-	199	136	63	-
ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL	1,957	1,523	434	1,373	584	716
Sistemas Urbanos	1,089	844	245	953	136	607
Infraestructura	844	844	-	844	-	607
Gastos de Emergencia	245	-	245	109	136	-
Sistemas Rurales³¹	868	679	189	420	448	109
Infraestructura Letrinas	376	376	-	-	376	36
Sistema Aguas Lluvias	303	303	-	303	-	73
Gastos de Emergencia	189	-	189	117	72	-

Fuente: CEPAL sobre la base de cifras oficiales y privadas, y estimaciones propias.

Recapitulando, el impacto total del desastre sobre el sector de agua y saneamiento fue estimado en 11.8 millones de dólares. De ello, 8.5 millones se refieren a la destrucción o daño del acervo del sector, y 3.3 millones representan las pérdidas operacionales de las empresas que atienden los servicios.



b) Sector Eléctrico

Los fenómenos naturales de principios de octubre afectaron los sistemas de electricidad.

Los daños se refieren exclusivamente a las redes de distribución eléctrica a bajo

²⁷ Componente importado: 75% de la infraestructura urbana, 25% de la infraestructura rural (a excepción de letrinas que equivale al 10%)

²⁸ Corresponde a la pérdida por facturación en el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.

²⁹ Corresponde a los costos de pago de deducible y al incremento de la póliza luego de la atención del reclamo, proyectada a 3 años.

³⁰ Incluye distribución de agua, desinfección, desobstrucción de pozos, rehabilitación inmediata de sistemas afectados, movilización de brigadas, etc.

³¹ Se incluye sistema de aguas lluvias a pesar que no pertenece al sector de agua potable y saneamiento. Los montos consignados en este componente corresponden a los brindados por los municipios a través de COMURES.

voltaje, ya que las centrales de generación y las líneas de transmisión a alto voltaje no sufrieron afectación de significación. Resultaron dañados una subestación, fueron derribados numerosos postes y se cortaron muchas líneas de distribución. Las caídas de postes y la ruptura de líneas se debieron a sobresaturación del terreno, caída de árboles, deslizamientos de tierras, desbordamiento de ríos y otros factores.

Al ocurrir el desastre – especialmente vinculado con la tormenta – se produjo una reducción temporal de la demanda de potencia y energía, en correspondencia con el descenso general en la actividad económica en el país, lo que resulta en una reducción en la facturación e ingresos de las empresas privadas que operan en el sector. En la gráfica siguiente, elaborada por la Unidad de Transacciones (UT), puede observarse como se redujo la demanda de potencia máxima en el sistema integrado.

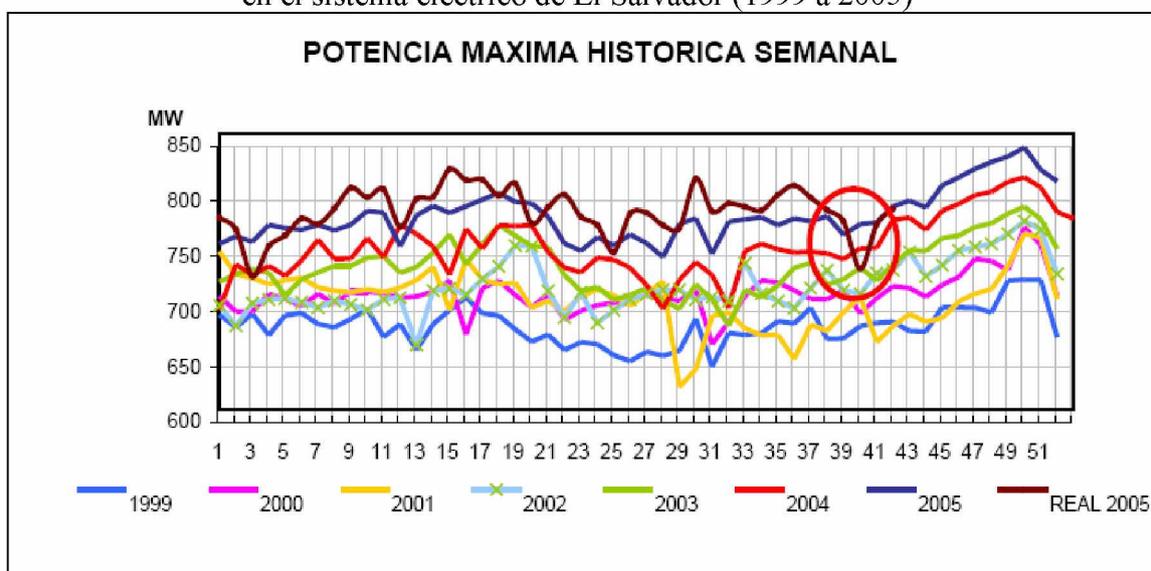
Cuadro 22
Afectación temporal del servicio eléctrico por empresa distribuidora

Empresa	Longitud de líneas cortadas, km	Número de usuarios afectados
DELSUR	45.6	73,197
CLESA	4.0	4,322
CAESS	8.0	19,636
EEO	2.0	11,108
DEUSEM	1.0	9,063
Total	50.6	117,326

Fuente: CEPAL con base de información de las empresas

Gráfico 12

Variación histórica reciente en la demanda de potencia máxima en el sistema eléctrico de El Salvador (1999 a 2005)



Fuente: UT

No obstante los daños, las empresas del sector movilizaron prontamente sus brigadas para restaurar el servicio, lo que se logró en un plazo relativamente breve. Ello no obstante, la demanda de los usuarios se redujo debido a los daños en vivienda y en otros

sectores usuarios del fluido eléctrico, razón por la cual los ingresos de las empresas se vieron reducidos temporalmente.



De otra parte, El Salvador importa diferentes volúmenes de energía desde Guatemala en esta época del año a través de la línea internacional de interconexión. Estos se vieron interrumpidos debido a daños en el lado guatemalteco de la línea de interconexión. Sin embargo, como resultado de las elevadas precipitaciones traídas por el fenómeno, dos de las centrales hidroeléctricas del sistema salvadoreño pudieron generar y compensar la demanda no satisfecha, con lo cual se produjo un impacto positivo del desastre por un

monto estimado de 2.1 millones de dólares.

Así, el sector eléctrico, si bien sufrió daños en su infraestructura por valor de US\$ 762,400, generó beneficios de significación gracias a la mayor disponibilidad de agua producida por las intensas lluvias ocasionadas por la tormenta. El impacto neto positivo fue de 1.3 millones de dólares.

Cuadro 23
Resumen de daños y pérdidas en el sector eléctrico de El Salvador
(Miles de dólares EU)

	Daño	Pérdidas	Total	Público	Privado
Generación		<u>-2,163</u>	<u>-2,163</u>	<u>-2,163</u>	
CEL		-2,163	-2,163	-2,163	
Distribución	<u>762.4</u>	<u>141.6</u>	<u>904.0</u>		<u>904.0</u>
- CAESS	244.4	51.0	311.3		311.3
- CLESA	154.8	16.1	170.9		170.9
- EEO	119.9	12.0	132.0		132.0
- DEUSEM	21.8	8.1	30.0		30.0
- DELSUR	221.5	54.4	275.9		275.9
Total	762.4	-2021.4	-1,259.0	-2,163	-1,259.0

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales del sector

c) Transporte y Comunicaciones

A raíz del desastre se produjeron afectaciones en el subsector de carreteras y caminos, así como en el de telecomunicaciones.

i) Subsector Vial y Transporte Automotor

Este subsector acusó daños en la infraestructura y pérdidas en la operación vehicular; estas últimas derivadas de la ausencia temporal de los acervos viales a lo largo del período correspondiente.

Los **daños** se estimaron como el costo de reposición de las vías afectadas, porque es el valor que interesa a los fines de disponer de cifras representativas de los costos a incurrir a los fines de superar los inconvenientes ocasionados por el desastre.

La mayor parte de la información sobre las redes viales principal y secundaria, pavimentada y no pavimentada, fue proporcionada por la Unidad de Planificación Vial del Ministerio de Obras Públicas y por el Fondo de Conservación Vial (FOVIAL). Entre ellos cabe mencionar los costos de reposición de carpetas de rodaduras, estabilización de taludes, puentes, obras de arte, terraplenes, etcetera, de las carreteras afectadas; las magnitudes y composición de los flujos demandantes y sus costos de operación vehicular en las vías obstruidas y en las respectivas rutas alternativas. Los antecedentes referentes a las redes de caminos vecinales fueron proporcionados por el Fondo de Inversión Social de Desarrollo Local (FISDL).



Las carreteras y caminos no resultaron muy dañados; solamente sufrieron deterioros menores – en su mayoría de carácter puntual – que fueron ocasionados por inundaciones de las superficies de rodadura, deslizamientos de tierras y de escombros en general, hundimientos y asentamientos de algunas calzadas, colapsos de terraplenes y cárcavas, y otros problemas menores. Los daños son, en general, de poca consideración si se les compara con lo que generalmente ocurren en calamidades similares. Por esa razón no será necesario reconstruir grandes obras sino simplemente rehabilitar los daños sin modificar emplazamientos, trazados ni diseños.

En este mismo contexto cabe destacar que buena parte de los daños fueron superados con prontitud a raíz de las labores de coordinación desplegadas por las autoridades nacionales y regionales, y sus instituciones, de manera que muchas adversidades fueron enfrentadas con eficacia y prontitud, gracias a la oportuna y eficaz labor desplegada principalmente por FOVIAL. Además, el tránsito vehicular dispuso de vías alternativas para salvar varias obstrucciones, por cuanto la amplitud de la red vial salvadoreña permitió, en la mayoría de los casos, que se dispusiese de rutas alternativas eficaces. Así se mantuvo la conectividad vial sin que se incrementaran los costos de operación vehicular de manera significativa.

También ocurrieron daños menores en las vialidades urbanas de algunas ciudades, San Salvador entre ellas, y afectaciones menores de vehículos, que no fueron registradas, por lo que no es posible cuantificar los respectivos daños. Sólo cabe destacar que se trata de cifras menores de escasa significación en comparación con los daños principales.

Las **pérdidas** del sector se producen ante la necesidad que obliga a los flujos vehiculares a recurrir a vías alternativas, en sustitución de aquellas de uso regular que resultaron



interrumpidas u obstruidas a raíz de los daños que sufrió la infraestructura vial, aspecto ya referido anteriormente.

Se produjeron obstrucciones temporales en los tramos siguientes:

- Santa Tecla – Poliedro, en la cual la imposibilidad de usar el tramo de 6 kilómetros durante 15 días se pudo superar al recurrir a una vía alterna, igualmente pavimentada, de 20 kilómetros de longitud;
- Santa Tecla – Puerto La Libertad, en que los 20 kilómetros afectados fueron sustituidos por el uso de otros tramos que suman 55 kilómetros, todos pavimentados de estándares similares al tramo inutilizado, durante 5 días;
- Carretera Panorámica, en que se incurrió en recorrer una mayor longitud vial de 35 kilómetros durante 12 días, todos pavimentados;
- La Leona, en la Carretera Panamericana, en que se suspendió el tránsito en dos carriles debiéndose restringir el uso de ella a los dos carriles restantes, lo que se tradujo en leves congestiones en horas punta; y
- Varios tramos de superficies de rodadura de tierra, de bajo tránsito, inferiores a 100 pasadas diarias.

Las pérdidas económicas ocasionadas por los desvíos de flujos en los tramos antes descritos no son elevadas, tanto porque la duración de las obstrucciones tuvo corta duración en el tiempo, como porque los usuarios dispusieron, en casi todos los casos, de rutas alternas de buenos estándares.

Es importante destacar asimismo que también hubo tránsitos que no llegaron a concretarse; es decir, que se suprimieron como consecuencia de la no-disponibilidad temporal de vías alternativas. Ello ocurrió en algunas zonas agropecuarias. Estas pérdidas no se cuantifican en el subsector de transporte automotor sino que se contabilizan en los sectores productivos correspondientes.

El monto total del impacto del desastre sobre el sector de transporte fue estimado en los 99.5 millones. De ello, 93.3 millones (el 93.8%) se refieren a daños en el acervo del sector, en tanto que las pérdidas operacionales ascendieron a 6.2 millones (Véase el cuadro).

Cuadro 24
Valor del daño y las pérdidas en el sector de transporte
(Millones de dólares)

Red de caminos	Impacto			Sector		Componente Importada
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado	
Pavimentada	28.7					
No pavimentada	40.3					
Caminos vecinales	24.3					
Total	93.3	6.2	99.5	93.3	6.2	24.3

Fuente: CEPAL con base en información oficial y estimaciones propias

2. Subsector Telecomunicaciones

Existen en el país 10 empresas telefónicas que participan del mercado de telefonía móvil y fija, en servicios urbanos y de larga distancia nacional e internacional. Se trata de empresas privadas que compiten entre si, y que no proveyeron información sobre las

menores demandas que tuvieron a raíz del desastre. Ello no obstante, si proveyeron información de tipo general que permitió realizar estimaciones globales acerca de las pérdidas. Además, buena parte de la información básica sobre el sector fue proporcionada por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET).

Las empresas sufrieron daños en sus acervos debido a filtración y hundimiento de casetas en sitios de radio de bases de celulares, cortes de cables multipar, y cortes de fibras ópticas, entre otras.

A raíz de ello, durante los cortos períodos en que no se dispuso del servicio se redujo el número de llamadas; una vez repuesto el servicio parte de dicha demanda pudo recuperarse. Durante ese mismo período tampoco se dispuso de los servicios de Internet y de televisión por cable, debido especialmente a la falta de energía.

El monto total del impacto sobre el sector fue estimado en 3.5 millones de dólares. De ello, el daño sobre los acervos ascendió a 2.9 millones (el 82% del total), en tanto que las pérdidas operacionales de las empresas se estimó en 625,000 dólares (Véase el cuadro 22).

Cuadro 25
Valor del daño y las pérdidas en el sector de telecomunicaciones
(Miles de dólares)

	Impacto			Sector		Componente Importada
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado	
Telefonía celular y fija	2,879.9	625.0	3,504.9	---	3,504.9	519.3
Total	2,879.9	625.0	3,504.9	---	3,504.9	519.3

Fuente: CEPAL con base en información oficial y estimaciones propias

4. Impactos en el Medio ambiente

Los eventos naturales extremos forman parte de la naturaleza, y los ecosistemas han evolucionado con ellos. Diversos ecosistemas, entre ellos los de la región afectada, son el resultado de erupciones volcánicas; otros dependen de inundaciones periódicas. Cuando estos eventos ocurren en áreas remotas sin intervención humana, no son considerados desastres. Sin embargo, donde los sistemas humanos y naturales interactúan, los fenómenos naturales con manifestación extrema pueden afectar negativamente la vida y el bienestar de las personas.

Las fuentes principales de desastres de origen natural en El Salvador son los terremotos, la actividad volcánica, inundaciones, sequías, deslizamientos e incendios. Durante los primeros días del mes de octubre de 2005 coincidieron en El Salvador dos eventos extremos. El primero fue la erupción del volcán de Santa Ana o Ilamatepec. El segundo evento fueron lluvias intensas vinculadas a la tormenta tropical Stan que dieron lugar a inundaciones y deslizamientos de tierra en gran parte del país. El Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) estima un área en torno a 1,970 Km² expuesta a impactos severos y moderados por inundaciones y más de 4,000 Km² a deslizamientos (GEO,

PNUMA, 2002). Los eventos naturales extremos interactúan con situaciones de vulnerabilidad generando desastres.

El efecto que algunas actividades antropogénicas tienen sobre el medio ambiente – entre ellas la deforestación indiscriminada, el desarrollo urbano no planificado y la apertura de caminos o la construcción de infraestructura sin tomar en consideración las condiciones biofísicas del medio – magnifican el impacto de los desastres naturales.

a) La Situación Ambiental de El Salvador

Las distintas zonas ecológicas van desde la vegetación de sabana en la parte central del país y los bosques nubosos en las partes altas, hasta las tierras inundables y los manglares en la zona costera. Su geografía, su poca extensión territorial y su alta densidad poblacional hacen que los recursos naturales estén sujetos a una creciente presión.

De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), la falta de utilización de la tierra de acuerdo a su vocación o capacidad de uso, el rápido crecimiento de la población, y varios factores socioeconómicos, están entre las causas principales de la fuerte deforestación ejercida sobre grandes extensiones de tierras, actualmente convertidas para usos agropecuarios y zonas de desarrollos urbanos, muchas veces inadecuadas.

Según datos del Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente de El Salvador de 2002 (GEO El Salvador, PNUMA) se estima una cubierta boscosa de 26.5% del territorio nacional. La extensión de manglares en el país alcanza 38,000 has (1.8% del territorio). Es importante destacar la superficie dedicada a cafetales (más de 230,000 has.) por tratarse de un sistema agroforestal que genera importantes servicios ambientales. Las áreas naturales protegidas representan el 4.6% del territorio nacional.

El 49% del territorio salvadoreño posee pendientes mayores del 15% lo que, sumado a la baja cobertura vegetal y las prácticas agrícolas sin medidas de conservación, explica las altas tasas de erosión (se reportan tasas anuales de 59 millones de toneladas de suelo). Se considera que más de la mitad del territorio está siendo utilizado de forma inapropiada. La mayoría de la producción agrícola se da en laderas susceptibles a la erosión: un gran porcentaje de las tierras no deberían utilizarse para la agricultura. Según estudios recientes del Banco Mundial basados en encuestas realizadas por FUSADES, sufren de algún grado de erosión el 22% de las tierras en laderas no muy pronunciadas, el 54% de las tierras en laderas moderadas, y el 83% de los campos en laderas pronunciadas.

El pequeño tamaño y la alta densidad poblacional del país han sido, y son, causas del constante avance de la frontera agrícola con su consecuente impacto sobre la cobertura de bosques y la diversidad biológica. La deforestación ha provocado la fragmentación de hábitat naturales y la extinción de especies animales y vegetales, la degradación de suelos, alteración del régimen de lluvias, y ha contribuido al agotamiento de las fuentes de agua. Esto, sumado a la sobreexplotación de los recursos naturales, ha aumentado notablemente la vulnerabilidad del país a los riesgos y amenazas ambientales.

Según el MARN, las cuencas hidrográficas más importantes del país se encuentran deforestadas o severamente degradadas, sus reservorios presentan altos niveles de sedimentación que se originan tanto en las zonas agrícolas como en las zonas altas. Las áreas de recarga de las cuencas más importantes se ven afectadas por tasas de infiltración decrecientes debido a los cambios en el uso de la tierra – especialmente por urbanizaciones no planificadas – y los cuerpos de aguas superficiales están contaminados por descargas no tratadas de agroquímicos, desechos industriales y las aguas servidas municipales. Esta situación afecta directamente a la infraestructura hidroeléctrica del país y la provisión de agua potable. A nivel nacional (2002) la cobertura de agua potable se ha incrementado y es del 75.6% (91.8% para áreas urbanas y 48.3% para áreas rurales).

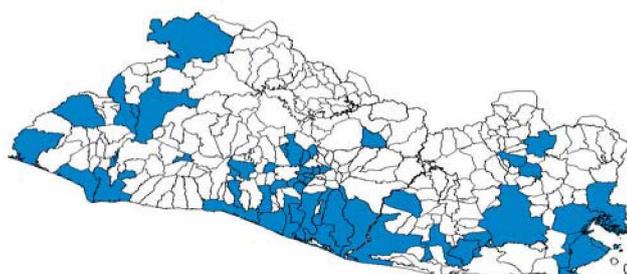
De acuerdo con estimaciones realizadas por FUSADES³², los costos de la degradación ambiental para la economía y la sociedad salvadoreña son del orden de 300–400 millones de dólares estadounidenses por año –equivalentes al 3-4% del producto interno bruto del país. Esta estimación incluye solamente las pérdidas en concepto de salud debidas a la contaminación del agua y del aire y en la disminución en la productividad por la erosión del suelo y la sedimentación de los embalses y otros cuerpos de agua. No incluye daños materiales por la contaminación del aire, ni las pérdidas en las zonas pesqueras por la contaminación del agua y la sobreexplotación de los recursos pesqueros.

Frente a esa situación existen elementos positivos en lo que se refiere a la disminución de la vulnerabilidad ambiental. Por un lado, esfuerzos dirigidos a corregir los problemas existentes en el marco de políticas y estrategias nacionales de biodiversidad y de lucha contra la desertificación y la sequía, como proyectos de recuperación de cárcavas, agricultura de ladera, conservación de la biodiversidad y recuperación de cuencas, entre otros. Por otro lado, cambios institucionales como la creación del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), y la propuesta de Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

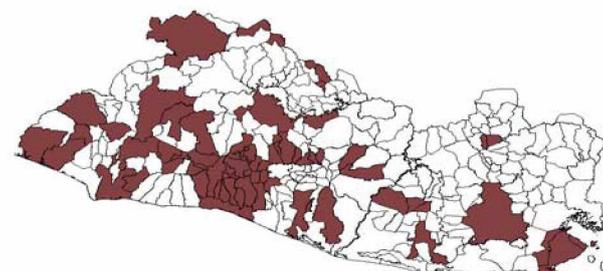
Municipios Afectados por Erupcion Volcan Iamatepec



Municipios Afectados por Inundaciones Octubre 2005



Municipios Afectados por Deslizamientos Octubre 2005



³² Panayotou, T. *et al* (1997); *El desafío salvadoreño: de la paz al desarrollo sostenible*. FUSADES, San Salvador.

b) Impactos ambientales del desastre

Aunque son dos eventos que en la zona afectada por la erupción presentan efectos combinados, la descripción general de sus efectos se va a realizar de manera separada, ya que las lluvias provocaron daños en amplias zonas del país. Abajo se pueden observar los municipios afectados por la erupción del volcán (en rojo), los afectados por inundaciones (en azul) y por deslizamientos (en marrón). La información proviene de prensa a través de la red Desinformar.

i) Erupción del Volcán Ilamatepec

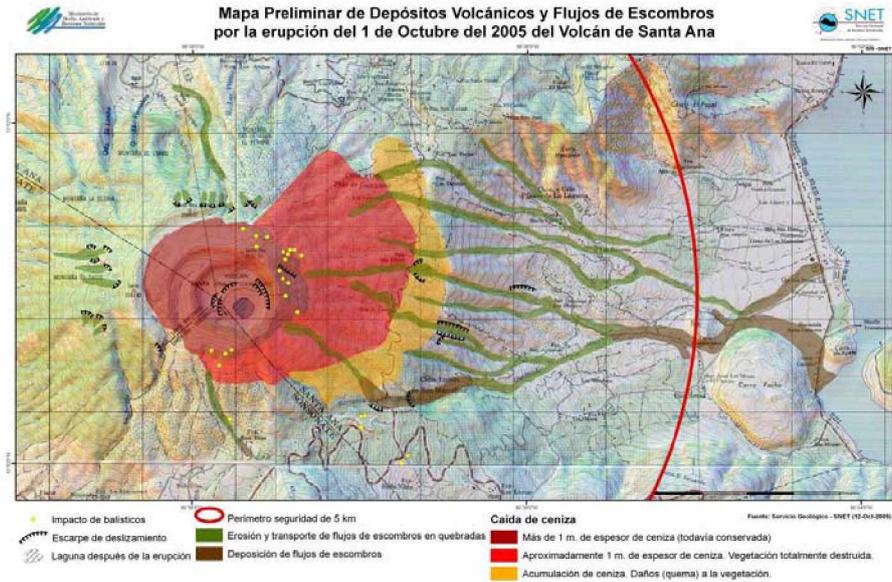
Se trata de un evento en proceso, ya que casi un mes más tarde de la erupción principal, continúa en actividad con emisiones de gases. Los impactos observados se presentan en el siguiente recuadro.

Afectación por caída de piroclásticos	Se trata de una zona arrasada por gases, cenizas y fragmentos de rocas, con una temperatura que pudo haber alcanzado 1000°C 782 ha. de hábitat natural incineradas (95 ha. de especies pioneras, 255 ha. de páramo y 432 ha. de bosque nebuloso) pérdida total de 280 ha. de café 27 ha. de flores
Afectación por caída de ceniza y lluvia ácida	Existen áreas cubiertas por ceniza. En otras, la combinación de SO ₂ y agua de lluvia generó lluvia ácida que provocó defoliación de diversa magnitud. 864 ha. de bosque nebuloso se encuentran sepultadas por una capa de ceniza entre 10 y 50 cm. de profundidad; 2,061 ha. de café con defoliación mayor del 60% 8,035 ha. de café con defoliación entre 30% y 60% 33,164 ha. de café con defoliación inferior al 15% La calidad del aire en las zonas circundantes es mala por el alto contenido en azufre
Corriente de lodo y rocas	Se produjeron varias que llegaron hasta el Lago de Coatepeque, generando cárcavas por erosión y arrasando con edificaciones y propiedades cerca del Lago
Infraestructura Parque Nacional los Volcanes	Se identificaron daños en vías de comunicación que comunican distintas áreas del Parque, así como daños menores en diversas infraestructuras como senderos, miradores y torres de observación

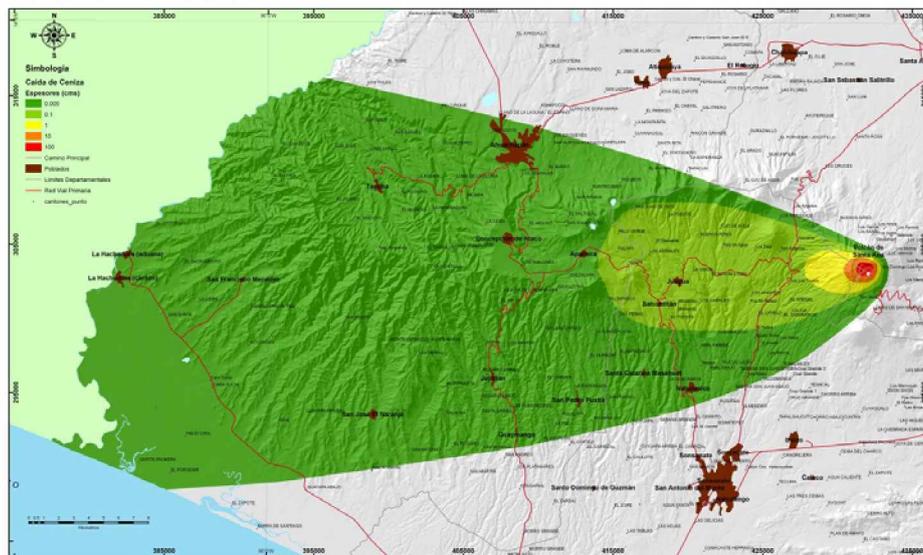
Fuentes: SalvaNATURA y PROCAFE

En los siguientes mapas proporcionados por el SNET se pueden observar las zonas afectadas por la erupción del Volcán.

Gráfico 13: Afectación de la actividad volcánica



MAPA PRELIMINAR DE AFECTACIÓN DE CAÍDA DE CENIZA. OCTUBRE 2005



ii) Inundaciones y deslizamientos causados por la tormenta tropical Stan

La tormenta Stan afectó a amplias zonas del país. Inundaciones, deslizamientos, erosión, formación de cárcavas y sedimentación fueron los efectos directos del fenómeno sobre los suelos. Estos efectos, ocasionaron daños a la agricultura, al sector vivienda, vías de comunicación, otras infraestructuras, así como impactos a la salud que son recopilados en los daños de otros sectores. En lo que se refiere a daños más vinculados con el área ambiental, se pueden señalar los siguientes:

Zona de la bahía de Jiquilisco	En torno a 26,000 ha. de manglares afectados, tanto por los sedimentos arrastrados, como la pérdida de equilibrio entre agua dulce y salada. Entre sus efectos principales se encuentra la afectación de la pesca de determinadas especies como concha y cangrejos
El Jocotal (sitio Ramsar)	Contaminación por afloramientos de excretas caseras y de granjas
Cordillera de El Bálsamo	Se trata de una zona muy poblada con alto riesgo por inestabilidad de las laderas. Durante los terremotos de 2001 ya se consideraba una zona de atención prioritaria. Un movimiento sísmico o precipitaciones intensas pueden provocar deslaves y derrumbes
Lago Ilopango	El drenaje del lago, situado en el borde norte oriental, se encuentra obstruido por la acumulación de sedimentos generados por deslizamientos de tierra. La obstrucción de la salida de agua ha provocado la subida del nivel de las aguas, inundando viviendas, especialmente en el cantón Dolores de Apulo. También se trata de un problema que al menos existía desde los terremotos de 2001
Infraestructura y equipos de áreas protegidas	En 16 Áreas Naturales Protegidas se reportan daños y pérdidas diversas: viveros de mangle, equipos de comunicación y de energía, senderos, rótulos, casetas de observación, caminos de acceso, etc.

La conexión entre deforestación y desastres naturales no ha sido muy bien documentada. Los bosques juegan un papel clave en la protección del suelo contra la erosión y en el almacenamiento de agua. La eliminación de bosques incrementa significativamente la escorrentía superficial y degrada los suelos. Además, el aumento en el volumen de sedimentos disminuye el cauce de los cursos de agua y puede taponar drenajes naturales. Por último, en suelos expuestos a procesos de erosión el riesgo de deslizamientos es mucho mayor.

Sin embargo, la literatura científica³³ respalda la existencia de un vínculo entre deforestación e inundaciones solo al nivel local –dentro de una cuenca de menos de unas 50,000 hectáreas- (Bruijnzeel y Bremmer, 1989), (Smith, 2001). Para cuencas mayores, sin embargo, el limitado número de estudios con series temporales de largo plazo sobre inundaciones no muestra ningún vínculo entre deforestación e inundaciones. A primera vista los resultados resultan paradójicos: ¿Cómo puede la deforestación causar inundaciones en pequeñas cuencas pero no en las grandes? La hipótesis es que las inundaciones de cuencas amplias dependen más de la intensidad de la lluvia que de la forma en que se usa la tierra. La mayoría de las tormentas son pequeñas y pasajeras. Las subcuencas individuales tienden a inundarse en **secuencia**, cuando la tormenta ha pasado, más que simultáneamente. Las inundaciones locales son así prorrateadas en el espacio y tiempo. Solo tormentas de larga duración y extremadamente severas afectan a todos los tributarios de un río principal a la vez. Tormentas de tal magnitud deberían ser suficientes para saturar la capacidad de absorción de los suelos y causar una escorrentía rápida incluso si la tierra estuviera forestada.

³³ Extraído principalmente de: Chomitz, KM and Kumari K (1998) *The domestic benefits of tropical forests: A critical review*. The World Bank Research Observer, 13(1), 13-35

Además de los efectos que causa la deforestación, en el caso concreto de las ciudades, a medida que se expanden las urbanizaciones se agudiza el problema de las inundaciones, tanto por la impermeabilización del suelo como por los problemas de drenaje asociados (sedimentos y basuras en los cauces).

Cuadro 23
Bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas

Ecosistema	Bienes	Servicios
Ecosistemas de bosques	Madera, leña Agua de beber y de riego Forraje Productos no maderables (lianas, bambúes, hongos comestibles, miel, hojas, etc.) Alimentos/carne de caza Recursos genéticos Agua de beber y de riego Pescado Energía eléctrica Recursos genéticos Ganado (alimentos, carne de caza, pieles y fibra) Agua de beber y de riego	Remueven contaminantes atmosféricos; emiten oxígeno Ciclo de nutrientes Mantienen una serie de funciones de la cuenca (filtración, purificación, control de flujo, estabilización de suelos) Mantienen la biodiversidad Fijan el carbono de la atmósfera Moderan los extremos e impactos climáticos Generan suelo Suministran hábitats para los humanos y para la fauna silvestre Aportan belleza estética y oportunidades de recreación
Ecosistemas de agua dulce	Agua de beber y de riego Pescado Energía eléctrica Recursos genéticos	Amortiguador de los flujos de agua (controlan tiempo de entrada y volumen) Diluyen y transportan desperdicios Ciclo de nutrientes Mantienen la biodiversidad Proporcionan hábitats acuáticos Proporcionan un corredor de transporte Aportan belleza estética y oportunidades de recreación
Ecosistemas costeros	Pescado y mariscos Harina de pescado (alimento para animales) Algas (como alimento o para usos animales) Sal Recursos genéticos	Moderan los impactos de las tormentas y huracanes (manglares, islas barrera) Proporcionan hábitat para la fauna silvestre (marina y terrestre) Mantienen la biodiversidad Diluyen desperdicios Proporcionan puertos y rutas de transporte Proporcionan empleo Suministran hábitats para los humanos y para la fauna silvestre Aportan belleza estética y oportunidades de recreación

Fuente: World Resources Institute (2001)

c) Valoración económica de los daños ambientales

Cuando ocurre un fenómeno natural extremo suelen producirse **daños** al acervo, así como **pérdidas** de servicios ambientales (o ecológicos). Los daños derivan de cambios en la cantidad o calidad de los activos ambientales (cambio ambiental), como pérdida de suelo y vegetación, pérdida de calidad y/o cantidad de agua disponible, cambios en la dinámica de los ecosistemas, entre otros. También puede considerarse daño la destrucción total o parcial del capital construido, porque impide (o hace más costoso) el uso de activos ambientales. Por ejemplo, la ruptura de redes de distribución de agua o instalaciones de tratamiento, destrucción de redes de comunicación y medios de transporte, entre otras. Las pérdidas surgen de las modificaciones a los flujos de bienes y servicios ambientales derivados de la imposibilidad temporal de usar los recursos ambientales. En el cuadro siguiente se presentan los bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas más afectados por la erupción del Volcán Ilamatepec y las lluvias asociadas a Stan.

Los efectos físicos resultan en cambios en los flujos de servicios del capital natural y, por tanto, afectan el bienestar de las personas. En principio los impactos sobre el bienestar deberían ser evaluados a través de valor presente del cambio en el flujo de beneficios generados por el patrimonio natural afectado. Alternativamente, como una aproximación a la verdadera pérdida de bienestar, los costos de la restauración (o de recuperación) del capital natural pueden ser usados como una medida de daño siempre que la restauración sea posible y que los costos económicos de restaurar el activo no sean mayores que los beneficios que proporcionan los activos dañados. Aunque esta metodología de valoración es similar a la utilizada para el capital construido, para la valoración de los cambios ambientales también se debe tener en cuenta que: i) la restauración de la productividad original del activo natural puede ser técnicamente imposible; ii) cuando es técnicamente posible, la fase de rehabilitación puede ser de mayor duración que en el caso del capital construido.

En el caso de las pérdidas ambientales, que abarcan los cambios en la capacidad de las personas para utilizar bienes y servicios potencialmente disponibles, muchos de ellos ya van a estar contabilizados como daños directos e indirectos en otros sectores. Por ejemplo, las pérdidas ambientales derivadas de la ruptura de un camino que impide que los turistas visiten un área natural estarían ya incluidos en los daños de infraestructura junto con los daños indirectos del sector turismo durante el periodo de rehabilitación del camino.

En los desastres de octubre de 2005, los **daños ambientales** surgen de los cambios en el medio ambiente causados por la erupción volcánica, las inundaciones y deslizamientos que se produjeron en muchas partes del país. En lo que se refiere al medio natural, la erupción y los movimientos de masa han producido pérdida de suelos agrícolas y forestales, pérdida de vegetación arbórea y cultivos, arrastre de sedimentos y escombros a cuerpos de agua, alteración de los sistemas de drenaje natural, cambios en el paisaje y cambios en la calidad del aire por las emanaciones de gases del volcán. Otros efectos observados en zonas costeras son los cambios en las condiciones de equilibrio entre agua salada y dulce en la zona de manglares.

En cuanto a las **pérdidas ambientales** la afectación a infraestructuras tales como vías de comunicación, ha impedido o hecho más costoso el aprovechamiento de bienes y servicios ambientales como los productos agropecuarios, pesqueros y las actividades turísticas. También se han producido daños en la infraestructura de áreas protegidas, en áreas directamente vinculadas con actividades de recreación en la naturaleza. La ruptura de sistemas de distribución de agua también ha ocasionado problemas en el abastecimiento de agua de poblaciones y cultivos irrigados. Estos problemas para el aprovechamiento de bienes y servicios ambientales causados por daños en infraestructuras físicas ya han sido contabilizados en muchos casos como daños y pérdidas en la evaluación de los sectores de infraestructura, agricultura y agua potable y saneamiento, por lo que no van a ser considerados para evitar doble contabilidad.

La pérdida de vegetación arbórea, tanto natural como plantaciones, significa la disminución o pérdida de bienes y servicios ambientales tales como leña, protección de tierras, control de inundaciones, mantenimiento de biodiversidad, abastecimiento de agua, etc. En el caso de El Salvador, son de especial importancia las plantaciones de café sombra como sistemas agroforestales que combinan la producción agrícola con el mantenimiento de la capacidad de proveer servicios ambientales. Ver el recuadro siguiente:

I. Cambios ambientales que afectan al bienestar de las personas		
Daños	Pérdidas	Observaciones
Desaparición y afectación de áreas boscosas y de cafetales	Pérdida de servicios ambientales relacionados hasta la recuperación (cuando se produce) de las áreas dañadas	
Contaminación del aire por las emanaciones del volcán y prevalencia de condiciones de riesgo	Afectación a la salud de las poblaciones	Una aproximación a los daños son los costos de relocalización (temporal o definitiva) de las poblaciones. Contabilizado en el sector vivienda
Daños en suelos agrícolas por anegamiento y erosión	Pérdida de producción agrícola y pecuaria temporal (contribución de la tierra en los procesos productivos)	Contabilizado y descrito en el sector agropecuario
Zonas inundadas, cambios en las condiciones de drenaje (por ejemplo de lagos)		Los daños se pueden calcular a través del costo de restauración
Contaminación de cuerpos de agua por dispersión de excretas.; proliferación de vectores de enfermedades	Costos de mayor control de fuentes de agua y refuerzo de potabilización; mayores gastos en campañas de salud	Contabilizado y descrito en el sector agua y saneamiento
Afectación de playas por acumulación de escombros	Pérdida temporal de actividades turísticas	Contabilizado en el sector turístico
Afectación de zonas de manglar	Pérdida o afectación temporal de las funciones del manglar, entre otras la provisión de recursos pesqueros	Contabilizado en el sector pesquero

II. Daño en el capital construido que impide (o hace más costoso) el uso de bienes y servicios ambientales		
Daños en la infraestructura de áreas protegidas	Pérdida o disminución temporal de los servicios de recreación (disminución de visitantes a áreas protegidas)	Los daños se calculan por el costo de recuperación de la infraestructura. Entre las pérdidas se considera la disminución de ingresos por entrada a las áreas
Daños en vías de comunicación	Pérdida o disminución temporal de los servicios de recreación (disminución de visitantes a áreas naturales)	Contabilizado en el sector de infraestructura

La estimación de daños y pérdidas se divide en cuatro tipos:

1. Estimación de daños por costos de restauración;
2. Estimación de daños a hábitat naturales de Parque Nacional los Volcanes;
3. Estimación de daños y pérdidas vinculadas a las plantaciones de café sombra;
4. Estimación de pérdidas por disminución de visitantes a Parque Nacional los Volcanes

Cuadro 26
Estimación de los daños ambientales por costo de recuperación

Proyectos ambientales de recuperación	Miles de dólares
Estabilización de deslizamientos y derrumbes y recuperación del drenaje de la cuenca del lago de Ilopango	10,700
Estabilización y recuperación de la Cordillera El Bálsamo	8,500
Daños en infraestructura y equipos de áreas protegidas	295
TOTAL	19,495

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Los daños son estimados con base en los costos de restauración calculados para los proyectos ambientales considerados prioritarios por el gobierno, a través del Ministerio de Obras Públicas y por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en relación con los desastres³⁴.

³⁴ La información sobre los dos primeros proyectos ha sido extraída de la prensa. En sentido estricto no se trata de proyectos de restauración vinculados a la tormenta Stan y una parte importante de los costos corresponden a la recuperación de daños causados en el pasado, tanto por fenómenos naturales como por acciones antrópicas. En lo que se refiere al desagüe del Lago Ilopango, aparentemente los montos asignados pueden resultar insuficientes para asegurar una solución definitiva al problema. Quizá sea conveniente analizar otras alternativas menos costosas (incluso la relocalización de viviendas afectadas).

Cuadro 27
Estimación de los daños ambientales del habitat natural
del Parque Nacional Los Volcanes

Superficie afectada	Miles de dólares
Desaparición de 432 ha. de bosque nebuloso (USD1,450/ha)	626
Desaparición de 255 ha. de páramo y 95 ha. de especies pioneras (USD1,050/ha)	368
TOTAL	994

Fuente: Elaboración propia

La estimación de los daños ambientales de los **hábitat naturales** del Parque Nacional los Volcanes se ha realizado con base en los montos establecidos en el Sistema de Pago por Servicios Ambientales de Costa Rica, que considera los servicios ambientales de fijación de carbono, protección de aguas, protección de biodiversidad y de ecosistemas. Los montos para bosque primario son USD58 por hectárea y año; en el caso del bosque secundario USD42 por hectárea y año. Estos montos se han descontado a una tasa de 4%³⁵.

Cuadro 28
Estimación de los daños y pérdidas ambientales
vinculadas a las plantaciones de café

Daños	Miles de dólares
Daños por pérdida no recuperable de provisión de leña	383
Daños por pérdida no recuperable de servicios ambientales	78
	461
Pérdidas	
Pérdidas temporales de provisión de leña	577
Pérdida temporal de servicios ambientales	116
	793

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MAG

En relación con la pérdida de plantaciones de café de sombra, la valoración del sector agrícola ya incluye la pérdida de las tierras cafetaleras y de la producción de café correspondiente. Además, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha realizado una estimación del valor de la pérdida en leña y de los servicios ambientales. La superficie afectada irreversiblemente por la erupción representa 280 hectáreas de cafetales. 2,061 ha. se encuentran gravemente dañadas pero recuperables.

La estimación realizada por el Ministerio de Agricultura utiliza una producción de madera por hectárea de 14.1 m³/ha/año, con un valor por hectárea de US\$6.87. En cuanto a los servicios ambientales, el MAG ha utilizado valores de los bosques

³⁵ En un estudio de Kunte *et al* (enero 1998) *Estimating National Wealth: Methodology and Results*; Banco Mundial (documento para discusión) se utiliza esta misma tasa en estimaciones del capital natural de los países. En todo caso la utilización de tasas de descuento en los estudios de valoración ambiental es objeto de amplio debate.

primarios de Costa Rica, con un factor de reducción de 70%³⁶, lo que representa un valor de US\$19.6 por hectárea y año. A partir de estos valores anuales de producción de leña y de servicios ambientales se calcula el valor presente del flujo de bienes y servicios ambientales no prestados durante tres años (superficie de plantaciones afectadas recuperables) y veinte años (plantaciones no recuperables) utilizando una tasa de descuento del 4% anual. Dichas estimaciones aparecen en el cuadro 28.

Los ingresos anuales por cobro de entrada a las distintas áreas del **Parque Nacional los Volcanes** se estiman en unos USD120,000 de acuerdo a informaciones de SalvaNATURA, considerando distintos precios de entrada según acceso (San Blas, Cerro Verde y Los Andes) y el flujo anual de visitantes. En este momento los accesos se encuentran cerrados y existe activación de alerta roja. No es posible prever cuando la situación volverá a la normalidad. A efectos de este informe se considera arbitrariamente un periodo de 6 meses con el único propósito de que se consideren este rubro de pérdidas. El monto resultante es de USD60,000.

El **resumen** de daños y pérdidas ambientales se puede observar en el cuadro 27.

Cuadro 29
Daños y pérdidas ambientales ocasionadas por el desastre

1. DAÑOS	Miles de dólares
i) Proyectos de recuperación	19,495
ii) Hábitat naturales de Parque Nacional los Volcanes	994
iii) Pérdida de bienes y servicios ambientales de las plantaciones de café sombra no recuperables	461
Total Daños	20,950
2. PERDIDAS	
i) Pérdida de bienes y servicios ambientales de las plantaciones de café sombra recuperables	793
ii) Pérdidas de ingresos por entrada a Parque Nacional los Volcanes	60
Total Pérdidas	853
TOTAL	21,803

Fuente: CEPAL

³⁶ Se consideran tres servicios ambientales: abastecimiento de agua, protección de tierras y control de inundaciones. No se incluye el servicio de fijación de carbono por la utilización como combustible de la leña resultante de la poda. Tampoco se incluye el de mantenimiento de la biodiversidad pese a que este tipo de sistemas agroforestales permite una mayor grado de conservación de la biodiversidad que otros agroecosistemas.

5. Recapitulación de daños y pérdidas

Las estimaciones realizadas permiten señalar que el impacto total del desastre en El Salvador alcanza un valor de US\$ 355.6 millones. El daño sobre los acervos se estima ascendió a US\$ 196.2 millones (el 55%) en tanto que las pérdidas en los flujos económicos post-desastre habría ascendido a US\$ 159.5 millones.

Las cifras anteriores deben ser relativizadas para comprender mejor el impacto. En primer lugar, el valor del impacto total (US\$ 355.6 millones) equivale a un 2.2% del producto interno bruto del país en 2004. En segundo lugar, el monto de los daños representa un 16% de la formación bruta de capital en construcción del año anterior, lo que da una idea del esfuerzo que habrá de realizar el país en materia de reconstrucción. Finalmente, el valor de las pérdidas equivale a un 1.0% del PIB del año anterior. Se trata por lo tanto de un impacto moderado, y la economía salvadoreña – como se verá más adelante – debería poder absorber la situación con relativa facilidad³⁷.

Cuadro 30
Recapitulación del impacto del desastre en El Salvador
Millones de US \$

Sector y Subsector	Impacto			Sector	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
Sociales	48.0	101.5	149.5	33.9	115.6
Vivienda	36.1	77.1	113.1	--	113.1
Educación y cultura	4.9	12.2	17.0	17.0	...
Salud	7.1	12.2	19.3	16.8	2.5
Productivos	21.7	34.4	56.1	18.6	37.5
Agropecuario	21.6	27.1	48.7	18.6	30.1
Industria	...	3.1	3.1	--	3.1
Comercio	...	4.3	4.3	--	4.3
Turismo	0.1	4.0	4.1	...	4.1
Infraestructura	105.5	8.1	113.5	99.7	11.7
Agua y saneamiento	8.5	3.3	11.8	8.5	3.3
Electricidad	0.8	-2.0	-1.3	-2.1	-1.2
Transporte y comunicaciones	96.2	6.8	103.0	93.3	9.7
Medio ambiente	21.0	0.8	21.8	...	21.7
Gastos de la emergencia	--	10.6	10.6	0.5	10.1
Totales	196.2	159.5	355.6	152.7	200.7

Fuente: Estimaciones de la CEPAL

³⁷ La experiencia internacional indica que cuando la magnitud del desastre es inferior al 10%, la economía afectada estaría en posición de manejar la reconstrucción y recuperación con apoyo internacional.

La distribución del impacto por sectores de la economía fue como sigue:

<u>Sectores</u>	<u>Millones US\$</u>	<u>%</u>
Sociales	149.5	42.0
Infraestructura	113.5	32.0
Productivos	56.1	16.0
Ambiente	21.8	6.0
Otros	10.6	3.0

De ello se desprende que el impacto se concentró – en orden de importancia decreciente – en los sectores sociales, la infraestructura y los sectores productivos. La concentración relativa del impacto se hace más evidente al realizar el análisis por sectores individuales. A ese respecto cabe indicar que los sectores de vivienda (US\$ 113.1 millones), transporte y comunicaciones (US\$ 103.0 millones) y el agropecuario (US\$ 48.7 millones) resultaron ser los más afectados en términos de impacto total.

Es preciso agregar alguna información adicional en relación con lo anterior. Las mayores destrucciones de acervo se produjeron en los sectores de transporte (US\$ 96.2 millones) y vivienda (US\$ 36 millones). Sin embargo, las más altas pérdidas se hicieron sentir en el sector de vivienda, al requerirse reubicar numerosas viviendas en sitios seguros.

Debe destacarse que fue el sector privado quien sufrió el mayor impacto (US\$ 200.7 millones, o el 56%) en tanto que el sector público acusó daños y pérdidas por valor de US\$ 152.7 millones (el 44% del total). Ello no obstante, debido a que en el sector privado se contabilizan los daños y pérdidas de los sectores poblacionales de menores ingresos a quienes el estado habrá de apoyar a recuperar sus acervos, producción e ingresos, el esfuerzo del sector público habrá de atender una fracción mayor del valor total del impacto.

La distribución geográfica del impacto no fue uniforme. El mayor monto de daños y pérdidas ocurrió en los departamentos de La Libertad (US\$ 99.7 millones), San Salvador (US\$ 79 millones), Santa Ana (US\$ 40 millones) y La Paz (US\$ 30 millones). Al considerar la relación entre impacto y el PIB de cada departamento, sin embargo, la situación se modifica al sobresalir los departamentos de San Vicente (9.2%), La Paz (5.8%), La Libertad (5.2%) y Santa Ana (3.6%). Por otra parte, al tener en cuenta el impacto por habitante, los departamentos de San Vicente (US\$ 140/habitante), La Libertad (130), La Paz (98) y Santa Ana (68) resultan los más afectados. (Véase el cuadro 29).

De lo anterior cabe señalar que el departamento de San Vicente acusa la magnitud del impacto más elevada (9,2% del PIB) y el más alto impacto per capita (US\$ 140 por habitante), lo que viene a superponerse sobre las cifras de impacto de los terremotos de 2001 que todavía no habrían sido completamente superadas³⁸. Los departamentos de La Paz y La Libertad sobresalen también tanto por la magnitud del impacto (5.8 y 5.2 del PIB, respectivamente) como por el impacto per capita (US\$ 130 y 98, respectivamente).

³⁸ En aquella ocasión, el desastre ocasionó un impacto de 1,533 dólares por habitante y el equivalente al 57% del PIB en ese Departamento.

Cuadro 31
Distribución del impacto total del desastre por Departamento

Departamento	Impacto total, millones US\$	PIB 2004 Millones US\$	Impacto versus PIB, %	Población, millones	Impacto per capita, US\$/Hab.
Ahuachapán	14.95	549	2.7	0.347	43
Cabañas	0.69	231	0.3	0.156	4
Chalatenango	4.07	376	1.1	0.202	20
Cuscatlán	13.63	345	4.0	0.211	65
La Libertad	99.73	1,923	5.2	0.765	130
La Paz	30.45	529	5.8	0.312	98
La Unión	0.90	523	0.2	0.299	3
Morazán	1.16	249	0.5	0.178	7
San Miguel	3.46	1,077	0.3	0.522	7
San Salvador	79.04	7,029	1.1	2.160	37
San Vicente	23.59	256	9.2	0.169	140
Santa Ana	40.17	1,126	3.6	0.595	68
Sonsonete	26.13	1,020	2.6	0.494	53
Usulután	17.59	590	3.0	0.346	51

Fuente: Estimaciones de la CEPAL

De lo anterior resulta posible extraer algunas conclusiones acerca de las características del impacto del desastre, que habrán de orientar la acción gubernamental (y la cooperación internacional) para la reconstrucción y recuperación socioeconómica después del desastre.

El desastre tuvo un impacto social relativamente alto, en términos del número de heridos y víctimas, así como del número de personas que perdieron – total o parcialmente – su vivienda y medios de vida, empleo e ingresos. Se trata tanto de personas ubicadas en los estratos de más bajo ingreso como también de los dueños de plantaciones de café en las zonas de elevada producción y calidad.

De otra parte, el desastre ocasionó daños y pérdidas económicas por un monto relativamente bajo, tanto en términos absolutos (US\$ 355.6 millones) como en términos del tamaño de la economía nacional (un 2.2% del PIB). En este sentido, el desastre tuvo un impacto más bajo que los terremotos de 2001³⁹, pero viene a sumarse a una serie de eventos cuyo impacto no ha sido completamente superado todavía, y que han impedido al país alcanzar su potencial de desarrollo.

La destrucción de acervos ocasionada por este desastre representa una fracción no despreciable (16%) de la formación bruta de capital fijo en la construcción en años recientes. De otro lado, las pérdidas en producción derivadas del evento se produjeron en zonas aisladas entre sí, afectando la producción de granos básicos por una parte, y con un impacto de mediano plazo (que podría durar hasta 4 ó 5 años) en el caso del café, al haberse destruido algunas plantaciones ubicadas en el volcán de Santa Ana.

³⁹ El impacto de los terremotos se estimó en US\$ 1,608 millones.

El impacto no se concentró de forma uniforme en términos geográficos. Algunos de los departamentos que fueron más afectados en esta ocasión ya habían sido golpeados por desastres anteriores, cuyos efectos todavía no habían sido superados en su totalidad.

Finalmente, merece especial mención el tema de la degradación ambiental creciente en el país. El monto del impacto de este desastre seguramente se vio aumentado debido al creciente riesgo en que se encuentran las actividades humanas y económicas del país. Será preciso asignar una alta prelación a la reversión de dicha tendencia de deterioro ambiental para reducir el riesgo futuro.

C. Impacto económico global

Los efectos globales de los daños se estimaron a partir de la evaluación sectorial que se presenta en los acápites anteriores, estimando el impacto de daños y pérdidas sobre las estimaciones realizadas por las autoridades económicas del país sobre el comportamiento general de la economía antes del paso del Huracán Stan y de la erupción del volcán Ilamatepec.

Los efectos totales del huracán Stan, si bien serios en términos sociales y de consideración a nivel departamental, no alcanzaron niveles tan significativos como para alterar de manera sustancial el cumplimiento de las metas macroeconómicas establecidas por las autoridades económicas. El cumplimiento de tales metas sigue. Tras el desastre, sujeto a la profundización de la reforma fiscal y a las condiciones de reactivación general de la economía en el ámbito industrial.

A continuación se presenta un breve panorama de la actividad económica en 2004 (año anterior al desastre); para luego contrastar la situación económica de los dos primeros trimestres de 2005 (situación inmediatamente anterior al desastre) junto con una estimación del comportamiento esperado para la segunda mitad del año, es decir en el escenario sin el impacto del huracán Stan y la erupción del Ilamatepec. Con estos antecedentes se aborda al final de este acápite la proyección que se estima tendrá la economía tras el desastre (la brecha entre el comportamiento sin y con desastre).

1. La situación antes del desastre: La evolución económica en 2004⁴⁰

a) Principales tendencias

En 2004 la economía salvadoreña creció un 1,5%, con lo cual el PIB por habitante retrocedió por quinto año consecutivo. El incremento de los ingresos de divisas, provenientes de las remesas familiares (equivalentes al 16,1% del PIB) y el aumento de las exportaciones no maquiladoras no fueron suficientes para compensar la baja de producción de la maquila y el brusco descenso de la inversión pública (40,4%), causado en gran medida por la tardía aprobación del presupuesto en el Congreso. La contracción

⁴⁰ Véase CEPAL (2005), *El Salvador: Evolución Económica durante 2004 y Perspectivas para 2005*, (LC/MEX/L.665), México, 5 de julio.

de la inversión pública y la disminución de la inversión privada en el sector de la construcción determinaron que la formación bruta de capital fijo retrocediera un 3,8%.

La inflación anual se ubicó en 5,4%, muy por arriba del 2,5% del 2003, principalmente a raíz del alza en los precios internacionales del petróleo. El déficit del sector público no financiero (SPNF), incluyendo pensiones, se redujo a 2,4% del PIB, lo que se compara favorablemente con el déficit de 3,7% del 2003. Los esfuerzos en torno a la política de deuda hicieron posible una disminución de los pasivos totales del sector público, a pesar de que en 2004 se colocaron 286,4 millones de dólares en bonos para complementar el financiamiento de los requerimientos financieros del Estado.

Además, los principales indicadores financieros mostraron estabilidad favorecidos por las todavía bajas tasas de interés internacionales. La inversión extranjera directa (IED) presentó un crecimiento significativo y el aumento de 6,6% de la demanda externa generó una brecha comercial de 17,2% del PIB, dando como resultado un déficit en cuenta corriente de 3,9% del PIB. Ver cuadro 32

Cuadro 32
EL SALVADOR. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003a/	2004a/
	<i>Tasas anuales de variación b/</i>									
Producto interno bruto total	6.4	1.7	4.2	3.7	3.4	2.2	1.7	2.2	1.8	1.5
Producto interno bruto por habitante	4.2	-0.4	2.1	1.6	1.4	0.2	-0.2	0.3	0.0	-0.3
Producto interno bruto sectorial										
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4.5	1.3	0.4	-0.7	7.7	-3.1	-2.6	0.1	0.1	3.2
Minería	6.7	1.0	6.5	5.3	0.4	-4.7	11.7	5.5	4.0	2.0
Industria manufacturera	6.9	1.7	8.0	6.6	3.7	4.1	4.0	2.9	2.3	0.7
Electricidad, gas y agua	5.0	17.1	4.2	6.1	2.7	-2.3	4.6	7.3	3.1	1.3
Construcción	6.1	2.7	6.2	8.5	-1.8	-3.4	9.6	6.7	4.2	-13.6
Comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles	9.9	0.4	2.9	4.0	2.0	3.6	1.9	1.5	1.2	1.4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.5	1.9	7.7	4.2	9.5	6.1	4.3	5.0	2.5	5.1
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	5.2	2.2	4.4	3.7	3.0	3.0	-0.8	2.8	2.4	3.1
Servicios comunales, sociales y personales	5.1	2.4	3.4	1.2	1.0	1.1	-0.3	-1.0	0.7	1.3
Balanza de pagos	<i>Millones de dólares</i>									
Balanza de cuenta corriente	-262	-169	-98	-91	-239	-431	-150	-405	-764	-612
Balanza de bienes	-1,463	-1,243	-1,143	-1,306	-1,366	-1,740	-1,933	-1,865	-2,276	-2,619
Exportaciones FOB	1,652	1,788	2,437	2,460	2,534	2,963	2,892	3,020	3,153	3,330
Importaciones FOB	-3,115	-3,031	-3,580	-3,765	-3,890	-4,703	-4,824	-4,885	-5,428	-5,949
Balanza de servicios	-118	-90	-152	-149	-183	-235	-250	-240	-180	-109
Balanza de renta	-70	-91	-163	-163	-282	-253	-266	-323	-422	-460
Balanza de transferencias corrientes	1,390	1,255	1,361	1,527	1,592	1,797	2,298	2,023	2,114	2,576
Balanzas de capital y financiera d/	408	334	460	394	447	385	-27	282	1,080	572
Inversión extranjera directa neta	---	---	59	1,103	162	178	289	496	154	459
Capital financiero e/	408	334	401	-709	285	207	-316	-214	926	113
Balanza global	147	165	363	303	208	-46	-178	-124	316	-40
Variación en activos de reserva f/	-147	-165	-363	-303	-208	46	178	124	-316	40
Empleo	<i>Tasas anuales medias</i>									
Tasa de actividad i/	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tasa de desempleo abierto j/	52.4	51.3	50.9	53.5	52.6	52.2	53.3	51.2	53.4	51.7
Tasa de subempleo visible k/	7.6	7.7	8.0	7.5	7.0	7.0	7.0	6.2	6.9	6.8
	---	---	---	3.2	3.5	3.4	3.4	4.1	4.5	4.3
Precios	<i>Porcentajes anuales</i>									
Variación de los precios al consumidor (diciembre a diciembre)	11.4	7.4	1.9	4.2	-1.0	4.3	1.4	2.8	2.5	5.4
Gobierno central	<i>Porcentajes del PIB</i>									
Ingresos corrientes	12.9	13.4	11.5	11.5	11.2	11.3	11.6	12.2	12.8	12.9
Gastos corrientes	11.1	12.4	10.5	10.8	11.1	11.8	11.5	11.4	12.2	12.2
Resultado corriente	1.8	1.0	1.0	0.8	0.1	-0.4	0.1	0.8	0.7	0.8
Gasto de capital neto	3.2	3.2	2.4	2.9	2.4	2.6	4.0	4.3	3.8	2.2
Resultado primario	0.8	-0.5	0.2	-0.7	-0.9	-0.9	-2.3	-1.6	-0.8	0.9
Resultado global	-0.5	-2.0	-1.1	-2.0	-2.1	-2.3	-3.6	-3.1	-2.7	-1.1

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

a/ Cifras preliminares. b/ Sobre la base de dólares a precios constantes de 2000. c/ Sobre la base de cifras en moneda nacional a precios corrientes. d/ Incluye errores y omisiones. e/ Se refiere a los saldos de las balanzas de capital y financiera (incluidos los errores y omisiones) menos la inversión extranjera directa neta. f/ El signo menos (-) indica aumento de reservas. g/ Promedio anual, ponderado por el valor de las exportaciones e importaciones de bienes. h/ Se refiere a la renta neta de la inversión como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios de la balanza de pagos. i/ Población económicamente activa como porcentaje de la población en edad de trabajar, total nacional. j/ Desempleados como porcentaje de la población económicamente activa, total nacional. k/ Subempleados como porcentaje de la población económicamente activa, total urbano.

b) La política económica

Política fiscal. Debido a la tardía aprobación del presupuesto mejoró el balance fiscal. El déficit del SPNF, sin pensiones, disminuyó del 2,1% del PIB en 2003 a 0,7% en 2004. Este comportamiento se debió en gran parte a que los ingresos corrientes en términos reales aumentaron 2% y a la reducción de los gastos totales reales en 6,8%.

Por su parte, el déficit del gobierno central se ubicó en 1,1% del PIB frente al 2,7% de 2003. Este resultado se produjo por un incremento real de 1,1% en los ingresos totales y por la abrupta caída en los gastos de capital, especialmente en la inversión real (-50,5%).

La recaudación tributaria creció apenas 0,3%, debido a una disminución en la captación del IVA y por el aumento de 1,6% en la recaudación del impuesto sobre la renta. Con ello, la carga tributaria de El Salvador se ubicó en 12,3% del PIB, todavía baja si se considera la necesidad de financiamiento para programas sociales. Los ingresos no tributarios aumentaron 22,2% en términos reales influidos principalmente por el aumento en los ingresos por la renta de la propiedad y la venta de bienes y servicios de las administraciones públicas.

Durante 2004 la deuda del SPNF se mantuvo alrededor de 40% del PIB. Sin embargo, considerando el monto total de los pasivos públicos (que incluye al sector público no financiero, al sector público financiero y al Banco Central) la deuda sumó 7.282,6 millones de dólares, lo que equivalió al 46% del PIB, que a pesar de ser uno y medio puntos porcentuales menor que la del año anterior requiere mayor atención, especialmente en lo referente al tema de pensiones. Así, el disminuir la carga del sistema de pensiones a niveles menores del 1,7% del PIB y reducir los pasivos públicos totales representa un gran reto para la presente administración.

En 2004 se colocaron 286,4 millones de dólares en bonos, 17,8% menos que en 2003, en condiciones relativamente favorables. En 2005 se espera colocar 400 millones de dólares, de los 542 millones aprobados. Por otro lado, se obtuvieron dos préstamos, uno del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por 40 millones de dólares y otro del Banco Mundial por un monto de 485 millones de dólares que será desembolsado entre 2005 y 2008. En el primer año serán recibidos los primeros 100 millones de dólares. Este préstamo forma parte de la nueva Estrategia de Asistencia al País (CAS, por sus siglas en inglés) que busca apoyar al gobierno de El Salvador para acelerar un crecimiento económico equitativo, sostenible, que fomente la cohesión social y reduzca la pobreza.

Política monetaria. La consolidación del proceso de dolarización impulsó el descenso de las tasas de interés domésticas. En términos reales las tasas de interés promedio anual para depósitos a plazo de 180 días resultaron negativas en 1,1% y las de préstamos hasta de un año se ubicaron en 1,8%. El crédito interno neto al sector público tuvo un crecimiento real de 6,2% y el del sector privado apenas 0,1%. El agregado monetario M3 reportó una contracción real de 1,7%.

En 2005 las tasas de interés nominales han empezado a subir, pero a un ritmo gradual. En términos reales las tasas de interés promedio anual pasivas (a plazo de 180 días) en mayo se mantuvieron sin cambios y las activas (a plazo de hasta un año) se ubicaron en 2,4%. Al mismo tiempo, se observó una disminución real de la liquidez en 1% con respecto a diciembre de 2004.

Las reservas internacionales netas en el Banco Central durante el 2004 alcanzaron 1.888,3 millones de dólares, reflejando una disminución de 0,9% con respecto al año anterior. Este nivel cubrió 3,8 meses de importaciones de bienes y representó el 117,6% de las reservas de liquidez.

Política comercial. El Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y los Estados Unidos (CAFTA, por sus siglas en inglés) continuó como el eje central de la política comercial salvadoreña. A fines de 2004 el Congreso ratificó la firma del CAFTA y en el mes de mayo de 2005 los presidentes de los cinco países centroamericanos se reunieron con el presidente George W. Bush para impulsar su aprobación en el congreso norteamericano. Se espera que el tratado, que provee un alcance más amplio que las preferencias unilaterales concedidas en la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC), dinamice las exportaciones y la inversión de manera permanente, especialmente en los rubros no tradicionales, productos étnicos y agroindustria.

c) Evolución de las principales variables

La actividad económica. Entre los factores que inhibieron la actividad productiva en 2004 destacan la disminución de las exportaciones de productos maquilados como consecuencia de la competencia asiática en el sector textil, la incertidumbre electoral, la contracción de la inversión pública y el aumento de los precios internacionales del petróleo. En cuanto a la inversión privada esta apenas creció 3,4%, con lo que se redujeron las posibilidades para mejorar la competitividad a nivel mundial.

Dado que en 2004 la inversión bruta interna y el consumo público disminuyeron, el principal impulso a la economía provino del aumento del consumo privado (2,2%), favorecido por las crecientes transferencias privadas del exterior. Por su parte, en la oferta global, destacó el crecimiento de las importaciones de bienes y servicios (3,4%).

El sector agropecuario mostró un crecimiento superior al 3%, luego de cuatro años de lento aumento. La actividad agrícola tuvo un crecimiento de 2,4%, que contrastó con la caída de 2,5% en 2003. Por su parte, la actividad pecuaria mostró un crecimiento de 4,5%.

La producción manufacturera avanzó muy lentamente (0,7%), afectada en gran medida por la disminución de la demanda de los Estados Unidos de productos maquilados, los cuales representaron más del 50% de las exportaciones de bienes. La producción no maquiladora tuvo un mejor desempeño, la producción de alimentos (que representaron el 28,1% del total de las manufacturas) aumentó 4,1%, la producción de maquinaria y productos metálicos, tuvo un incremento de 2%, impulsada por la producción de material de transporte, maquinaria y equipo y en menor medida por los productos metálicos. La mayor disminución se observó en la producción de los derivados del petróleo (-11,8%), asociado a la lenta actividad económica y al alto costo de los insumos.

La disminución de 13,6% en la construcción ocurrió después de tres años de continuo crecimiento, asociado principalmente a la reconstrucción por los daños ocasionados por el terremoto de 2001. En este sector es importante destacar la caída de la producción de cemento en 9%, nunca vista en 20 años, por lo que su consumo aparente experimentó una disminución de 17,7%. Un indicador que corroboró el débil desempeño de la economía fue la generación neta de electricidad, que en 2004 registró un leve incremento con respecto al año anterior.

Uno de los proyectos que el gobierno de El Salvador realiza desde enero de 2005 para revertir el lento comportamiento de la economía es el inicio de las obras para la construcción del “Canal Seco” que unirán el Puerto Cortés (de Honduras), en el Atlántico, y la Costa del Pacífico (en El Salvador). Con una inversión aproximada de 170 millones de dólares, estas obras comprenden la construcción del Puerto de Cutuco, la modernización del puerto de Acajutla, la construcción de una carretera de alta velocidad de cuatro vías y el desarrollo de infraestructura básica y hotelera, las cuales se espera tengan pleno funcionamiento en tres años y medio.

Precios, remuneraciones y empleo. Debido principalmente al aumento de los precios internacionales del petróleo, que explicaron alrededor del 70% de la inflación, la variación del índice de precios al consumidor de diciembre a diciembre se ubicó en 5,4%, muy por arriba de los niveles observados desde 1997. Sin embargo, este nivel de precios continuó siendo uno de los más bajos en la región centroamericana. Los rubros que mostraron un mayor incremento fueron los transportes y muebles y otros artículos para el hogar. El aumento de los precios de los combustibles continúa siendo un factor de presión sobre los costos de producción de las empresas y sobre el gasto de los consumidores.

A pesar del aumento de empleados cotizando en el Seguro Social en 2004, la tasa de desempleo a nivel nacional apenas disminuyó 0,1% al ubicarse en 6,8%. Esto se debió principalmente a la pérdida de aproximadamente 8.000 empleos en el sector maquilador. Por su parte, el subempleo va en aumento ya que cubre el 34,6% de la población ocupada.

Al no registrarse ningún incremento en los salarios mínimos nominales, se produjo una caída del poder adquisitivo de los trabajadores agropecuarios de 4,3%. En la industria el salario mínimo real disminuyó 1,4% y en el comercio y los servicios la caída fue de 0,5%. Con todo, el porcentaje de hogares en pobreza a nivel nacional disminuyó de 36,1% en 2003 a 34,6% en 2004. Por su parte, la pobreza extrema a nivel nacional se redujo de 14,4% a 12,6% en el mismo período. En ambos casos los mayores descensos se observaron en el área rural y se asocian en parte al aumento de remesas familiares.

El sector externo. En 2004 El Salvador enfrentó el aumento de los precios internacionales del petróleo y la creciente competencia asiática en los mercados internacionales. Sin embargo, las exportaciones de bienes repuntaron 5,6%, debido a la expansión de los no tradicionales. La mayor captación de remesas se consolidó como uno de los factores clave que sustentó el consumo privado y contribuyó a disminuir el déficit en cuenta corriente más de un punto porcentual.

En efecto, las remesas familiares crecieron 21% con respecto al año anterior, alcanzando 2.547,6 millones de dólares y cubrieron el 93,4% del déficit en las balanzas de bienes y servicios. Uno de los factores que intervino en el buen desempeño de las remesas fue el descenso del desempleo hispano en los Estados Unidos en los últimos meses de 2004. Además, se prorrogó el Estatus de Protección Temporal (TPS, por sus siglas en inglés) concedido a los salvadoreños que llegaron a Estados Unidos ilegalmente, antes de los terremotos del 2001, lo cual redujo la vulnerabilidad de la economía ante una potencial disminución de estos ingresos. De enero a abril de 2005 las remesas crecieron 16% con respecto al mismo período del año anterior.

En 2004 la actividad exportadora de El Salvador no estuvo exenta de problemas, ya que se deterioraron los términos de intercambio y la mayor competencia asiática ocasionó una disminución de -2,8% en las exportaciones maquiladoras, actividad que por primera vez evidenció un desfase claro con respecto al crecimiento económico de los Estados Unidos. Sin embargo, aumentaron 19,9% en las exportaciones de bienes no tradicionales, influidas principalmente por la mayor exportación de prendas exteriores de vestir, productos plásticos diversos, hilados de algodón y jugo de frutas. Las exportaciones tradicionales repuntaron sólo 1,8% como consecuencia del aumento en la exportación de café. Las exportaciones de bienes a Centroamérica aumentaron 10,2% y hacia el resto del mundo 3,9%.

Por su parte, el crecimiento de las importaciones de bienes (9,6%) se explicó principalmente por un aumento en su valor unitario más que por el volumen de lo importado. Las compras de bienes intermedios crecieron 14,3%, las de bienes de consumo repuntaron 12,4% y las de bienes de capital crecieron 5,7%. Esto produjo un déficit en el balance de bienes por 2.619,2 millones de dólares, 15,1% más que en 2003.

En 2004 creció 14% la entrada de turistas y hubo una captación de divisas 13% superior las observadas en 2003. Con respecto a la cuenta financiera se observó un saldo positivo de 426,5 millones de dólares, lo que representó un tercio de lo registrado en 2003. Esto se debió a que si bien hubo una caída en los activos y pasivos de “otra inversión”, la inversión extranjera directa acumuló 465,9 millones de dólares, equivalente a 3% del PIB, producto de la venta de las acciones que mantenía el Estado en la empresa de telecomunicaciones, el aumento en la inversión extranjera en el sector bancario y en la construcción.

En 2004 y principios de 2005 las principales calificadoras de riesgo soberano mantuvieron su calificación para la deuda salvadoreña de largo plazo en moneda extranjera. Moody's Investors Service mantuvo su evaluación en grado de inversión y Fitch Ratings y Standard & Poor's conservaron la calificación apenas por debajo de esta escala. Tal situación evidenció la confianza que se tiene en el país y proporciona un clima más favorable para los préstamos internacionales.

2. La evolución anticipada de la economía en 2005 antes del desastre ⁴¹

a) Principales tendencias

Para el segundo trimestre de 2005 se había dado crecimiento de 2,5% en la economía nacional. Una cifra que representa un aumento con respecto al mismo trimestre del año anterior, que reportó una tasa de 1,6%. Por lo que se espera un crecimiento en el mismo ritmo para finales de año (2.5%).

Sin embargo, durante todo el año la economía continuó sufriendo los efectos del fuerte aumento en los precios internacionales de petróleo y el incremento en las tasas de

⁴¹ El desempeño esperado de la economía en 2005 se realiza a partir de información oficial disponible para los primeros dos trimestres del año y estimaciones y pronósticos para los otros dos trimestres.

interés internacionales. Una consecuencia de estos factores se observa de forma explícita en el aumento de los precios de los insumos, en el transporte y en los alimentos, de tal manera que la inflación interanual sigue en aumento al tercer trimestre de 2005 (4,4%), aunque levemente menor al 5,4% del año anterior. Para 2006 se prevé un crecimiento económico más vigoroso (entre 3,0% y 4,0%), aunque con un déficit fiscal también más elevado, impulsado por el dinamismo del mercado mundial y el mejor comportamiento de la agricultura y el turismo. Asimismo, se plantea como objetivo central de política económica, resolver las necesidades de financiamiento externo, en un marco de sostenibilidad de deuda e implementación de una efectiva disciplina fiscal.

b) La política económica

Política fiscal. En cuanto a las finanzas públicas, la reforma tributaria vigente desde principios del 2005 buscaba generar ingresos superiores a los de 2004 por más de 170 millones de dólares. Sin embargo, se estimaba por parte de las autoridades nacionales y del sector privado que incluso con estas reformas, sería necesario impulsar reformas adicionales de reducción de gasto público y posiblemente de reducción de los subsidios, si se quiere enfrentar el aumento en los costos de servicio de la deuda y del pago de pensiones. Así, la carga tributaria se estimaba llegaría a 13,3% del PIB, un punto porcentual por arriba del año anterior. La meta para 2005 era alcanzar 17,0% del PIB en ingresos corrientes; el gasto corriente se ubicaría en 15,5% del PIB, similar al del año anterior y se espera tener ahorros equivalentes a 1,5% del PIB.

La presión de la carga de pensiones sobre las finanzas públicas originaría un déficit del sector público no financiero (SPNF) en 2005 equivalente al 3,0% del PIB, mayor casi medio punto porcentual que el del año anterior. Esta trayectoria fue producto de un aumento en los gastos corrientes de mayor proporción que el aumento en estos mismos ingresos. Excluyendo el pago de pensiones, el déficit ascendería al 1,0% del PIB.

Durante el año se siguió una estricta disciplina fiscal. No hubo aumentos salariales, se ajustó el gasto y se reorientaron algunos proyectos de inversión. Según estimaciones oficiales, para 2005 se recaudarán más de 170 millones de dólares adicionales debido a la reforma fiscal (Modificaciones en el código tributario, en la ley aduanera, en la ley del IVA y cambios en la ley del impuesto sobre la renta), con lo cual el total de ingresos tributarios alcanzarán 13,4% del PIB. Mientras tanto, los ingresos no tributarios representan 3% del PIB. Por tercer año consecutivo los gastos corrientes experimentaron un crecimiento, motivado principalmente por el incremento en intereses.

De la colocación de bonos que el gobierno tenía prevista para 2005 (541.8 millones de dólares) sólo se colocaron 401.8 millones de dólares debido a contratación de dos préstamos, uno con el Banco Mundial por 100 millones de dólares y otro por 40 millones con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en condiciones relativamente mejores que las del mercado. Se espera que para 2006 se coloquen 663,7 millones de dólares en el mercado Europeo para solventar las necesidades de financiamiento (gastos de capital, amortización de endeudamiento y costo previsional). Así pues, resulta preocupante que la deuda pública se haya mantenido alrededor de 40% del PIB.

En los primeros meses de 2005 el gobierno de El Salvador, mediante la asignación específica de una parte de los ingresos tributarios, puso en marcha el Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD) y el programa Red Solidaria para la atención de la pobreza extrema encaminada a mejorar el desarrollo económico y productivo de una manera integral; esto representa una gran movilización de recursos y un mayor esfuerzo en el marco de los objetivos de las metas del milenio, cuya evaluación hasta el 2004 refleja un balance positivo. También, se ha puesto en marcha el “Plan Nacional de Educación 2021” que busca alcanzar una cobertura universal en educación básica, además de mejorar la educación preescolar y la enseñanza media.

Política monetaria. El proceso de dolarización permitió durante el periodo 2001-2004 una reducción sin paralelo de las tasas de interés nominales. Durante 2005 venía ocurriendo un incremento gradual de estas. Las tasas de interés reales aplicadas a depósitos a plazo de 180 días fueron negativas en 1,0% y las tasas reales para los préstamos menores a un año alcanzaron el 2,4%, lo que estaba produciendo una expansión del crédito bancario al sector privado. Al mes de septiembre el Banco Central de Reserva mantuvo reservas internacionales netas por más de 2.000 millones de dólares.

c) Evolución de las principales variables

La actividad económica. La actividad económica de 2005 continuó fuertemente determinada por los incrementos en el precio internacional del petróleo. Sin embargo, los favorables términos de intercambio de los bienes agrícolas y el continuo aumento de las remesas generaron un incremento del PIB de 2% en el primer trimestre y de 2,5% en el segundo. Este buen paso genera expectativas positivas sobre la evolución de la actividad económica de 2005, en donde se espera alcanzar 2,5% de crecimiento. Este último pronóstico toma en consideración un crecimiento del PIB agropecuario de sólo 2,9%, el cual es posible que esté cercano al 4%.

Además, este crecimiento está sustentado en un mejor desempeño de los sectores de electricidad, sector financiero y transporte y comunicaciones, así como las exportaciones. Datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) detallan una mayor producción de granos básicos, principalmente de maíz, así como en la avicultura, ganadería y pesca. Adicionalmente, el sector construcción ha incidido positivamente en el crecimiento con nuevas obras de infraestructura efectuadas por entidades públicas y privadas.

Al mes de junio, la expansión de la actividad económica se explicó por el dinamismo de las exportaciones, por el aumento de la demanda interna y de la inversión. La agricultura por su parte (que representa 12% del PIB) aumentó sus ganancias en el café y el sector manufacturero (que representa 24% del PIB) registró un crecimiento positivo de 1,5%, a pesar del modesto desempeño de las zonas francas.

Precios, remuneraciones y empleo. La inflación registró una tasa menor (4.4%) respecto a septiembre de 2004. Aquí, los mayores incrementos de precios se observaron en los rubros de transporte, alimentos y energía eléctrica.

Los precios de los combustibles continúa siendo un factor de presión tanto para los costos de producción de las empresas como para el gasto de los consumidores, ya que

en el primer trimestre los precios volvieron a subir después de una disminución a fines de 2004, lo cual se reflejó en el incremento de 12% de la gasolina regular a mitad de año.

La inflación determinó que los salarios reales descendieran marcadamente, con lo que se observó una pérdida de poder adquisitivo. Adicionalmente, se espera que la tasa de desempleo abierto se mantenga en los mismos niveles.

El sector externo. El aumento de las importaciones y en especial de la factura petrolera de alrededor de 900 millones de dólares provocará un aumento en el déficit comercial. En contraste se espera que las remesas familiares aumenten 12% y alcancen 2,840 millones de dólares, lo que logrará amortiguar los efectos negativos de los precios internacionales del petróleo sobre la balanza de pagos.

Las exportaciones totales a julio de 2005 mantuvieron un crecimiento positivo sustentado por el desempeño en las exportaciones de azúcar, café y bienes no tradicionales. Las exportaciones de azúcar crecieron 58.8% anual y las de café cerraron con un crecimiento respecto a julio 2004 de 37.4%, debido a los incrementos en el precio internacional de este producto y a las exportaciones no tradicionales a mercados fuera de Centroamérica, las cuales crecieron a una tasa de 2.6% anual. Las importaciones experimentaron un crecimiento anual de 8.5%, en donde el pago destinado a bienes de consumo e intermedios tuvieron un incremento anual de 9.4%, como resultado de las alzas en los precios internacionales del petróleo.

3. La evolución económica esperada en 2005 después del desastre

El huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec en el Departamento de Santa Ana afectaron principalmente la zona occidente del país a principios del mes de octubre, ocasionando daños particularmente a la vivienda, a las comunicaciones y transportes, a la infraestructura de agua y saneamiento, la agricultura y al turismo.

a) *Principales tendencias*

Ni las inundaciones de octubre de 2005 provocadas por el huracán Stan ni la erupción del volcán Ilamatepec representan por sí mismos un problema de desajuste de los principales agregados macroeconómicos.⁴² Sin embargo, es posible que el PIB experimente una caída que iría de 0,1% a 0,3%, dependiendo de la velocidad de las obras de reconstrucción. De hecho, considerando la expansión de la demanda externa por la vía de la construcción y por el posible aumento de remesas puede esperarse cierto dinamismo de la actividad económica para finales de 2005 y principios de 2006.

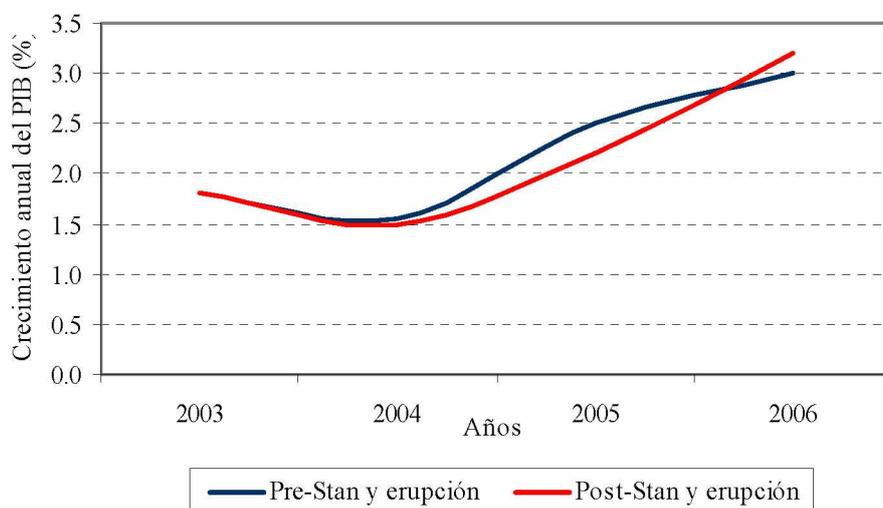
En cuanto al sector externo, teniendo en cuenta el incremento del componente importado generado por el huracán Stan en el cuarto trimestre de 2005 por un valor aproximado de 230 millones de dólares, el saldo de la cuenta corriente continuaría

⁴² Los efectos acumulados de los desastres y su dinámica intertemporal tienen efectos que pueden ser cuantificados, usando técnicas cuya aplicación escapa al propósito de este documento.

deficitario con un porcentaje cercano al 4,3% del PIB. Nuevamente, las zonas francas, las divisas generadas por el turismo y las remesas ayudarían para amortiguar la contracción económica.

El impacto del desastre desviará recursos y generar mayores presiones fiscales en un contexto de reforma fiscal orientada a reducir el gasto público y lograr mayor sostenibilidad de la deuda pública. Ello será moderado en lo que queda del tercer trimestre y se sentirá con una mayor fuerza relativa en 2006, de acuerdo a cómo se desarrolle el proceso de reconstrucción. El Gráfico 14 muestra las tasas de crecimiento del PIB en los escenarios Pre-Stan y erupción y Post-Stan y erupción. Las diferencias entre ambos escenarios resultan muy poco significativas.⁴³

Gráfico 14
Comportamiento anticipado del PIB antes y después del desastre, 2003 a 2006



b) La política económica

Política fiscal. Según estimaciones oficiales, el déficit puede mantenerse de manera muy cercana al presupuestado para 2005 y 2006 en la medida que se implemente un ajuste fiscal por el lado del gasto y que las obras de reconstrucción se lleven a cabo con la reorientación de recursos destinados a proyectos de infraestructura y con el apoyo de los donantes internacionales. Por el lado del ingreso, las reformas tributarias servirían para alcanzar este propósito. Las reformas fiscales vigentes a partir de enero de 2005 permitirían obtener ingresos tributarios del orden de los 200 millones de dólares. Sin embargo, considerando los efectos del huracán y los gastos de reconstrucción se estima que el déficit del SPNF con pensiones puede oscilar alrededor del 3,2% del PIB para 2005 y de 3,1% del PIB para 2006.

⁴³ Los datos de esta gráfica provienen de estimaciones preliminares para ambos por lo que es posible que no se represente adecuadamente la realidad sino más bien una tendencia del PIB, de tal manera que los resultados obtenidos en este ejercicio deben servir como una aproximación solamente y pueden cambiar sujetos a la disponibilidad de información más reciente.

Uno de los efectos más notables del huracán y de la erupción del volcán Ilimatepec se reflejará por el lado del gasto público, tanto por la atención destinada a las actividades de emergencia, como a los gastos de capital asociados a la reconstrucción y a las tareas inmediatas de construcción y reubicación de viviendas y la rehabilitación de la infraestructura básica dañada. Finalmente, no se prevé un impacto significativo por el lado de los ingresos tributarios ni del comercio exterior. De tal forma, cualquier efecto debería ser balanceado con una política fiscal que busque una combinación óptima entre la disminución de los gastos y el aumento de los ingresos.

El Gobierno anunció recientemente la existencia de 1.5 millones de dólares para enfrentar la crisis que han provocado las intensas lluvias y la erupción del volcán Ilimatepec. Esa cantidad, sin embargo, se queda corta para cubrir las necesidades de la emergencia y por eso acudirán a préstamos que tenían previsto usar en otros proyectos. En ese sentido, el Ministerio de Hacienda inició el trámite para reorientar un préstamo que tenía con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Adicionalmente, se tiene un fondo de 21.7 millones de dólares para enfrentar la emergencia, aunque no todo es efectivo. Un millón de dólares fue donado por Francia en condonación de deuda; 500 mil dólares que el Gobierno deposita en el fondo inicial del Fondo de Emergencia; 200 mil que dará el BID por la declaratoria de emergencia y 20 millones de dólares recaudados en impuestos.

Política monetaria. Los efectos previsibles del huracán sobre las tasas de interés son claramente nulos en el escenario post-Stan y la erupción. Además, las estimaciones realizadas con la información disponible señalan que no se prevén cambios bruscos en el déficit fiscal del SPNF proyectado, ya que este pasaría de 3,0% a 3,2% del PIB ni en cambios en el stock de reservas internacionales. Por lo tanto, sería poco probable anticipar una variación en el escenario financiero y monetario a causa del huracán.

c) Evolución de las principales variables

La actividad económica. El sector real de la economía se vio levemente afectado por el huracán Stan y la erupción del volcán Ilimatepec en el mes de octubre de 2005. Para este año y en el escenario pre-Stan y erupción, la tasa estimada de crecimiento del PIB es de 2,5%, y en el escenario post-Stan y erupción sería de 2,2% en el peor de los casos.

El cuadro 33 muestra la evolución diferencial de las principales variables con y sin el efecto del desastre.

Cuadro 33
El Salvador: Impacto Macroeconómico y Fiscal del Desastre
(como % del PIB, a menos que se indique de otra forma)

	2003	Prel.	Proyectado				
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Posición del Sector Público No Financiero		Antes del Desastre					
Déficit total	-3.7	-2.4	-2.8	-2.4	-1.8	-1.5	-1.3
Gastos Reconstrucción Terremotos 2001	1.4	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos Reconstrucción Terremotos 2001 (millones deUS\$)	216	44	58	-	-	-	-
Deuda pública total	40.1	39.3	40.9	40.9	40.3	39.5	38.5
Servicio Deuda / Ingresos corrientes SPNF	22.0	27.7	24.4	28.3	23.3	24.1	22.8
Crecimiento Real PIB	1.8	1.5	2.5	3.0	3.5	3.5	3.5
Inflación, promedio anual	2.1	4.5	4.0	3.0	2.5	2.5	2.5
Posición del Sector Público No Financiero		Después del Desastre					
Incluye nuevos gastos por reconstrucción por US\$152 millones ejecutados durante 2006/2007 /1							
Déficit total	-3.7	-2.4	-2.8	-2.9	-2.1	-1.5	-1.3
Nuevos gastos por reconstrucción	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0
Nuevos gastos por reconstrucción (millones deUS\$)	-	-	-	100	52	0	0
Deuda pública total	40.1	39.3	40.8	41.4	41.1	40.3	39.3
Servicio Deuda / Ingresos corrientes SPNF	22.0	27.7	24.4	28.5	23.6	24.7	23.3
Crecimiento Real PIB	1.8	1.5	2.2	3.2	3.5	3.5	3.5
Inflación, promedio anual	2.1	4.5	4.5	3.0	2.5	2.5	2.5

1/ Se asume que los gastos por reconstrucción son financiados por las multilaterales a una tasa promedio de interés de un 4.9%, a un plazo total de 20 años que incluyen 5 años de gracia.

Fuente: Estimaciones de CEPAL

Es importante señalar que los daños y la pérdida afectarán tanto el stock de acervos sectorial y los flujos en los sectores productivos y en la infraestructura. El análisis sectorial mostró que los sectores más afectados fueron la vivienda, el transporte, caminos y puentes; le siguieron el sector agropecuario, medio ambiente, salud, agua y saneamiento y turismo.

En el sector de transportes y comunicaciones, la pérdida indirecta supera a los daños directos debido a que la infraestructura dañada corresponde a las vías de gran circulación que conectan la ciudad de San Salvador con el resto de departamentos del país.

En el sector agropecuario las pérdidas son mayores que los daños debido a la pérdida de cosechas futuras de café, frijol, maíz y caña de azúcar, principalmente. Es precisamente este sector uno de los principales rubros en el cual el Gobierno mantenía esperanzas de un crecimiento. La agricultura, que se había proyectado crecer por lo menos 4,3% PIB, perderá una parte de su crecimiento.

Precios, remuneraciones y empleo. La tasa de inflación registró variaciones no muy pronunciadas en el período posterior al huracán debido a desabastos temporales en producto mayoritariamente de consumo doméstico. Dado que el abasto fue restablecido oportunamente, las variaciones temporales de precios no fueron ni significativas ni

permanentes (5.9% en octubre). El aumento temporal en las tasas de desempleo pudo haber surgido en las zonas afectadas, pero es posible que sean contrarrestadas por las actividades de rehabilitación y reconstrucción, por lo que tampoco se anticipan variaciones muy pronunciadas. Aunque cabe resaltar que el comportamiento durante el primer semestre del año ya reflejaba un deterioro en el número de empleos generados en la economía (desempleo de 9%) por lo que es probable que la tasa de desempleo este alrededor de 7%.

Evolución del sector externo. El aumento de las importaciones será contrarrestado en parte por el creciente flujo de remesas familiares y por un leve repunte de las exportaciones, lo que generará un déficit en cuenta corriente equivalente a 4,3% del PIB. Por esta razón, los efectos esperados de Stan y del volcán Ilamatepec no serán significativos en el déficit en cuenta corriente, no obstante el pequeño aumento de las importaciones, principalmente por el componente importado asociado a la agricultura, a la infraestructura de caminos y puentes y por el reemplazo del acervo perdido.

El cuadro 34 detalla los impactos externos esperados.

Cuadro 34
Efectos en el sector externo

Sectores	Disminución de exportaciones	Aumento de importaciones	Efecto sobre la balanza de pagos
Sociales		38.1	38.1
Vivienda		35.1	35.1
Educación y Cultura		0.0	0.0
Salud		3.0	3.0
Productivos	145.0	20.0	165.0
Agropecuario	145.0	13.0	158.1
Industria		2.8	2.8
Comercio		1.8	1.8
Turismo		2.3	2.3
Infraestructura		27.7	27.7
Agua y saneamiento		4.9	4.9
Electricidad		-2.0	-2.0
Transporte y comunicaciones		24.9	24.9
Total	145.0	85.8	230.8

Fuente: CEPAL

Por el lado del sector servicios y particularmente del turismo, se prevé una recuperación rápida, por los pequeños daños, que además serán compensadas por los seguros contratados por los grandes hoteles, y un regreso a la normalidad en reservaciones y tasas de ocupación casi inmediatamente después de la emergencia.

Finalmente, podría experimentarse un leve repunte de las transferencias corrientes a través de remesas familiares por razones de solidaridad, ya que este es el caso de otras ocasiones. Además, la tendencia de un alza importante a final de año así parece demostrarlo (se prevé alcanzar 2.800 millones de dólares). Por el lado de la cuenta de

capital y financiera puede anticiparse un aumento a raíz del aumento de flujos de capital orientados a las actividades de reconstrucción. La cuenta financiera por su parte, reflejaría aumentos originados por mayores donaciones provenientes de instituciones multilaterales. En la cuenta de capital, se observarían también variaciones en la inversión extranjera directa, la cual ya evidenciaba un comportamiento al alza durante el año, comparada con el año anterior.

D. Estrategia y prioridades para la reconstrucción

Si bien el impacto 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 año y medio o dos años, 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.

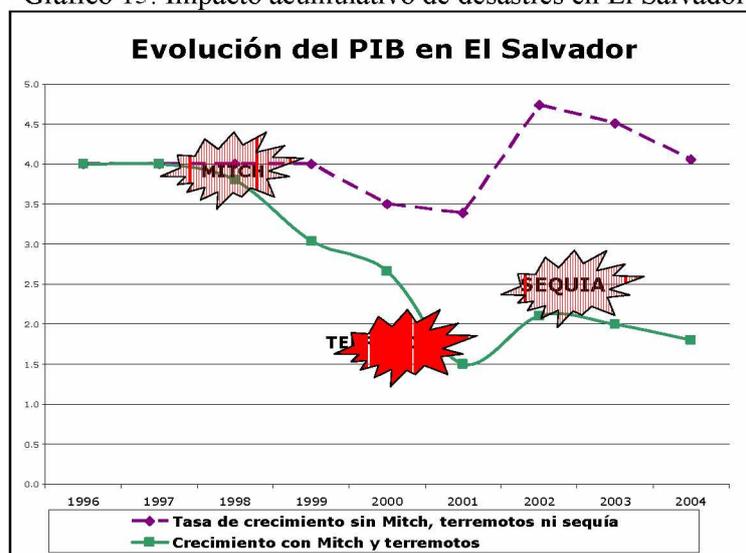
El impacto social, el mayor en términos cuantitativos, tiene a su vez un impacto cualitativo sobre los distintos grupos poblacionales, en particular los más vulnerables: la población rural, las mujeres campesinas y pequeños comerciantes, en cuya economía "de patio" el daño y las pérdidas es poco visible pero con consecuencias negativas sobre su bienestar.

El impacto social agravará tendencias ya presentes en la economía que frenen 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.

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.

Este impacto en términos de daños y pérdidas ocasiona, aunque de pequeña magnitud, una nueva brecha entre el crecimiento posible del producto de no haber ocurrido el desastre. Dada los pasados impactos de desastres en los últimos años, ello viene a sumarse a una brecha ya acumulada por efecto desacelerador del desarrollo que tuvo el huracán Mitch en 1998, los terremotos de enero y febrero de 2001 y la sequía climática regional de 2001-2.

Gráfico 15: Impacto acumulativo de desastres en El Salvador



Fuente: CEPAL

1. Reducir el riesgo en la reconstrucción: jerarquía y prioridad de las acciones

Los proyectos de inversión, a realizarse a partir de una estrategia de reconstrucción que consensuar las necesidades de la comunidad, en el corto plazo habrán de restituir capacidad productiva e ingresos, en particular en los sectores más vulnerables: mujeres, pequeños agricultores y comerciantes.

Urgencia de corto y mediano plazo reviste la reconstrucción de la infraestructura de transporte y servicios esenciales, en particular agua y saneamiento.

Si bien la necesidad de gestión del riesgo es reconocida desde tiempo atrás --dadas las múltiples amenazas que tiene el país tanto en lo hidrometeorológico como en lo sísmico y geológico-vulcanológico, se requiere en este aspecto generar políticas más sólidas y duraderas de gestión y reducción del riesgo.

Aspectos de ámbito regional y supra-nacional como la gestión de cuencas que ahora hicieron evidente su vulnerabilidad e inadecuada operación, obligan a pensar en un ámbito más amplio, considerando la relación sistémica entre ambiente y riesgo.

En esa perspectiva regional la necesidad de movilizar a mediano y largo plazo recursos de inversión significativos, superiores al monto aparente de los daños al medio ambiente, pero inferiores al impacto del riesgo cristalizado en este desastre, requiere de una mayor atención a instrumentos de política, marcos regulatorios y jurídicos, e instrumentos económicos de gestión ambiental y reducción del riesgo.

La creación de mercados de servicios ambientales (de agua, de paisaje para el turismo, de captura de CO₂ y el avance en procesos de producción limpia) como forma de elevar los recursos financieros y la participación empresarial parece una prioridad de una renovada agenda de desarrollo y crecimiento en la que el país ha de avanzar no solo en competitividad y productividad, sino también en equidad y participación de toda la comunidad. Ello parece clave para un proceso de desarrollo más sostenible, menos vulnerable y con mayores posibilidades de crecimiento a tasas consistentemente positivas sin desequilibrios macroeconómicos.

Mirando hacia delante de cara al evento ocurrido, de manera esquemática puede decirse.

- a) Stan fue un evento relativamente “extremo” dado que se suma a fenómeno estacional de lluvias.
- b) La respuesta en la emergencia facilitada por preparación previa.
- c) Fue un fenómeno complejo por suma de eventos climático y volcánico.
- d) 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:

- a) Reconstrucción tiene al menos tres dimensiones en el corto, mediano y largo plazo
- b) 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)
- c) 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)
- d) 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)
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.

2. La gestión ambiental como herramienta de la reducción del riesgo construido

Resulta importante enfatizar algunas reflexiones sobre la situación ambiental en El Salvador. Los principales problemas de vulnerabilidad ambiental de El Salvador se relacionan directamente con el uso inapropiado del territorio. La pérdida de cubierta vegetal natural para expandir la agricultura y ganadería en áreas de ladera poco apropiadas para estos fines y para soportar el proceso de urbanización acelerada son síntomas de este proceso. Cada evento extremo agrava las condiciones de vulnerabilidad ambiental y pone de manifiesto la necesidad de revisar los mecanismos de toma de decisión que tienen como resultado alteraciones del territorio.

No obstante lo anterior, El Salvador en los últimos años ha realizado progresos significativos para fortalecer su capacidad institucional ambiental. Como resultado no solo se han formulado políticas y desarrollado instrumentos legislativos en diferentes ámbitos sino que también se han dado pasos importantes hacia esquemas de coordinación horizontal (creación de unidades ambientales en ministerios sectoriales) y vertical (creación de unidades ambientales municipales) en el marco del SINAMA.

Con relación al fortalecimiento del papel del medio ambiente en la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales se consideran los siguientes ejes de actuación.

En primer lugar, detener el proceso de degradación ambiental directamente vinculado al aumento de vulnerabilidad frente a desastres, en particular las decisiones que suponen cambios en el **territorio** sin la debida consideración de los elementos de riesgo. El país dispone de un Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial que constituye una buena base de información para la toma de decisiones en este ámbito. Uno de los problemas que enfrenta este Plan (quizá por falta de participación ciudadana en su elaboración) es la falta de “apropiación” por parte de entidades locales y organizaciones de la sociedad civil. La gestión del riesgo es una responsabilidad principalmente local. Además del PNODT, existen instrumentos disponibles como las evaluaciones de impacto ambiental y las licencias ambientales que pueden jugar un papel decisivo siempre que consideren los aspectos de riesgo.

Si bien los sistemas de evaluación de impacto ambiental y de licencias tienen limitaciones (por un lado, por los problemas que surgen al considerar los proyectos uno a uno sin tener en cuenta los efectos acumulados y sinérgicos que surgen en el desarrollo de distintos proyectos; por otro lado demandan una gran capacidad de seguimiento y fiscalización), constituyen uno de los principales instrumentos de política ambiental y deben continuar los esfuerzos para fortalecerlo, en particular la transparencia del proceso y los recursos destinados a revisión, seguimiento y fiscalización.

En segundo lugar, además de detener el proceso de degradación, es necesario hacer un esfuerzo para recuperar áreas degradadas, especialmente aquellas vinculadas a situaciones de riesgo. Ello implica la recuperación de bosques naturales, **reforestación** de terrenos deforestados y manejo del bosque productivo; así como la recuperación de los drenajes naturales y fuentes de agua. Además de inversiones directas, la experiencia piloto que actualmente se lleva a cabo de **pago por servicios ambientales** vinculado a buenas prácticas del territorio puede dar lugar a un instrumento complementario para la conservación y recuperación de servicios ambientales.

Actualmente se está preparando una ley de **agua**. Si bien el proyecto de ley cubre muchos aspectos no directamente relacionados con los problemas de vulnerabilidad, esta iniciativa puede proporcionar un marco complementario de gestión del territorio que sirva para articular las acciones de recuperación ambiental (por ejemplo los proyectos de reforestación) y para detener los procesos de degradación. La mayor parte de los daños causados por desastres en El Salvador se relacionan, directa o indirectamente con la gestión de los recursos hídricos. Además del marco legal es también necesario fortalecer los sistemas de información con el fin de permitir la gestión integrada del recurso.

Como se indicó este esfuerzo no es ni de corto plazo ni solamente realizable a nivel local o nacional. Este desastre finalmente muestra la interdependencia regional, en ámbitos mucho más amplios que los comerciales. Por ello se estima que este campo de la integración regional cobra renovada importancia y urgencia, cosa que ha sido reconocida por los países desde hace tiempo y fue motivo de iniciativas tras el huracán Mitch, en el marco del sistema de integración centroamericana, hace parte de los acuerdos de Tuxtla y se recoge en las iniciativas del Plan Puebla Panamá. Los actuales eventos solo refuerzan la necesidad de actuar y hacerlo de manera prioritaria. Los impactos negativos, con su carácter transversal a todos los aspectos económicos y sociales confirma que esta “calamidad pública” requiere su internalización en todos los

sectores de la sociedad y que hay en la gestión del riesgo importantes ganancias a ser obtenidas si se actúa apropiadamente. De ahí la necesidad del involucramiento del sector privado en estos temas, que ofrecen además importantes posibilidades de negocio y de generación de ingresos, más allá de la reducción del riesgo visto como bien público.

3. Identificación de necesidades y perfiles de proyectos definidos por la misión

Durante la misión de evaluación el equipo interdisciplinario fue identificando, a partir de los daños y pérdidas necesidades que se harán evidentes en el proceso de reconstrucción. Asimismo en la interacción con las contrapartes gubernamentales y otros actores –agrupaciones gremiales, población afectada, investigadores y expertos nacionales—se fueron elaborando diversos perfiles de proyectos que se incluyen en este documento no como una lista completa o exhaustiva sino a título indicativo.

Al revisar este listado y los perfiles que se incluyen como anexo a este estudio hay que tener presente que el monto de recursos necesarios para la reconstrucción depende esencialmente de la estrategia que se adopte y que la misma surgirá en los próximos meses a partir de la interacción entre los técnicos y expertos, las autoridades de los distintos niveles de gobierno y los grupos de la población afectados. En el caso específico del sector agropecuario y en la identificación de necesidades en vivienda a la fecha de cierre del presente documento, las autoridades de ambos sectores mantenían en estudio las posibles fuentes de financiamiento a aplicar a las diferentes iniciativas consideradas, por lo que se optó por no hacer sugerencias al respecto. Ello implica que el monto de necesidades identificadas (conforme se ve en el cuadro 35) excede los montos de los perfiles de proyectos identificados y que se listan en el anexo.

Cuadro 35
Lista necesidades identificadas por sector
(Cuadro indicativo, no exhaustivo)

TOTAL	365.3
Sector Agropecuario	63.9
Sector Agua y Saneamiento	17.3
Sector Educación	9.1
Sector Medio Ambiente	5.5
Sector Salud	14.1
Sector Transporte	97
Sector Vivienda	142.3
Otros sectores sociales	16.1

Dado que el proceso de reducción del riesgo es visto como parte esencial del esfuerzo de reconstrucción y éste trasciende el plazo de necesidades inmediatas de reconstrucción, los montos de necesidades listadas no refleja los requerimientos de un proceso de mitigación de vulnerabilidades que tiene una perspectiva de mediano y largo plazo y que, como se indicó antes, rebasa el ámbito puramente local y nacional.



Distr.
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.892/Add.1
18 de noviembre de 2005

ORIGINAL: ESPAÑOL

EFFECTOS EN EL SALVADOR DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, TORMENTA TROPICAL STAN Y ERUPCIÓN DEL VOLCÁN ILAMATEPEC (SANTA ANA), OCTUBRE DEL 2005

(Perfiles de Proyecto)

Los perfiles aquí incluidos, identificados por la misión, no representan la totalidad de recursos necesarios proyectados ni las necesidades totales del proceso de reconstrucción y mejora en la gestión del riesgo.

Esta evaluación es el resultado de un esfuerzo interagencial del Sistema de las Naciones Unidas, en el cual, además del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se contó con la participación de funcionarios, expertos y especialistas de las siguientes agencias del sistema en el país y de sus sedes: FAO, OIT, OPS/OMS, UNICEF, UNESCO, UNFPA. Asimismo, se contó con la presencia de funcionarios y especialistas del Banco Mundial y del Banco Centroamericano de Integración Económica. El documento no ha sido sometido a revisión editorial.

Listado de perfiles de proyectos y necesidades identificadas

Sector y título	Inversión (M US \$)
Monto de necesidades identificadas	365,293.00
TOTAL de proyectos listados	194,363.0
Sector Agropecuario	18,721.5
Asistencia de emergencia para pequeños productores agrícolas afectados.	400.0
Provisión de insumos indispensables a pequeños productores agrícolas de hortalizas afectados.	4,156.2
Normalización del ciclo productivo de pequeños productores agrícolas de granos básicos.	3,263.1
Normalización del ciclo productivo de pequeños productores agrícolas de hortalizas.	1,486.6
Normalización del ciclo productivo de pequeños productores agrícolas de frutales.	309.6
Renovación de cafetales en las zonas afectadas denominadas de alto impacto	2,210.4
Producción de hortalizas con enfoque de cadena agro productiva.	1,948.0
Dotación de techos agropecuarios para cultivos de alto valor.	1,257.1
Prevención de enfermedades en el sector pecuario afectado	85.0
Provisión de insumos indispensables a pequeños productores avícolas afectados.	350.0
Provisión de insumos indispensables a pequeños productores apícolas afectados.	175.0
Producción de ensilaje para la alimentación de ganado bovino en áreas afectadas	722.0
Dragado del muelle de pesca artesanal de Acajutla.	83.5
Reconstrucción de la infraestructura de producción acuícola en el Bajo Lempa del Departamento de Usulután	275.0
Diversificación de la producción mediante la acuicultura	2,000.0
Sector Agua y Saneamiento	17,262.0
Rehabilitación y Reconstrucción de Pozos y Letrinas en el Área Rural	2,049.0
Rehabilitación y Reconstrucción de Sistemas de AP&S Municipales	530.0
Rehabilitación, Reconstrucción y Drenaje de Sistemas de Aguas Lluvias Municipales	3,000.0
Rehabilitación y Reconstrucción de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento con medidas de Reducción de Vulnerabilidad en la Región Metropolitana de ANDA	4,599.0

Sector y título	Inversión (M US \$)
Rehabilitación y Reconstrucción de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento con medidas de Reducción de Vulnerabilidad en la Región Occidental de ANDA	588.0
Rehabilitación y Reconstrucción de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento con medidas de Reducción de Vulnerabilidad en la Región Central de ANDA	2,323.0
Rehabilitación y Reconstrucción de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento con medidas de Reducción de Vulnerabilidad en la Región Oriental de ANDA	216.0
Reforzamiento y Obras de Protección de la Infraestructura de AP&S a nivel nacional	3,957.0
Sector Drenajes, Riego y Caminos de Acceso	12,600.0
Rehabilitación de drenajes y reconstrucción de bordas en ambas márgenes en la zona del bajo Lempa	3,100.0
Rehabilitación del dique de emergencia en el Río Paz	3,000.0
Rehabilitación de drenajes y reconstrucción de bordas en el Río Grande	3,500.0
Reconstrucción de la infraestructura de riego, drenaje y caminos de acceso en el Distrito de Riego y Avenimiento 1: Zapopitan.	800.0
Reconstrucción de la infraestructura de riego, drenaje y caminos de acceso en el Distrito de Riego y Avenimiento 2: Atiocoyo, Unidad Sur.	400.0
Reconstrucción de la infraestructura de riego, drenaje y caminos de acceso en el Distrito de Riego y Avenimiento 3: Acahuapa.	1,200.0
Reconstrucción de la infraestructura de riego, drenaje y caminos de acceso en el Distrito de Riego y Avenimiento 4: Atiocoyo, Unidad Norte.	600.0
Sector Educación	9,100.0
Programa de Escuelas Albergues	8,000.0
Reforzamiento Escolar	1,100.0
Sector Medio Ambiente	5,503.5
Fortalecimiento de los sistemas de información para la gestión integrada de los recursos hídricos	4,500.0
Recuperación de daños a infraestructura y equipos de Áreas Naturales Protegidas	295.5
Reforestación de áreas prioritarias	308.0
Gestión territorial del riesgo	400.0
Sector Salud	13,676.0
Reparación de establecimientos de salud afectados por desastres naturales	7,389.0

Sector y título	Inversión (M US \$)
Prevención y reubicaron de establecimientos de salud ubicados en zonas de alto riesgo ante desastres naturales	4,937.0
Organización y vigilancia de salud mental en situaciones de desastres	600.0
Fortalecimiento de la capacidad de respuesta de los SIBASIS ante emergencias y desastres	750.0
Sector Transporte	97,000.0
Rehabilitación de Carreteras Pavimentadas	30,000.0
Rehabilitación de Carreteras No Pavimentadas	42,000.0
Rehabilitación de Caminos Rurales	25,000.0
Sector Vivienda	20,500.0
Adquisición de viviendas existentes	11,100.0
Estudio de factibilidad de identificación de suelos urbanos y/o urbanizables a nivel nacional.	400.0
Programa de Rehabilitación de Viviendas	5,000.0
Programa de Reconstrucción de Viviendas	4,000.0

SECTOR AGROPECUARIO

En el caso del sector a la fecha de cierre del presente documento, las autoridades de ambos sectores mantenían en estudio las posibles fuentes de financiamiento a aplicar a las diferentes iniciativas consideradas, por lo que se optó por no hacer sugerencias al respecto.

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Agropecuario
ASISTENCIA DE EMERGENCIA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS AFECTADOS.	
Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales: Colaborar a restablecer la normalidad en las actividades agropecuarias.	
b) Objetivos específicos: Realizar estudios que orienten acerca de las necesidades de:	
<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar a la reinserción de familias agrícolas en la actividad productiva dotando de paquetes de insumos agrícolas indispensables a utilizarse en la próxima campaña agrícola; • Estimar los riesgos de pérdidas de suelos agrícolas en pendientes debilitadas por las inundaciones, y proposición de medidas para disminuir las consecuencias en la producción agrícola y en el ingreso familiar; • Mejorar la capacidad de respuesta ante eventuales deslaves; y • Preparar propuestas y acciones para la rehabilitación de suelos agrícolas dañados y contaminados a raíz de la tormenta Stan, ya sea en laderas o en planicies costeras. 	
2. Antecedentes:	
A raíz de la tormenta Stan numerosas familias rurales que se dedicaban a la agricultura de subsistencia perdieron sus cosechas de granos básicos, hortalizas y musáceas, quedando en precarias condiciones de vida.	
El Ministerio de Agricultura y Ganadería está promoviendo la reconversión productiva del sector agropecuario para mejorar la sostenibilidad económica y ambiental de los productores en los Municipios mas afectados por las inundaciones.	
3. Características generales.	
a) Subsector: Emergencia.	
b) Localización: Municipios afectados por la Tormenta Stan.	
c) Duración tentativa: seis meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Diciembre 2005.	
e) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
Consultorías especializadas.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Informes de resultados y líneas de acción a seguir.	
6. Inversión total requerida:	400,0 (MUS \$)
7. Financiamiento:	400,0 (MUS \$)
8. Fuente de Financiamiento:	En estudio

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
PROVISIÓN DE INSUMOS INDISPENSABLES A PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE HORTALIZAS AFECTADOS.	
1. Objetivos del Proyecto	
a) Objetivos generales:	
Propender a la normalización del funcionamiento del sector.	
b) Objetivos específicos:	
Proveer a las familias de productores de hortalizas los insumos necesarios para los el cultivo de hortalizas en noviembre y diciembre de 2005.	
2. Antecedentes:	
A raíz de la tormenta Stan las familias de productores agrícolas de hortalizas resultaron afectadas, por tanto, debieron reconstruir sus viviendas, lo que les ocasionó inversiones equivalentes a sus ingresos medios familiares, provocándoles descapitalización importante y limitaciones para adquirir los insumos necesarios para la próxima campaña agrícola.	
3. Características generales del Proyecto.	
a) Subsector: Insumos-Hortalizas	
b) Localización: Todos los municipios afectados por la tormenta Stan	
c) Duración tentativa: Tres meses	
d) Fecha estimada de inicio: noviembre de 2005	
e) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
Dotación de insumos (fungicidas, bactericidas y semillas) para lograr una buena producción de hortalizas.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Se reactivará la producción agrícola diversificada y se asegurará la alimentación de las familias afectadas.	
6. Inversión total requerida:	4.156,2 (MUS \$)
7. Financiamiento:	4.156,2 (MUS \$)
(En estudio).	
8. Fuente de Financiamiento:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
NORMALIZACIÓN DEL CICLO PRODUCTIVO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE GRANOS BÁSICOS.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Asegurar la dieta alimenticia básica para la población rural mediante la dotación de insumos estratégicos para la producción y productividad de los cultivos de maíz y frijol a productores(as) de la Región Central de El Salvador.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorecer a los productores/as mayormente afectados por la Tormenta Tropical Stan, con la dotación de insumos estratégicos para la producción de maíz y frijol; y ▪ Brindar capacitación a productores/as beneficiados, en el manejo adecuado de los cultivos. 	
2. Antecedentes:	
En la canasta básica, el maíz y el frijol son los alimentos de mayor importancia en la dieta de los salvadoreños, y por ello, una reducción en la producción nacional, afectaría considerablemente el acceso a los mismos, particularmente a la población rural de escasos recursos económicos.	
La Tormenta Tropical Stan que en octubre de 2005 afectó directamente a El Salvador con elevadas precipitaciones, causó daños severos en un aproximado de 13,720 hectáreas de cultivo de estos dos rubros y un estimado en pérdidas económicas del orden de 5.9 millones de dólares a nivel nacional, lo que permite visualizar el efecto en la economía de las familias rurales y urbanas, con su consecuente vulnerabilidad en términos de seguridad alimentaria.	
3. Aspectos generales del Proyecto:	
a) Subsector: Granos básicos	
b) Localización geográfica: Todos los departamentos y municipios afectados por la Tormenta Tropical Stan	
c) Fecha estimada de inicio: Noviembre de 2005	
d) Duración tentativa: 3 meses;	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Tanto para la entrega de los insumos agrícolas como para la capacitación a productores/as beneficiados, el CENTA contará con el personal técnico-administrativo de las ocho Agencias de Extensión ubicadas en la Región Central, coordinando dichos esfuerzos con ONG's, Gobiernos Locales y otras instituciones.	
Para la siembra de los cultivos de maíz y frijol, los productores/as, recibirán insumos agrícolas para una manzana en cada uno de ellos, habiéndose seleccionado previamente y disponiendo de los instrumentos adecuados para el registro y seguimiento de los mismos. Recibirán dichos insumos en 2006.	

La capacitación se brindará considerando, en primera instancia, el área de influencia de las diferentes Agencias de Extensión y en segundo, la coordinación con otros actores locales, que permita difundir y dar mayor cobertura a los productores/as con el servicio de capacitación. Ello también se hará en el mismo año.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Con la implementación del proyecto, se fortalecerá la producción de maíz y frijol en las áreas agrícolas mayormente dañadas, a través de la dotación de insumos estratégicos y capacitación, lo cual permitirá alcanzar niveles de productividad adecuados, garantizando seguridad alimentaria a las familias salvadoreñas.	
6. Inversión total requerida: MUS \$ 3.263,1	
a) Región central MUS \$ 1.103,9	
Insumos agrícolas = MUS \$ 919.954	
Gastos de logística = MUS \$ 183.990	
Financiamiento requerido:	
Recursos externos = MUS \$ 873.956	
Recursos internos = MUS \$ 45.998	
b) Región occidental: MUS \$ 1.026,5	
Insumos agrícolas = MUS \$ 855.539	
Gastos de logística = MUS \$ 171.000	
Financiamiento requerido:	
Recursos externos MUS \$ 975.212	
Recursos internos MUS \$ 51.327	
c) Región oriental: MUS \$ 727,4	
Insumos agrícolas = MUS \$ 606.131	
Gastos de logística = MUS \$ 121.226	
Financiamiento requerido:	
Recursos externos = MUS \$ 690.989	
Recursos internos = MUS \$ 36.368	
d) Región paracentral: MUS \$ 405,3	
Insumos agrícolas = MUS \$ 337.730	
Gastos de logística = MUS \$ 67.546	
Financiamiento requerido:	
Recursos externos = MUS \$ 385.013	
Recursos internos = MUS \$ 20.263	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
NORMALIZACIÓN DEL CICLO PRODUCTIVO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE HORTALIZAS.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Contribuir al bienestar de las familias rurales mediante la dotación de insumos estratégicos para la producción y productividad de cultivos de hortalizas a productores(as) de la Región Central de El Salvador.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorecer a productores/as afectados por la Tormenta Tropical Stan, con la dotación de insumos estratégicos para la producción de tomate, pepino, pipián y rábano. ▪ Proporcionar asistencia técnica a productores/as beneficiados, en el manejo adecuado de sus cultivos hortícolas. 	
2. Antecedentes:	
El cultivo de hortalizas tiene mucha importancia económica y alimenticia para la población rural; los de mayor importancia son el tomate, pepino, pipián y rábano, cuyos productores han tenido cuantiosas pérdidas en sus cultivos, afectando considerablemente a este subsector productivo.	
En cuanto al tomate, razones de bajas en sus niveles de producción, ocasiona que el precio se incremente considerablemente en los mercados locales y se dependa únicamente del abastecimiento de los productos de exportación de mercados regionales (Honduras, Guatemala y Nicaragua). Para el caso de los cultivos de pepino, pipián y rábano, sus pérdidas en las áreas de siembra ocasionan un elevado costo de estos productos, sin posibilidades de abastecimiento de los mercados regionales.	
La Tormenta Tropical Stan causó daños severos en aproximadamente 461 hectáreas de hortalizas, causando pérdidas económicas del orden de los 792,890 dólares a nivel nacional, lo que refleja el efecto que esto traerá a la economía de las familias rurales y urbanas, con su consecuente vulnerabilidad en términos de seguridad alimentaria.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Hortalizas	
b) Localización geográfica: Todos los departamentos y municipios afectados	
c) Duración tentativa: 11 meses	
d) Fecha estimada de inicio: Febrero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Tanto para la entrega de los insumos agrícolas como para la asistencia técnica a productores/as beneficiados, el CENTA contará con el personal de las ocho Agencias de Extensión ubicadas en la Región Central, a la vez coordinará dichos esfuerzos con ONG's, Gobiernos Locales y otras instituciones.	

Para la siembra de los cultivos de tomate, pepino y pipian, los productores/as recibirán en el año 2006 los insumos agrícolas para la atención de actividades prioritarias en un área menor a una hectárea y para el caso de rábano, en un área de 100 metros cuadrados.	
En cuanto la asistencia técnica, ésta se brindará a partir de 2006, en primera instancia, considerando el área de influencia de las diferentes Agencias de Extensión y en segunda, tomando en cuenta la coordinación con otras instituciones locales, a fin de dar cobertura a los productores/as seleccionados.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Se reactivarán las hectáreas necesarias para los cultivo de tomate, rábano, pepino, y pifian, beneficiándose a los productores/as. A la vez mejoran el nivel de alimentación y los ingresos familiares.	
Con la implementación del proyecto, se fortalecerá la producción de hortalizas en las áreas agrícolas mayormente dañadas, a través de la dotación de insumos estratégicos y asistencia técnica a productores beneficiados, lo cual permitirá alcanzar niveles de productividad adecuados, contribuyendo a la seguridad alimentaria y sus economías familiares.	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 1.486,6
a) Región central:	MUS \$ 483,5
Insumos agrícolas:	MUS \$ 402,9
Gastos logísticos:	MUS \$ 80,6
Financiamiento requerido:	
Nacional:	MUS \$ 24,2
Externo:	MUS \$ 459,3
b) Región occidental:	MUS \$ 73,3
Insumos agrícolas:	MUS \$ 61,0
Gastos logísticos:	MUS \$ 12,2
Financiamiento requerido:	
Nacional:	MUS \$ 3,7
Externo:	MUS \$ 69,6
c) Región oriental:	MUS \$ 674,0
Insumos agrícolas:	MUS \$ 561,6
Gastos de logística:	MUS \$ 112,3
Financiamiento requerido:	
Nacional:	MUS \$ 33,699
Externo:	MUS \$ 640,271
d) Región paracentral:	MUS \$ 255,9
Insumos agrícolas:	MUS \$ 213,2
Gastos de logística:	MUS \$ 42,6
Financiamiento requerido:	
Recursos externos:	MUS \$ 243,1
Recursos internos:	MUS \$ 12,8

País:	EL SALVADOR	
Sector:	Agropecuario	
NORMALIZACIÓN DEL CICLO PRODUCTIVO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE FRUTALES (PLÁTANO).		
1. Objetivos del Proyecto:		
a) Objetivos generales: Restablecer la producción agrícola en condiciones normales.		
b) Objetivos específicos: Proveer a los productores de los insumos necesarios para la producción de plátano agrícola 2005-2006 y a sus familias los insumos necesarios a la diversificación productiva.		
2. Antecedentes:		
A raíz de la Tormenta Stan los productores agrícolas de musáceas resultaron afectados lo que ha provocado una descapitalización importante del sector productor, lo que les impide tener acceso a los insumos necesarios para la próxima campaña agrícola.		
3. Antecedentes generales del Proyecto.		
b) Subsector: Frutales		
c) Localización: Todos los municipios afectados por las inundaciones de las regiones Occidental, Paracentral y Oriental.		
d) Duración tentativa: Un año.		
e) Fecha estimada de inicio: Enero 2006		
f) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería.		
4. Descripción de actividades a realizar:		
Adquisición de los insumos necesarios para la producción y capacitación en el manejo del cultivo.		
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:		
Reactivar la producción agrícola diversificada en los municipios afectados y asegurar la alimentación de las familias damnificadas.		
6. Inversión total requerida:		
	MUS \$	309.6
Región Occidental: MUS \$ 210,5		
Región Paracentral: MUS \$ 55,7		
Región Oriental: MUS \$ 43,3		
7. Financiamiento requerido:		
	MUS \$	309.6
8. Fuente de Financiamiento:		
En estudio.		

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Agropecuario
RENOVACIÓN DE CAFETALES EN LAS ZONAS AFECTADAS DENOMINADAS DE ALTO IMPACTO.	
1. Objetivos del Proyecto.	
a) Objetivos generales: Restablecer las condiciones productivas del sector agrícola.	
b) Objetivos específicos:	
Renovación de cafetales en el 25% de la zona afectada denominada como de alto impacto. Dicha zona abarca un área total de 2,062 hectáreas.	
2. Antecedentes:	
Con la erupción del Volcán Ilamatepec, la región cafetalera del occidente fue la zona más afectada, señalándose tres niveles de daño: pérdida total, alto mediano y bajo impacto.	
3. Características generales del Proyecto.	
a) Subsector: Cafetalero.	
b) Localización: El proyecto se llevará a cabo en el 25% de la zona afectada denominada como de alto impacto, situada en los Departamentos de Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate.	
c) Duración tentativa: Un año.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006.	
e) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).	
4. Descripción del Proyecto.	
Las actividades consisten básicamente en tareas de renovación de cafetos.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Se habrán renovado los cafetos dañados, y con ello, se logrará una mejor producción y mayor generación de de empleos.	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 2.210,4
7. Financiamiento requerido:	MUS \$ 2.210,4
8. Posibles fuentes de Financiamiento:	
En estudio	

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Agropecuario
PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS CON ENFOQUE DE CADENA AGRO PRODUCTIVA	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Contribuir a mitigar los efectos causados por la Tormenta Tropical Stan en las actividades agrícolas de los pequeños y medianos productores, y propiciar la recuperación de los cultivos, a fin de generar ingresos a los productores de hortalizas	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir a mitigar los efectos causados por la Tormenta Tropical Stan en los cultivos de los pequeños y medianos productores de hortalizas; ▪ Contribuir a incrementar los volúmenes de producción de hortalizas, para su comercialización en el mercado nacional y de exportación; ▪ Poner tecnologías de punta a disposición de los productores de hortalizas para elevar los índices de productividad y competitividad de los productores; y ▪ Dotar de medios e infraestructura productiva a los productores de hortalizas, que faciliten la aceptación y adopción de la tecnología para mejorar la producción, productividad y competitividad del subsector hortícola. 	
2. Antecedentes:	
La Tormenta Stan causó severos daños en las actividades agropecuarias, especialmente aquellas de mayor vulnerabilidad como el subsector hortícola.	
Las pérdidas fueron en diferentes niveles, afectando tanto la producción, como el deterioro a la infraestructura productiva.	
La producción de hortalizas enfrenta una serie de problemas, los cuales tienen que ver principalmente con: a) baja capacidad para suplir la demanda nacional, b) bajo nivel tecnológico, c) presencia de plagas y enfermedades, d) ausencia de valor agregado para la producción primaria, e) falta de conocimiento de los procesos de comercialización y mercadeo y, f) bajos niveles de asociatividad con visión empresarial.	
Esta iniciativa contribuirá a mitigar los efectos del fenómeno natural y a la vez propiciar el desarrollo de cadenas agroproductivas de rubros hortícolas con alto potencial de posicionarse en los mercados.	
3. Aspectos generales del Proyecto:	
a) Subsector: Hortalizas.	
b) Localización geográfica: Zonas afectadas por la Tormenta Tropical Stan, Departamento de Santa Ana, municipio de Candelaria la Frontera, Departamento de La Libertad, municipio de Ciudad Arce, Departamento de Chalatenango, Municipios de San Ignacio, La Palma, Departamento de San Vicente, municipio de San Vicente, Departamento de San Miguel, municipios de Nueva Guadalupe, Moncagua, Chapeltique.	
c) Duración tentativa: 3 años.	
d) Fecha estimada de inicio: Noviembre 2005.	

e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal.		
4. Descripción del Proyecto Propuesto:		
El Proyecto propende a proveer a los productores afectados por la Tormenta Tropical Stan de semillas de hortalizas, fertilizantes, pesticidas y bombas de mochila; así mismo se apoyará en la logística para la distribución de dichos insumos; como también se instalarán micro y pequeños sistemas de riego, invernaderos, microtúneles y macrotúneles y para las capacitaciones se les proporcionará el material necesario.		
Con la ejecución del proyecto se contribuirá a mitigar los efectos del fenómeno natural y a la vez propiciar el desarrollo de cadenas agroproductivas de rubros hortícolas con alto potencial de posicionarse en el mercado.		
Las principales actividades y tareas a ejecutar son las siguientes:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotación de insumos y aperos agrícolas, ▪ Infraestructura productiva, ▪ Capacitación a productores, y ▪ Apoyo logístico para la distribución de insumos y aperos agrícolas y asistencia técnica 		
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se beneficiará al menos 1,500 productores de hortalizas, con un área de 2,100 hectáreas cultivadas; ▪ 450 sistemas de riego instalados y operando; ▪ 36 invernaderos instalados y operando; ▪ 300 parcelas con microtúneles instalados y operando; ▪ 100 parcelas con macrotúneles instalados y operando; y ▪ 2,000 productores capacitados en producción, cosecha, poscosecha, procesamiento y comercialización de hortalizas. 		
6. Inversión total requerida:	MUS \$	1.948,0
7. Financiamiento requerido:	MUS \$	1.948,0
8. Posibles fuentes de financiamiento:		
En estudio.		

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Agropecuario
DOTACIÓN DE TECHOS AGROPRODUCTIVOS PARA CULTIVOS DE ALTO VALOR.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Contribuir a la reducción de riesgos por plagas, enfermedades y factores climáticos, así como aumentar los rendimientos de los rubros de alto valor y la intensificación de la agricultura en el país, a fin de mejorar los ingresos y calidad de vida de los productores y de la población en general.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar los techos agroproductivos o invernaderos para la producción de cultivos de alto valor, a fin de reducir los riesgos ocasionados por fenómenos naturales. ▪ Contribuir a que los productores dispongan de la infraestructura productiva necesaria para permitirles incursionar en mercados de mayor competitividad. 	
2. Antecedentes:	
El informe oficial de daños en el sector agropecuario reporta alrededor de 6,584 hectáreas, con un valor aproximado de pérdidas de 1.9 millones de dólares. De estas cantidades los niveles de afectación varían, a raíz de las inundaciones en algunos casos, y en otros, por la falta de protección de los cultivos.	
En el mismo sentido, el MAG ha identificado una serie de cultivos que cuentan con un amplio mercado cuya producción puede desarrollarse y acceder a mercados más competitivos, sobre todo si se cuenta con una infraestructura adecuada, que permita controlar las condiciones ambientales en las que se desarrolla el cultivo, que es el caso de los invernaderos.	
Esta iniciativa ha sido coordinada con grupos de productores que ven en esta tecnología, una buena alternativa para la producción de hortalizas, plántulas, flores, follajes y otros rubros agrícolas de alto valor.	
La iniciativa que se ha visto estancada por falta de recursos financieros para su inversión permitiría, además de incrementar la producción, reducir los riesgos, proporcionando a los agricultores la oportunidad de aprovechar mejor los recursos, y logrando así una producción en términos más competitivos.	
Por otra parte, en países tropicales como el nuestro, las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo de plagas y enfermedades, obligando a los agricultores a producir cada vez más en condiciones ambientales controladas, que permiten reducir los riesgos y vulnerabilidad ante fenómenos naturales y mejorar la calidad e inocuidad de los productos.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Cultivos no tradicionales (hortalizas, flores y follajes)	
b) Localización geográfica: Todo el país.	
c) Duración tentativa: 2 años.	

d) Fecha estimada de inicio: 2006.	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Consiste básicamente en dotar de al menos 100 invernaderos y de ofrecer asistencia técnica y capacitación a unos 1,000 productores.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediante la implementación de los invernaderos las familias afectadas por el fenómeno natural podrán mejorar significativamente sus ingresos económicos. ▪ El aporte del Proyecto será muy significativo para la seguridad alimentaria y para mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios del proyecto. 	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 1.267,1
7. Financiamiento requerido:	MUS \$ 1.267,1
8. Posibles fuentes de financiamiento:	En estudio.

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN EL SECTOR PECUARIO AFECTADO	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Propender a la plena recuperación del Sector Agropecuario.	
b) Objetivos específicos:	
Tratar clínicamente a todos los animales bovinos, equinos, porcinos y aves con el propósito de prevenir enfermedades.	
2. Antecedentes:	
A raíz de la tormenta Stan numerosos productores pecuarios sufrieron daños en las existencias de sus animales, sobre todo las familias rurales para quienes la masa ganadera representa parte de su alimentación y de sus ingresos.	
Así, buena parte de la población rural afectada quedó en precarias condiciones de vida.	
El Ministerio de Agricultura y Ganadería está previniendo que los animales que quedaron vivos puedan ser contagiados por alguna enfermedad en los Municipios mas afectados por las inundaciones.	
3. Antecedentes Generales:	
a) Subsector: Prevención;	
b) Localización: Todos los municipios afectados por la tormenta Stan	
c) Duración tentativa: Tres meses	
d) Fecha estimada de inicio: noviembre-diciembre de 2005	
e) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
Incinerar a todos los animales muertos, vacunar a los animales y a la población, y tratar a los animales enfermos para evitar contagios	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Evitar la propagación de enfermedades infecciosas y salvar a los animales enfermos.	
6. Inversión total requerida:	85,0 (M US \$)
7. Financiamiento requerido:	85.0 (M US \$)
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
En estudio.	
9. Observaciones especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
PROVISIÓN DE INSUMOS INDISPENSABLES A PEQUEÑOS PRODUCTORES AVÍCOLAS AFECTADOS.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Contribuir a mitigar los efectos de la Tormenta Tropical Stan y erupción del volcán Ilamatepec, a través de la introducción de módulos de aves mejoradas, a fin de generar ingresos y contribuir a garantizar la seguridad de la población más vulnerable a los fenómenos naturales.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir a mitigar algunos efectos causados por la Tormenta Tropical Stan y el volcán Ilamatepec en las economías de las familias rurales; ▪ Dotar a las familias más vulnerables de módulos de aves mejoradas para la producción de huevos y pollos, que mejoren la productividad de las aves manejadas en condiciones de traspatio; y ▪ Mejorar los ingresos de las familias de pequeños productores rurales. 	
2. Antecedentes	
Las pérdidas ocasionadas por la Tormenta Tropical Stan en la avicultura nacional, según datos oficiales reportados por el MAG, se estima que a nivel de las granjas comerciales se perdieron alrededor de 221,389 aves con un valor aproximado de 940,903 dólares, asimismo, las pérdidas en aves de corral o traspatio, ascendieron a 6,233 aves, con un valor de 21,816 dólares.	
Sin embargo, es importante considerar también las pérdidas en los cultivos agrícolas, con especial interés en los granos básicos, ya que éstos, generalmente, se cultivan en tierras de laderas con alta vulnerabilidad al fenómeno natural, ocasionando deslaves y deslizamientos de tierra y pérdidas de estos cultivos.	
En tal sentido, el subsector agrícola es el que más daño experimentó en comparación a los sufridos por los subsectores pecuario, pesquero y acuícola, al redondear una pérdida de aproximadamente 8.8 millones de dólares. Dentro del subsector agrícola, el grupo de rubros mayormente afectado fue el de los granos básicos con un valor económico de casi 6.9 millones de dólares; la pérdida restante de 1.9 millones de dólares se produjo en el resto de cultivos que se vieron afectados por Stan.	
En términos generales, las regiones geográficas que resultaron con mayores daños en los cultivos de granos básicos es la occidental ya que 5,285 hectáreas fueron determinadas en esa condición, representan el 35.3% del total país (14,985 hectáreas) y la región oriental con 25.1%; le sigue en orden de importancia la región central con el 24.0% y la paracentral con 15.6%.	
Bajo este contexto, es importante considerar que la gran mayoría de familias de pequeños productores de granos básicos a nivel nacional, poseen aves de traspatio que contribuyen a generar mayores ingresos a sus núcleos familiares, al igual que a mejorar su dieta alimenticia,	

contribuyendo a disminuir los riesgos de inseguridad alimentaria.	
También conviene mencionar que un porcentaje significativo de la producción de granos básicos de los pequeños productores (especialmente maíz y sorgo) es destinado para la alimentación de sus aves de traspatio.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Seguridad alimentaria;	
b) Localización geográfica: A nivel nacional;	
c) Duración tentativa: 1 año;	
d) Fecha estimada de inicio: Lo más pronto posible;	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto esta dirigido a pequeños productores agrícolas afectados por la tormenta tropical Stan y erupción del volcán Ilamatepec.	
Mediante la implementación de módulos de aves ponedoras, las familias afectadas por el fenómeno natural podrán obtener ingresos adicionales y alimentos que contribuirán a disminuir su inseguridad alimentaria.	
Difícilmente se podrá cuantificar la magnitud e impacto del proyecto en las familias afectadas, pero su aporte será muy significativo para la seguridad alimentaria de los beneficiados.	
Las principales actividades y tareas a ejecutar en el contexto del Proyecto son la dotación de módulos de aves y el necesario apoyo logístico para la distribución de módulos	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Al menos 3,500 pequeños productores agrícolas, habrán recibido módulos de aves de postura.	
6. Inversión total requerida:	350.0 (MUS \$)
7. Financiamiento requerido:	350.0 (MUS \$)
8. Posibles fuentes de Financiamiento:	
En estudio.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
PROVISIÓN DE INSUMOS INDISPENSABLES A PEQUEÑOS PRODUCTORES APÍCOLAS AFECTADOS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Propender al pleno restablecimiento de las actividades avícolas.	
b) Objetivos específicos:	
Proveer a las familias rurales con nuevos apiarios que les permita asegurar su seguridad alimentaria en el corto plazo	
2. Antecedentes:	
A raíz de la tormenta tropical Stan y la erupción del Volcán Ilamatepec las familias productoras apícolas se han visto dañadas debido a que por ambos sucesos las abejas se perdieron afectando su fuente de ingresos y su seguridad alimentaria al haber perdido su capital de trabajo.	
3. Características generales.	
a) Subsector: Pecuario	
b) Subsector: Seguridad alimentaria	
c) Localización: Todos los municipios afectados por la tormenta Stan	
d) Duración tentativa: Tres meses	
e) Fecha estimada de inicio: noviembre-diciembre de 2005	
f) Organismo nacional encargado: Ministerio de Agricultura y Ganadería.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
Se dotará de apiarios a las familias afectadas.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Asegurar la alimentación de las familias afectadas.	
6. Inversión total requerida:	175.0 (MUS \$)
7. Financiamiento:	175.0 (MUS \$)
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
En estudio	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
PRODUCCIÓN DE ENSILAJE PARA LA ALIMENTACIÓN DE GANADO BOVINO EN ÁREAS AFECTADAS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Propender al pleno restablecimiento de las actividades del sector.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir a prevenir la escasez de alimento adecuado para el ganado bovino durante la época seca en las áreas afectadas por Tormenta Tropical Stan. ▪ Mantener la producción de carne y leche del ganado bovino por medio de la conservación de forraje en forma de ensilaje para la alimentación en época de escasez; ▪ Prevenir la buena salud y disminuir la mortalidad del ganado bovino, debido a deficiencias nutricionales y falta de alimento; y ▪ Incrementar los ingresos económicos de los pequeños ganaderos afectados por la Tormenta Tropical Stan. 	
2. Antecedentes:	
<p>El informe presentado por el MAG reporta al menos 187 muertes de bovinos, con un monto aproximado 85,272 dólares. Asimismo, menciona pérdidas en áreas de pastos mejorados alrededor de las 1,750 hectáreas, sin incluir las áreas de pasto natural y rastrojos de cultivos, los cuales son de importancia para la alimentación del ganado en la época de escasez. En total las cifras representan en el caso de los bovinos el 7.5% de las pérdidas del sector agropecuario.</p>	
<p>Esta situación es importante, ya que en el país la época seca dura seis meses y las áreas con riego y humedad son pocas, lo que dificulta la alimentación del ganado bovino, disminuyéndose la producción de carne y leche, el crecimiento corporal, la fertilidad y la producción de terneros por pérdida de condición corporal de los animales.</p>	
<p>Además se presentan altos niveles de mortalidad por deficiencias alimentarias, lo que influye en pérdidas económicas para los pequeños ganaderos.</p>	
<p>La conservación de forrajes en forma de ensilaje, es una alternativa viable y utilizada en la mayoría de países para mantener la producción y evitar pérdidas económicas cuando el pasto y otros forrajes son escasos.</p>	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Pecuario;	
b) Subsector: Alimentos para ganado;	
c) Localización geográfica: A nivel nacional;	
d) Duración tentativa: 10 meses;	
e) Fecha estimada de inicio: 2006;	
d) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal.	

4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Mediante la implementación de insumos para la elaboración de ensilaje, las familias afectadas por el fenómeno natural, podrán garantizar la alimentación de su ganado para la época de seca lo que les permitirá obtener ingresos por venta de leche y animales “en pie”, lo cual contribuirá a mejorar sus condiciones de vida, así como, la generación de empleo a mano de obra del ámbito rural.	
Difícilmente se podrá cuantificar la magnitud e impacto del proyecto en las familias afectadas, pero su aporte será muy significativo para la seguridad alimentaria de los beneficiados.	
Las actividades y tareas a ejecutar son las siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotación de insumos para la elaboración de ensilaje, que consiste en la dotación a pequeños ganaderos afectados por la tormenta tropical Stan, de semillas para la siembra de forrajes para la elaboración de ensilaje, así como, plástico para silos elaboración silos tipo “montón”; ▪ Dotación de equipo para la preparación de ensilaje, que se refiere a la dotación de picadoras de zacate para prestar el servicio de picado entre los pequeños ganaderos; y ▪ Asistencia técnica y capacitación. Con relación a esta actividad se prevé la preparación y preservación de ensilaje de calidad. 	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al menos 5,000 pequeños ganaderos se habrán beneficiado con la entrega de 58 toneladas de semilla de sorgo forrajero y 2,875 toneladas de plástico negro para la elaboración de ensilaje; ▪ Se habrá logrado la producción de al menos 125,000 TM de biomasa de ensilaje entre pequeños ganaderos; y ▪ Se dispondrá de al menos 17 picadoras de zacate para prestar servicio de picado entre los pequeños ganaderos. 	
6. Inversión total requerida:	722.0 (MUS \$)
7. Financiamiento requerido:	722.0 (MUS \$)
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
En estudio	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
DRAGADO DEL MUELLE DE PESCA ARTESANAL DE ACAJUTLA	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos Generales:	
Restablecer la actividad pesquera en condiciones de normalidad.	
b) Objetivos Específicos:	
Rehabilitar la infraestructura del Muelle de Pesca Artesanal de Acajutla, y así, normalizar las operaciones de pesca y la comercialización de los productos pesqueros.	
2. Antecedentes:	
Actualmente la rada del muelle de pesca artesanal de Acajutla, se encuentra cien por ciento azolvada, situación que se vio severamente afectada por el paso de la tormenta tropical Stan.	
Ello se debió al acarreo de materiales acumulados y suspendidos por las corrientes marinas, lo cual ocasionó altos riesgos para las operaciones de las embarcaciones y seguridad de los pescadores artesanales.	
En 1999, CENDEPESCA efectuó un dragado parcial para mitigar el problema, lo que permitió la continuación de las operaciones en esa época y a partir de 2004, el proceso de asolvamiento acumuló mucho sedimento, constituidos por arena, lodo, basura, troncos, plásticos entre otros; con profundidad de asolvamientos entre 3 y 6 metros de profundidad en marea baja.	
El fenómeno en estudio agudizó la situación descrita haciéndola inepta para fines operativos.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Pesca.	
b) Localización geográfica: Departamento de Sonsonate, municipio de Acajutla.	
c) Duración tentativa: 1 año.	
d) Fecha estimada de inicio: Noviembre de 2005.	
e) Organismos nacionales encargados: Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El Proyecto comprende específicamente el área localizada en el Muelle de Pesca Artesanal localizado en el Departamento de Sonsonate, Municipio de Acajutla.	
El Proyecto contribuiría a superar las debilidades descritas precedentemente mediante las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar las operaciones de pesca y atraque de embarcaciones; y ▪ Evitar riesgos a pescadores y embarcaciones 	
Las actividades consisten básicamente en el desazolvamiento de 2,000 m ³ de sedimentos y el acopio y traslado de sedimentos.	
Las actividades a ejecutar consisten básicamente en realizar el estudio técnico económico para	

dispone de una evaluación detallada de daños, y luego ejecutar las obras previstas.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Gracias a la disponibilidad del Proyecto se tendrá una rada del muelle desazolvada, escaleras de atraque construidas, y por tanto, operaciones de pesca restablecidas.	
6. Inversión total estimada:	MUS \$ 83,5
7. Financiamiento requerido:	MUS \$ 83,5
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
En estudio.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA EN EL BAJO LEMPA DEL DEPARTAMENTO DE USULUTÁN	
1. Objetivos del Proyecto	
a) Objetivo general:	
Contribuir a la reducción de la pobreza mediante la recuperación de la actividad económica del cultivo de camarón.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rehabilitar 35,000 metros de bordas y 50 compuertas de los estanques para el cultivo de camarón. ▪ Proveer de insumos (50 millones de postlarvas de camarón de mar y 1,500 quintales de alimento para camarón) para que las comunidades reinicien la actividad productiva. ▪ Capacitar a 400 productores de las comunidades afectadas en técnicas acuícolas que mejoren la producción y la comercialización del camarón cultivado. 	
2. Antecedentes	
En la zona de Usulután se encuentra el 99% de las granjas camaroneras que produce unas 478 toneladas de camarón beneficiando a unos 2,300 personas, mediante la generación de ingresos económicos y empleo. Estas actividades resultaron seriamente dañadas a raíz del huracán en estudio.	
Las prácticas de cultivo son, en su mayoría, de tipo artesanal. Sólo una parte de ella es tecnificada, y ello radica en que se usa semilla de laboratorio y alimento concentrado para el engorde. El cultivo se realiza en estanques de tierra, con área promedio de 4 hectáreas, formado por una borda perimetral aladaña al manglar para proteger del efecto de la marea y por compuertas en las que se maneja el nivel del agua del estanque.	
La tormenta afectó a toda la infraestructura de producción, en la mayoría de los casos, las bordas se debilitaron por efecto de la erosión de la lluvia, mientras que en otros, los estanques se azolvieron por efecto del acarreo de sedimentos en la inundación; asimismo, muchas compuertas están dañadas en la estructura, de manera que se arriesga la producción futura; además, hay compuertas colapsadas.	
En cuanto a la producción se estima una pérdida de 125 toneladas de camarón en proceso de crecimiento para la venta de la época noviembre-diciembre. Una evaluación de daños preparada por ASDEC – SOCOPOMAR y posteriormente validada por CENDEPESCA indica que en 20 comunidades (469.3 hectáreas) se perdieron \$179,575 en inversión de producción distribuida de la siguiente manera: crédito, \$112,378 y contrapartida de las comunidades, \$67,197. En estas comunidades se afectaron 3,386 metros de bordas y 42 compuertas.	
En síntesis la situación es de infraestructura dañada, producción perdida con la consecuente pérdida de capital de trabajo que dificultará la reanudación de la producción.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto	
a) Subsector: Pesca.	

b) Localización geográfica: Departamento de Usulután, municipio de Jiquilisco, cantones San Hilario, Salinas del Potrero, Sisiguayo y La Canoa.
c) Duración tentativa: Se prevé que el proyecto tenga una duración de 1 meses.
d) Fecha estimada de inicio: Noviembre 2005.
e) Organismos nacionales encargados: Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, unidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería.
4. Descripción del Proyecto Propuesto
El área de influencia del proyecto está ubicado en el Departamento de Usulután, que comprende el municipio de Jiquilisco, específicamente en los caseríos siguientes: San Hilario, Salinas del Potrero, Sisiguayo y La Canoa.
Con la ejecución del proyecto se superarán las limitantes que los productores tienen, particularmente, en los siguientes aspectos: infraestructura de cultivo que hará posible en primer lugar el aprovechamiento de las 650 hectáreas de estanques, y en segundo lugar, podrá mejorarse la capacidad de producción al disponer de estanques con las condiciones técnicas apropiadas para el cultivo.
Por otra parte, al proveer los insumos para la producción, los beneficiarios superarán la limitante de falta de capital de trabajo para iniciar los ciclos de producción; esto se verá reforzado por medio de capacitaciones dirigidas a los productores para aplicar técnicas de cultivo que mejoren los rendimientos en condiciones de buenas prácticas de manejo con miras a obtener mejores precios.
Con el proyecto será posible recuperar la capacidad plena de producción en 650 hectáreas de estanques para cultivo de camarón marino que actualmente presenta riesgo para iniciar los cultivos. Por otra parte se fortalecerá los conocimientos de 400 productores para mejorar la producción y se reducirá la dependencia de semilla silvestre que representa un riesgo para los productores por razones de manejo y de enfermedades.
Se prevén las siguientes actividades y tareas a ejecutar.
a) Organización: Esta actividad tiene como fin organizar a los productores para la ejecución del proyecto de manera que se logre la participación plena de los beneficiarios con el fin de apropiarlos de las diferentes tareas.
b) Diseño. En esta materia se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un componente de asistencia técnica para diseñar las obras de ingeniería de construcción. ▪ Asistencia técnica para el diseño de la producción con la aplicación de nuevos métodos basados en tecnología apropiada para la zona. ▪ Capacitar a los productores por lo que se necesita un docente experimentado en el tema.
c) Ejecución: Contratación de servicios para la realización de las acciones que requiere el proyecto, en particular las referidas a reconstrucción de bordas y compuertas; y también para el suministro de insumos y capacitación.
5. Resultados y metas esperados del proyecto.
Gracias a la ejecución del Proyecto se dispondrá de la infraestructura necesaria con capacidad de operar adecuadamente para el cultivo de camarón marino; los productores podrán aplicar conocimientos para mejorar la producción de camarón cultivado.

6. Inversión requerida:	MUS \$275,0
7. Financiamiento requerido:	MUS \$275,0
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
En estudio.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agropecuario
DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MEDIANTE LA ACUICULTURA	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivo general:	
Diversificación de la producción agropecuaria a través de la integración de factores productivos y la incorporación de la acuicultura.	
b) Objetivo específico:	
Incrementar la producción acuífera a través de la consolidación de granjas familiares, que generen empleos e ingresos, en fincas productivas afectadas por la tormenta tropical Stan.	
2. Antecedentes:	
El proceso de reconstrucción y reinserción de los productores a la actividad productiva demanda de la generación de nuevas oportunidades de empleo e ingreso sostenibles, donde las familias puedan aprovechar en una forma más efectiva la tecnología y recursos disponibles, en las áreas destinadas a la agricultura asociada con la producción acuícola.	
3. Antecedentes generales del Proyecto.	
a) Subsector: Pesca	
b) Localización: En los municipios afectados por las inundaciones.	
c) Duración tentativa: El periodo de ejecución se estima en 5 años	
d) Fecha estimada de inicio: 2006-2007	
e) Organismo nacional encargado: MAG-CENDEPESCA	
4. Descripción de actividades a realizar:	
La propuesta comprende los siguientes elementos: transferencia de tecnologías, organización de productores, capacitación, y dotación de infraestructura.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
a) Incorporar nuevas fincas a la actividad acuícola.	
b) Capacitar a los productores en técnicas acuícolas.	
c) Disponer de estructuras adecuadas a la producción acuícola.	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 2.000,0
7. Financiamiento:	MUS \$ 2.000,0
8. Posible fuente de Financiamiento:	
En estudio.	

AGUA Y SANEAMIENTO

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REFORZAMIENTO Y OBRAS DE PROTECCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO A NIVEL NACIONAL	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, principalmente de la población afectada, y también de las poblaciones que habitan las áreas de influencia del Proyecto, toda vez que tiende a reducir la vulnerabilidad de los sistemas.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar obras de protección y reforzamiento de la infraestructura sanitaria del sector de agua potable y saneamiento afectada o expuesta al riesgo, con énfasis en reducción de vulnerabilidad, en 8 departamentos del país. ▪ Asegurar la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento de la población beneficiada. 	
2. Antecedentes:	
A raíz del desastre y los deslaves ocasionados por las escorrentías e inestabilidad de taludes, algunos componentes (como tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, líneas de impelencia, captaciones, y otras) han quedado expuestos a los riesgos propios de fenómenos adversos, que de presentarse, podrían afectar seriamente el funcionamiento de estos servicios.	
De ocurrir dichas indeseadas situaciones, las consecuencias de los desastres se incrementan toda vez que queda amenazada la salud de la población afectada.	
A los fines de reducir dichas vulnerabilidades se propone el presente Proyecto.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Región Metropolitana de San Salvador y Departamentos, La Libertad, La Paz, Cuscatlán, Santa Ana, Sonsonate, Chalatenango y Ahuachapán.	
c) Duración Tentativa: 18 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: ANDA, FISDL, Ministerio de Salud, Municipios.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto	
Se realizarán obras de prevención como estabilización de taludes, muros de contención, etc., principalmente en captaciones, tanques de almacenamiento, líneas de conducción, y colectores. Se reforzarán componentes afectados principalmente en las redes de distribución, estaciones de bombeo y captaciones de los sistemas de agua potable y de colectores del sistema de alcantarillado.	
Se realizarán obras principalmente en los componentes de los sistemas de agua potable y	

saneamiento que quedaron expuestos sin haber sufrido daño en 8 departamentos, en un número aproximado de 30 obras.		
Se reforzarán alrededor de 30 sistemas de agua potable y saneamiento que quedaron expuestos y sufrieron daño en alguno de sus componentes principales.		
5. Resultados y Metas Esperados del Proyecto		
La disponibilidad de estas obras permitirá reducir el riesgo de los sistemas urbanos principalmente ante cualquier evento natural de menor magnitud y reforzándolos para que su vulnerabilidad ante desastres sea menor.		
Este proyecto permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en los departamentos afectados, reforzando la infraestructura existente con elementos de reducción de la vulnerabilidad frente a los riesgos asociados a la presencia de potenciales amenazas en dichas áreas geográficas.		
También permitirá el mejoramiento de las condiciones de salud relacionadas con el acceso al servicio de agua potable y disposición de excretas de la población a beneficiar.		
6. Inversión Total Requerida:	MUS \$	3.957,0
Mano de Obra	MUS \$	1.187,1
Insumos Nacionales	MUS \$	395,7
Insumos Importados	MUS \$	2.374,2
7. Financiamiento Requerido:		
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS \$	400,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS \$	1'000,0
Préstamos no reembolsables	MUS \$	2'500,0
Contribución local:	MUS \$	57,0
8. Posibles Fuentes de Financiamiento:		
BM, BCIE, GTZ, COSUDE.		
9. Observaciones Especiales:		

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE POZOS Y LETRINAS EN EL ÁREA RURAL	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, asegurando la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico de la población afectada principalmente en el área rural a consecuencia de los desastres, en el marco de la reducción de la pobreza.	
Objetivos Específicos:	
Rehabilitar y reconstruir pozos familiares y multifamiliares de agua potable, tanto municipales como privados, así como reconstruir letrinas sanitarias, en las áreas rurales del país, principalmente en 5 departamentos del país.	
2. Antecedentes:	
Las inundaciones provocadas por las intensas lluvias ocasionadas por la Tormenta Stan, afectaron directamente el funcionamiento de los pozos de suministro de agua potable así como los fosos de los aparatos sanitarios de disposición de excretas (letrinas), de gran parte de las localidades mas pobres del país ubicadas en el área rural.	
La reposición inmediata de estos servicios permitirá reducir en gran forma la exposición de la población a enfermedades de origen hídrico.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Departamentos Sonsonate, La Libertad, Cuscatlán, Santa Ana y Ahuachapán.	
c) Duración Tentativa: 6 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: FISDL, Ministerio de Salud, Municipios.	
f) Descripción del Proyecto Propuesto	
Se orienta a reconstruir letrinas y rehabilitar y mejorar la infraestructura de pozos en 5 departamentos del país.	
Se reconstruirán letrinas, se reforzarán los pozos, se dotarán de bombas de mecate, y se mejorarán las condiciones actuales con la finalidad de reducir el riesgo a nuevos daños ocasionados por otros desastres.	
Se rehabilitarán aproximadamente 8,000 pozos dotando, en tanto se requiera, del equipo necesario para su funcionamiento.	
Se reconstruirán aproximadamente 14,000 letrinas, considerando su reubicación en zonas de menor riesgo.	

g) Resultados y Metas Esperados del Proyecto		
Se espera con este proyecto reestablecer los servicios de agua potable y saneamiento en la zonas rurales del país que fueron afectadas, y contribuir de esta manera a disminuir el riesgo de contraer enfermedades de origen hídrico.		
h) Inversión Total Requerida: MUS \$ 2.049,0		
Mano de Obra	MUS\$	819,6
Insumos Nacionales	MUS\$	1.024,5
Insumos Importados	MUS\$	204,9
i) Financiamiento Requerido:		
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$	100,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$	1.050,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$	850,0
Contribución local:	MUS\$	49,0
j) Posibles Fuentes de Financiamiento:		
BM, BCIE, COSUDE, OPS/OMS, UNICEF, USAID, Canadá y Suecia.		
k) Observaciones Especiales:		

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO MUNICIPALES	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población afectada a consecuencia de los desastres,	
Objetivos Específicos:	
Rehabilitación y reconstrucción de sistemas de agua potable y de saneamiento municipales, que fueron dañadas a consecuencia del desastre, principalmente en 3 departamentos del país.	
Asegurar la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento administrados por los municipios en el marco de la reducción de la pobreza.	
2. Antecedentes:	
Las inundaciones provocadas por las intensas lluvias ocasionadas por la Tormenta Stan, afectaron los sistemas municipales principalmente en la captación de agua potable.	
La rehabilitación de estos componentes de los sistemas municipales permitirá reducir la exposición de la población a enfermedades de origen hídrico.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Departamentos de Sonsonate, La Libertad y Cuscatlán,	
c) Duración Tentativa: 12 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Municipios, FISDL, ANDA.	
f) Descripción del Proyecto Propuesto	
Este proyecto permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en los municipios afectados de los departamentos mencionados, a través de reconstruir la infraestructura con base en elementos de reducción de vulnerabilidad, principalmente en captaciones y líneas de aducción, con la finalidad de disminuir la exposición de la población a enfermedades de origen hídrico y mejorando la calidad de vida luego del desastre.	
Se espera reconstruir y reforzar los componentes dañados de alrededor 10 sistemas municipales de los departamentos de Sonsonate, la Libertad y Cuscatlán; comprometiendo directamente a la administración municipal, al Ministerio de Salud y a la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillado, ANDA.	
También se trata de rehabilitar y reconstruir los componentes de los sistemas dañados en aproximadamente un numero de 10 obras, dotando, en tanto se requiera, del equipo necesario	

para su funcionamiento.	
g) Resultados y Metas Esperados del Proyecto.	
Se espera con este proyecto reestablecer los servicios de agua potable y saneamiento en los municipios que administran los servicios que fueron afectados, y contribuir de esta manera a disminuir el riesgo sanitario de contraer enfermedades de origen hídrico en la población.	
h) Inversión Total Requerida: MUS\$ 530,0	
Mano de Obra	MUS\$ 150,0
Insumos Nacionales	MUS\$ 300,0
Insumos Importados	MUS\$ 80,0
i) Financiamiento Requerido:	
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$ 80,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$ 200,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$ 200,0
Contribución local:	MUS\$ 50,0
j) Posibles Fuentes de Financiamiento:	
BM, BCIE, COSUDE, OPS/OMS, UNICEF, USAID, Suecia y Canadá.	
9. Observaciones Especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE DRENAJE DE SISTEMAS MUNICIPALES DE AGUAS LLUVIAS	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población afectada a consecuencia de los desastres, protegiendo el funcionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento en los municipios en el marco de la reducción de la pobreza.	
Objetivos Específicos:	
Rehabilitación y reconstrucción de los componentes de los sistemas de aguas lluvias que fueron dañados principalmente en la Región Metropolitana de San Salvador y 3 departamentos del país.	
2. Antecedentes:	
Las inundaciones provocadas por las intensas lluvias ocasionadas por la Tormenta Stan, afectaron los sistemas municipales de aguas lluvias, haciendo que el excesivo volumen de flujo ocasionará filtraciones y desestabilización de los suelos, tanto en taludes como en laderas.	
Los componentes mayormente afectados son las líneas de conducción y distribución, así como los colectores de la red de alcantarillado.	
La rehabilitación de estos componentes de los sistemas de aguas lluvias municipales tiene vital importancia ya que tienen un impacto directo en los demás sistemas de servicio público como es el del agua potable y del alcantarillado.	
La erosión provocada por los sistemas de agua lluvia, provocó el colapso de gran parte de la red de servicios sanitarios a nivel municipal.	
3. Aspectos Generales del Proyecto.	
a) Subsector: Obras Públicas.	
b) Subsector: Infraestructura.	
c) Localización Geográfica: Departamentos de San Salvador, Sonsonate, La Libertad y Cuscatlán.	
d) Duración Tentativa: 18 meses.	
e) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
f) Organismos nacionales encargados: MOP, FISDL, y Municipios.	
g) Descripción del Proyecto Propuesto	
Este proyecto permitirá reducir el riesgo de daños a los sistemas de agua potable y saneamiento, producto de la erosión de suelos por la escorrentía de las aguas lluvias, así como la protección de viviendas, actividades económicas e infraestructura pública y privada en general.	

Permitirá también realizar obras de rehabilitación de los sistemas de agua potable y saneamiento dañados que, a raíz de la erosión aún no pueden rehabilitarse.	
Se espera reconstruir y reforzar los taludes y coberturas, así como la reconstrucción de los tramos de las redes de aguas lluvias en la ciudad de San Salvador y en los municipios de los departamentos de Sonsonate, La Libertad y Cuscatlán.	
También se trata de rehabilitar y reconstruir los componentes de los sistemas de aguas lluvias dañados en aproximadamente un número de 20 municipios, con énfasis en la Región Metropolitana de San Salvador.	
h) Resultados y Metas Esperados del Proyecto	
Se espera con este proyecto reestablecer el funcionamiento de los sistemas de aguas lluvias que permitirán a su vez reestablecer los servicios de agua potable y saneamiento en los municipios que fueron afectados, y contribuir de esta manera a disminuir el riesgo sanitario de contraer enfermedades de origen hídrico en la población.	
i) Inversión Total Requerida: MUS\$ 3.000,0	
Mano de Obra	MUS\$ 800,0
Insumos Nacionales	MUS\$ 1.900,0
Insumos Importados	MUS\$ 300,0
j) Financiamiento Requerido:	
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$ 0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$ 0
Préstamos no reembolsables	MUS\$ 3.000,0
Contribución local:	MUS\$ 0
k) Posibles Fuentes de Financiamiento:	
BM, BCIE, COSUDE, USAID, Suecia y Canadá.	
l) Observaciones Especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE ANDA	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, asegurando la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento de la población afectada.	
Objetivos Específicos:	
Ejecución de obras de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura sanitaria del sector de agua potable y saneamiento afectada a consecuencia del desastre, con énfasis en reducción de vulnerabilidad, en la Región Metropolitana de ANDA.	
2. Antecedentes:	
A raíz del desastre y los deslaves producto de escorrentías y erosiones ocasionadas por el colapso de los sistemas de aguas lluvias, los componentes principales de los acueductos de la Región Metropolitana de ANDA, (líneas de conducción, distribución e impelencia) han sido severamente dañados, afectando directamente la continuidad del servicio en el departamento de mayor cobertura y población del país.	
El nivel de daño en los sistemas de Agua Potable y Saneamiento en la Región Metropolitana afectó o continúa afectando en mayor o menor grado a cerca de 1.000.000 habitantes.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Región Metropolitana de ANDA.	
c) Duración Tentativa: 24 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: ANDA.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto	
Esta iniciativa permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en la Región Metropolitana atendida con los servicios de ANDA; mediante la reconstrucción de la infraestructura existente, reposición de los tramos de líneas de tuberías dañadas, y rehabilitación de los componentes estructurales principales de bocatomas, tanques de almacenamiento y plantas de tratamiento.	
Se realizarán obras principalmente en los componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento que quedaron dañados en la Región Metropolitana, en alrededor de 20 componentes de la red de servicios de agua potable y alcantarillado.	
5. Resultados y Metas Esperados del Proyecto.	
Se espera con este proyecto disminuir el riesgo de la población a contraer enfermedades	

ocasionadas por la carencia del servicio de agua potable o la disposición inadecuada de las aguas residuales domésticas.	
También permitirá el mejoramiento de las condiciones de salud relacionadas con el acceso al servicio de agua potable y alcantarillado de la población a beneficiar.	
6. <u>Inversión Total Requerida:</u>	MUS\$ 4.599,0
Mano de Obra	MUS\$ 1.379,0
Insumos Nacionales	MUS\$ 460,0
Insumos Importados	MUS\$ 2.760,0
7. <u>Financiamiento Requerido:</u>	
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$ 499,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$ 500,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$ 3'600,0
Contribución local:	MUS\$ 0
8. <u>Posibles Fuentes de Financiamiento:</u>	
BM, BCIE, AID, GTZ.	
9. <u>Observaciones Especiales:</u>	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA REGIÓN OCCIDENTAL DE ANDA	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, asegurando la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento de la población afectada.	
Objetivos Específicos:	
Ejecución de obras de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura sanitaria del sector de agua potable y saneamiento afectada a consecuencia del desastre, con énfasis en reducción de vulnerabilidad, en la Región Occidental de ANDA.	
2. Antecedentes:	
A raíz del desastre, los deslaves ocasionados por escorrentías y erosiones provocaron el colapso de los sistemas de aguas lluvias, los componentes principales de los acueductos de la Región Occidental de ANDA, (líneas de conducción, distribución e impelencia) han sido severamente dañados, afectando directamente la continuidad del servicio en el departamento de mayor cobertura y población del país.	
El nivel de daño en los sistemas de Agua Potable y Saneamiento en la Región Occidental afectó o continúa afectando en mayor o menor grado a cerca de 500,000 habitantes.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Región Occidental de ANDA.	
c) Duración Tentativa: 18 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: ANDA.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto.	
Este proyecto permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en la Región Occidental atendida con los servicios de ANDA; reconstruyendo la infraestructura existente, reponiendo los tramos de líneas de tuberías dañadas, y rehabilitando los componentes estructurales principales de bocatomas, tanques de almacenamiento y plantas de tratamiento.	
Se realizarán obras principalmente en los componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento que quedaron dañados en la Región Occidental, en alrededor de 8 componentes de la red de servicios de agua potable y alcantarillado.	
5. Resultados y Metas Esperados del Proyecto.	
Se espera con este proyecto disminuir el riesgo de la población a contraer enfermedades ocasionadas por la carencia del servicio de agua potable o la disposición inadecuada de las aguas residuales domésticas.	

Permitirá el mejoramiento de las condiciones de salud relacionadas con el acceso al servicio de agua potable y alcantarillado de la población a beneficiar.		
6. Inversión Total Requerida:		
	MUS\$	588,0
Mano de Obra	MUS\$	176,4
Insumos Nacionales	MUS\$	58,8
Insumos Importados	MUS\$	352,8
7. Financiamiento Requerido:		
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$	50,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$	50,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$	488,0
Contribución local:	MUS\$	0
8. Posibles Fuentes de Financiamiento:		
BM, BCIE, AID, GTZ		
Observaciones Especiales:		

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA REGIÓN CENTRAL DE ANDA	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, asegurando la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento de la población afectada a consecuencia de los desastres en el marco de la reducción de la pobreza.	
Objetivos Específicos:	
Ejecución de obras de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura sanitaria del sector de agua potable y saneamiento afectada a consecuencia del desastre, con énfasis en reducción de vulnerabilidad, la Región Central de ANDA.	
2. Antecedentes:	
A raíz del desastre y los deslaves producto de escorrentías y erosiones ocasionadas por el colapso de los sistemas de aguas lluvias, los componentes principales de los acueductos de la Región Central de ANDA, (líneas de conducción, distribución e impelencia) han sido severamente dañados, afectando directamente la continuidad del servicio en el departamento de mayor cobertura y población del país.	
El nivel de daño en los sistemas de Agua Potable y Saneamiento en la Región Central afectó o continúa afectando en mayor o menor grado a cerca de 500,000 habitantes.	
3. Aspectos Generales del Proyecto	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Región Central de ANDA.	
c) Duración Tentativa: 20 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: ANDA.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto.	
Este proyecto permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en la Región Central atendida con los servicios de ANDA; reconstruyendo la infraestructura existente, reponiendo los tramos de líneas de tuberías dañadas, y rehabilitando los componentes estructurales principales de bocatomas, tanques de almacenamiento y plantas de tratamiento.	
5. Resultados y Metas Esperados del Proyecto.	
Se realizarán obras principalmente en los componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento que quedaron dañados en la Región Central, en alrededor de 13 componentes de la red de servicios de agua potable y alcantarillado.	
Se espera con este proyecto disminuir el riesgo de la población a contraer enfermedades ocasionadas por la carencia del servicio de agua potable o la disposición inadecuada de las	

aguas residuales domésticas.		
6. Inversión Total Requerida: MUS\$ 2.323,0		
Mano de Obra	MUS\$	696,9
Insumos Nacionales	MUS\$	232,3
Insumos Importados	MUS\$	1.393,8
7. Financiamiento Requerido:		
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$	200,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$	200,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$	1.923,0
Contribución local:	MUS\$	0
8. Posibles Fuentes de Financiamiento:		
BM, BCIE, AID, GTZ		
9. Observaciones Especiales:		

País:	EL SALVADOR
Sector:	Agua y Saneamiento
REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA REGIÓN ORIENTAL DE ANDA	
1. Objetivo del Proyecto	
Objetivos Generales	
Contribuir a mejorar las condiciones de salud, asegurando la continuidad de los servicios de agua potable y saneamiento de la población afectada.	
Objetivos Específicos:	
Ejecución de obras de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura sanitaria del sector de agua potable y saneamiento afectada a consecuencia del desastre, con énfasis en reducción de vulnerabilidad, la Región Oriental de ANDA.	
2. Antecedentes:	
A raíz del desastre y los deslaves producto de escorrentías y erosiones ocasionadas por el colapso de los sistemas de aguas lluvias, los componentes principales de los acueductos de la Región Oriental de ANDA, (líneas de conducción, distribución e impelencia) han sido severamente dañados, afectando directamente la continuidad del servicio en el departamento de mayor cobertura y población del país.	
El nivel de daño en los sistemas de Agua Potable y Saneamiento en la Región Oriental afectó o continúa afectando en mayor o menor grado a cerca de 500,000 habitantes.	
3. Aspectos Generales del Proyecto.	
a) Subsector: Infraestructura.	
b) Localización Geográfica: Región Oriental de ANDA.	
c) Duración Tentativa: 18 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: Enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: ANDA.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto	
Este proyecto permitirá recuperar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en la Región Oriental atendida con los servicios de ANDA, a través de reconstruir la infraestructura existente, reponer los tramos de líneas de tuberías dañadas, y rehabilitar los componentes estructurales principales de bocatomas, tanques de almacenamiento y plantas de tratamiento.	
5. Resultados y Metas Esperados del Proyecto.	
Se realizarán obras principalmente en los componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento que quedaron dañados en la Región Oriental, en alrededor de 5 componentes de la red de servicios de agua potable y alcantarillado.	
Se espera con este proyecto disminuir el riesgo de la población a contraer enfermedades	

ocasionadas por la carencia del servicio de agua potable o la disposición inadecuada de las aguas residuales domésticas.		
6. Inversión Total Requerida: MUS\$ 216,0		
Mano de Obra	MUS\$	64,0
Insumos Nacionales	MUS\$	22,0
Insumos Importados	MUS\$	130,0
7. Financiamiento Requerido:		
Aportes Gubernamentales nacionales	MUS\$	20,0
Cooperación técnica no reembolsable	MUS\$	20,0
Préstamos no reembolsables	MUS\$	176,0
Contribución local:	MUS\$	0
8. Posibles Fuentes de Financiamiento:		
BM, BCIE, AID, GTZ		
9. Observaciones Especiales:		

SECTORES DRENAJE, RIEGO Y CAMINOS RURALES

Se ha estimado conveniente presentar estos perfiles en forma desagregada del sector agropecuario, porque tienen características que podrían conducir a tratamientos financieros y técnicos diferentes a los típicos proyectos agropecuarios.

Se han englobado en este capítulo a los proyectos de riego, de drenaje y de caminos rurales por las mismas razones indicadas precedentemente.

En el texto se observarán proyectos similares en cuanto a sus propósitos, que bien pudieron presentarse como componentes de una iniciativa global. Sin embargo, se ha preferido presentarlos separadamente a los fines de facilitar tanto su financiamiento como su programación de obras.

A continuación se presentan las iniciativas de proyectos.

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
REHABILITACIÓN DE DRENAJES Y RECONSTRUCCIÓN DE BORDAS EN AMBAS MÁRGENES EN LA ZONA DEL BAJO LEMPA	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Proteger asentamientos humanos y áreas agrícolas dañadas por las inundaciones causadas por las crecidas del río Lempa.	
b) Objetivos específicos:	
Reparar los daños causados por la tormenta tropical Stan en la infraestructura de drenaje y control de inundaciones en el Bajo Lempa.	
2. Antecedentes:	
La parte baja de la cuenca del río Lempa es la zona mas afectada por inundaciones causadas por las crecidas del río, el cual aumenta su cauce debido a las crecidas de ríos tributarios cuando se abren las compuertas de la presa “15 de septiembre”, ubicada aguas arriba.	
Para minimizar este problema, el MAG a través de la División de Riego y Drenaje de DGFCR, ha ejecutado las etapas I y II de bordas para el control de inundaciones y desazolve de drenajes a un costo de \$ 6, 256,805.54.	
Ahora, a raíz de la inundación el problema se agudizó, por lo que es necesario completar el proyecto de control de inundaciones y desazolve.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario	
b) Subsector: Riego y Drenaje	
c) Localización geográfica: Bajo Lempa, municipios de Tecoluca en el departamento de San Vicente y Jiquilisco del departamento de Usulután.	
d) Duración tentativa: Doce meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará la zona paracentral y oriental del país garantizando las vidas humanas y la producción de granos básicos, ganadería y el turismo ecológico de la zona.	
Las actividades a ejecutar son las siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantamiento detallado de los daños ▪ Elaboración de diagnostico y presupuestos ▪ Reparación de bordas ▪ Reconstrucción de diez tramos de borda ▪ Desazolve de drenajes ▪ Conformación de las secciones de drenaje ▪ Reparación de rampas de acceso 	

▪ Suministro y siembra de zacate vetiver	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Recuperación de áreas habitacionales y agrícolas, que benefician la producción de granos básicos, frutas, caña, ganadería y el transporte de productos y personas.	
6. Inversión total requerida: 3.100,0 (M US \$)	
- Mano de obra:	1.600,0
- Insumos nacionales:	1.500,0
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido: 3.100,0 (M US \$)	
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	600,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	2.500,0
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	.....
- Extranjera:	.....
8. Posible fuente de Financiamiento:	
BID o BCIE.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
REHABILITACIÓN DEL DIQUE DE EMERGENCIA EN EL RÍO PAZ	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales: Proteger asentamientos humanos y áreas agrícolas dañadas por las inundaciones causadas por las crecidas del río Paz.	
b) Objetivos específicos: Reparar los daños causados por la tormenta tropical Stan en los diques de emergencia.	
2. Antecedentes:	
La parte baja de la cuenca del río Paz es la zona mas afectada por inundaciones causadas por las crecidas del río, el cual aumenta su cauce debido a las crecidas de otros ríos que en el desembocan.	
Para minimizar este problema, el MAG a través de la División de Riego y Drenaje de DGFCR, ha ejecutado las etapas I, II, III y IV de construcción de dique y gaviones por un costo \$1.359.440 y el ministerio de Obras Públicas ejecutó 400 ml. de dique.	
Es necesario, por tanto, terminar el proyecto de manera de evitar en definitiva las inundaciones.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario	
b) Subsector: Riego y Drenaje	
c) Localización geográfica: Río Paz, municipio de San Francisco Menéndez Departamento de Ahuachapán.	
d) Duración tentativa: Seis meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará la zona baja del occidente del país garantizando las vidas humanas y la producción de granos básicos y ganadería.	
Las actividades a ejecutar son las siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantamiento detallado de los daños, ▪ Elaboración de diagnostico y presupuestos, ▪ Reparación 650 ml. de dique, ▪ Conformación de las secciones del dique, y ▪ Construcción de colchonetas y cestas de gavión. 	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Recuperación de áreas agrícolas, que benefician la producción de granos básicos, plátano y ganadería.	

6. Inversión total requerida:		
	3.000,0	(M US \$)
- Mano de obra:	1.500,0	
- Insumos nacionales:	1.500,0	
- Insumos importados:		
7. Financiamiento requerido:		
	3.000,0	(M US \$)
a) Nacional:		
- Aportes gubernamentales:	600,0	
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:		
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	2.400,0	
c) Inversiones privadas:		
- Nacional:	.....
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:		
BID o BCIE.		
9. Observaciones especiales:		
Para lograra una solución completa se requiere ejecutar el Proyecto binacional El Salvador-Guatemala (TAHAL). Incluye dique de 7 kilómetros, vertedero para riego, obras de protección, drenajes y paso de calles, que implica una inversión de 8 millones de dólares.		

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
REHABILITACIÓN DE DRENAJES Y RECONSTRUCCIÓN DE BORDAS EN EL RÍO GRANDE	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Restablecer las condiciones de normalidad en los valles y asentamientos humanos del Río Grande.	
b) Objetivos específicos:	
Reparar los daños causados por la tormenta tropical Stan en la infraestructura de drenaje, y disponer de elementos de control de inundaciones para el río Grande.	
2. Antecedentes:	
La tormenta ocasionó severos daños en asentamientos humanos y en áreas agrícolas situadas en los valles atendidos por el Río Grande.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario.	
b) Subsector: Riego y Drenaje	
c) Localización geográfica: Cantones Miraflores (San Miguel) y Puerto Parada (Usulután).	
d) Duración tentativa: Doce meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Consiste básicamente en ejecutar las obras civiles necesarias para reconstruir y reparar 5 kilómetros de borda dañados.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Recuperación de áreas habitacionales y agrícolas, que benefician la producción de granos básicos, frutas, caña, ganadería y el transporte de productos y personas.	
6. Inversión total requerida para la emergencia: MUS \$ 3.500,0	
7. Financiamiento requerido: MUS \$ 3.500,0	
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
BID o BCIE.	
9. Observaciones especiales:	
El control integral de crecidas implica la construcción de 30 kilómetros de borda y dragado de 75 kilómetros; vertedero, canal de derivación y compuerta de control en Olomega, con una inversión adicional de 40 millones de dólares.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, DRENAJE Y CAMINOS DE ACCESO EN EL DISTRITO DE RIEGO Y AVENAMIENTO No.1 ZAPOTITÁN	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Recuperar la capacidad de producción agrícola, disponer de la infraestructura de riego y drenaje en buenas condiciones de funcionamiento, y lograr una buena accesibilidad y seguridad para el transporte de productos, usuarios y comunidad en general.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecer la infraestructura de riego necesaria para atender las necesidades agrícolas, y con ello, poder producir de manera eficaz, como asimismo garantizar empleo y seguridad alimentaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la movilidad de insumos y productos agrícolas dentro del distrito de riego con el fin de evitar el desabastecimiento de los mercados locales. 	
2. Antecedentes:	
A raíz de la de la tormenta Stan han ocurrido daños en los canales de conducción, derivación, presas, uniones de tubería, puentes y caminos de acceso en el distrito de riego, que es necesario reparar.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario.	
b) Subsector: Riego y Drenaje.	
c) Localización geográfica: Zapotitán, municipios de Ciudad Arce y Sacacoyo, departamento de La Libertad.	
d) Duración tentativa: Cinco meses.	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006.	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará la zona central del departamento de La Libertad, donde se produce gran cantidad de hortalizas, frutas y arroz que consume la población en general.	
Con dicho proyecto se garantizarán las producciones de los rubros descritos y además se generarán empleos.	
Las principales actividades a ejecutar son: diseños; desazolves de canales de drenajes y drenajes naturales en Zona 5; Protección de puentes Colón, Alto y Talnique; Reconstrucción Presas, junto a la necesaria supervisión de obras.	

5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Gracias a la disponibilidad del proyecto se recuperarán hectáreas bajo riego, que garanticen la producción de productos básicos, frutas, hortalizas e insumos para la industria y el transporte de productos.	
6. Inversión total requerida:	800,0 (M US \$)
- Mano de obra:	400,0
- Insumos nacionales:	400,0
- Insumos importados:	.....
7. Financiamiento requerido:	800,0 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	160,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	640,0
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	.....
- Extranjera:	.....
8. Fuentes de financiamiento:	
BID o BCIE.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, DRENAJE Y CAMINOS DE ACCESO EN EL DISTRITO DE RIEGO Y AVENAMIENTO No.2 ATIICOYO, UNIDAD SUR	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Recuperar la capacidad de producción agrícola, disponer de la infraestructura de riego y drenaje en buenas condiciones de funcionamiento, y lograr una buena accesibilidad y seguridad para el transporte de productos, usuarios y comunidad en general.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecer la infraestructura de riego necesaria para atender las necesidades agrícolas, y con ello, poder producir de manera eficaz, como asimismo garantizar empleo y seguridad alimentaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la movilidad de insumos y productos agrícolas dentro del distrito de riego con el fin de evitar el desabastecimiento de los mercados locales. 	
2. Antecedentes:	
A raíz de la de la tormenta Stan han ocurrido daños en los canales de conducción, derivación, presas, uniones de tubería, puentes y caminos de acceso en el distrito de riego, que es necesario reparar.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario.	
b) Subsector: Riego y Drenaje.	
c) Localización geográfica: Atiocoyo Sur, municipio de San Pablo Tacachico, departamento de La Libertad	
d) Duración tentativa: Cuatro meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará la zona sur del departamento de La Libertad, donde se produce un buen porcentaje de arroz que consume el país, además se da una producción grande de leche y carne.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Recuperación de 500 hectáreas de riego, que beneficiaran la producción de consumo básico, frutas, hortalizas e insumos para la industria y el transporte de productos.	
6. Inversión total requerida:	
- Mano de obra:	400,0 (M US \$)
- Insumos nacionales:	200,0
- Insumos importados:	200,0

7. Financiamiento requerido:	400,0	(M US \$)
a) Nacional:		
- Aportes gubernamentales:	80,0	
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:		
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	320,0	
c) Inversiones privadas:		
- Nacional:		
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:		
BID o BCIE.		

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, DRENAJE Y CAMINOS DE ACCESO EN EL DISTRITO DE RIEGO Y AVENAMIENTO No.3 LEMPA ACAHUAPA	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Recuperar la capacidad de producción agrícola, disponer de la infraestructura de riego y drenaje en buenas condiciones de funcionamiento, y lograr una buena accesibilidad y seguridad para el transporte de productos, usuarios y comunidad en general.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecer la infraestructura de riego necesaria para atender las necesidades agrícolas, y con ello, poder producir de manera eficaz, como asimismo garantizar empleo y seguridad alimentaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la movilidad de insumos y productos agrícolas dentro del distrito de riego con el fin de evitar el desabastecimiento de los mercados locales. 	
2. Antecedentes:	
A raíz de la de la tormenta Stan han ocurrido daños en los canales de conducción, derivación, presas, uniones de tubería, puentes y caminos de acceso en el distrito de riego, que es necesario reparar.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario.	
b) Subsector: Riego y Drenaje.	
c) Localización geográfica: Lempa Acahuapa, municipios de San Vicente, departamento de San Vicente y Mercedes Umaña – Berlín del departamento de Usulután.	
d) Duración tentativa: Ocho meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará a la zona paracentral y oriental del país donde se produce variedad de frutas, hortalizas, granos básicos, y leche que consume la población en general.	
Las principales actividades a ejecutar son el desazolve de drenajes naturales y canales de drenaje y luego la reconstrucción de canales de riego y sifones.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Gracias a la ejecución del Proyecto se recuperarán 1,000 hectáreas de riego, que beneficiaran la producción de consumo básico, frutas, hortalizas, leche e insumos para la industria y el transporte de productos.	

6. Inversión total requerida:	1.200,0 (M US \$)
- Mano de obra:	600,0
- Insumos nacionales:	600,0
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido:	1.200,0 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	240,0
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	960,0
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
BID o BCIE.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Drenaje, Riego y Caminos Vecinales
RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, DRENAJE Y CAMINOS DE ACCESO EN EL DISTRITO DE RIEGO Y AVENAMIENTO No.2 ATIOCOYO, UNIDAD NORTE	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Recuperar la capacidad de producción agrícola, disponer de la infraestructura de riego y drenaje en buenas condiciones de funcionamiento, y lograr una buena accesibilidad y seguridad para el transporte de productos, usuarios y comunidad en general.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecer la infraestructura de riego necesaria para atender las necesidades agrícolas, y con ello, poder producir de manera eficaz, como asimismo garantizar empleo y seguridad alimentaria. ▪ Garantizar la movilidad de insumos y productos agrícolas dentro del distrito de riego con el fin de evitar el desabastecimiento de los mercados locales. 	
2. Antecedentes:	
A raíz de la de la tormenta Stan han ocurrido daños en los canales de conducción, derivación, presas, uniones de tubería, puentes y caminos de acceso en el distrito de riego, que es necesario reparar.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Sector: Agropecuario.	
b) Subsector: Riego y Drenaje.	
c) Localización geográfica: Atiocoyo Norte, municipio de Nueva Concepción, departamento de Chalatenango.	
d) Duración tentativa: Cuatro meses	
e) Fecha estimada de inicio: Enero de 2006	
f) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Agricultura y Ganadería	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto beneficiará la zona norte del departamento de Chalatenango, que es productora mayoritariamente de arroz y leche que consume la población en general.	
Las principales actividades a ejecutar son las siguientes: diseños, desazolve de drenajes naturales y canales de drenaje, y reconstrucción de canales de riego.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Recuperación de las hectáreas de riego, reactivación de la producción agrícola de consumo básico e insumos para la industria y el transporte de productos.	

6. Inversión total requerida:	600,0	(M US \$)
- Mano de obra:	300,0	
- Insumos nacionales:	300,0	
- Insumos importados:		
7. Financiamiento requerido:	600,0	(M US \$)
a) Nacional:		
- Aportes gubernamentales:	120,0	
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:		
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	480,0	
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:		
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes de financiamiento:		
BID o BCIE.		

EDUCACIÓN

País:	EL SALVADOR
Sector:	Educación
PROGRAMA DE ESCUELAS-ALBERGUES	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales: Asegurar la disponibilidad de escuelas seguras que puedan ser utilizadas como albergues durante situaciones de emergencia, que cuenten con una infraestructura y servicios básicos adecuados que aseguren una apropiada atención a la población albergada.	
b) Objetivos específicos: Dotar a las escuelas seleccionadas de la infraestructura (bodegas, espacios), equipamiento y servicios básicos (agua, saneamiento, alimentación, electricidad) que aseguren una atención adecuada a la población máxima que cada establecimiento podría albergar. Así mismo, fortalecer las capacidades de la comunidad escolar (maestros, estudiantes y apoderados) de cada escuela-albergue identificada en este programa para su participación en la habilitación y funcionamiento de la escuela albergue.	
2. Antecedentes:	
La tormenta tropical y erupción volcánica obligó que aproximadamente 300 escuelas hayan sido utilizadas como albergues, ocasionándose suspensiones de clases, y deterioro o pérdida de su infraestructura física y equipamiento.	
En la habilitación y funcionamiento de estas escuelas como albergues, la comunidad escolar (maestros, estudiantes y apoderados) no ha tenido participación.	
No existen recursos suficientes para ser destinados a albergues como función principal o única, por lo que es preciso recurrir a locales públicos que, previamente adaptadas a situaciones de emergencias, puedan ser usados como albergues provisorios.	
En este contexto se ha estimado que las escuelas pueden cumplir dichas funciones en casos de emergencias.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Infraestructura y programas escolares	
b) Localización geográfica: Nacional	
c) Duración tentativa: 48 meses	
d) Fecha estimada de inicio: Marzo 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio Educación, COEN, SNET	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Se espera intervenir entre 500-600 escuelas a nivel nacional, las que contarán con la infraestructura y servicios básicos, la organización local y coordinaciones pertinentes con el COEN para habilitar su infraestructura como albergues temporales, que aseguren una adecuada atención a la población beneficiada, reducir al mínimo el tiempo e impacto en la infraestructura escolar, y la adopción de medidas que permitan la pronta reanudación de clases.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Se dispondrá de respuestas a las necesidades de población afectada por desastres.	

6. Inversión total requerida:	8.000,0 (MUS \$)
- Mano de obra:	1.200,0
- Insumos nacionales:	5.800,0
- Insumos importados:	1.000,0
7. Financiamiento requerido:	8.000,0 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	1.600,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	
- Cooperación técnica reembolsable:	
- Préstamo no reembolsable:	
- Préstamo reembolsable:	6.400,0
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Reorientación de parte de créditos que actualmente el Ministerio de Educación tiene con Banco mundial, BID y BCIE.	
9. Observaciones especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Educación
REFORZAMIENTO ESCOLAR	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales: Asegurar la adecuada finalización del año escolar de aquellos estudiantes que no contaban con los requisitos para pasar de grado, al momento que se tomo la decisión en algunas escuelas (afectadas o utilizadas como albergues) de suspender de manera prematura el año escolar.	
b) Objetivos específicos: Retomar las actividades académicas para los estudiantes que necesitan de reforzamiento escolar a fin de asegurar el debido término del periodo escolar 2005.	
2. Antecedentes:	
Las autoridades de educación, considerando la proximidad a la finalización del año académico 2005 al momento del impacto de la tormenta Stan, tomaron la decisión de finalizar de manera prematura el periodo escolar en aquellas escuelas que fueron severamente afectadas por el fenómeno, así como en las escuelas que han sido utilizadas como albergues de manera prolongada.	
Lo anterior ha significado que algunos de los estudiantes de dichos establecimiento, al momento que se tomó la decisión, no contarán con los requisitos para finalizar con éxito su año escolar, por lo cual se hace necesario el reforzamiento educacional que les permita finalizar el año académico de manera regular.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Programa académico	
b) Localización geográfica: Departamentos afectados por tormenta Stan y erupción volcánica.	
c) Duración tentativa: 2 meses	
d) Fecha estimada de inicio: Diciembre 2005	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Educación.	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
- Funcionalidad del Proyecto: Contar con esta iniciativa permitirá que los estudiantes que se encontraban con un inadecuado rendimiento académico al momento del término prematuro del año escolar, tengan la oportunidad de recibir un reforzamiento educativo que les permita finalizar con éxito el presente periodo académico.	
- Alcances y amplitud: Se espera que el proyecto beneficie al menos a 20,000 estudiantes identificados en una situaciones de no aprobación del año académico 2005.	
- Actividades y Tareas a ejecutar:	
· Contratación de 1,000 profesores para implementar el programa	
· Identificación de los lugares donde se llevará a cabo el reforzamiento escolar.	

· Entrega de materiales básicos para docentes y estudiantes en la implementación del programa		
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:		
Se logrará que muchos alumnos afectados por los cierres de locales puedan adquirir los conocimientos necesarios para aprobar sus cursos.		
6. Inversión total requerida:		
	1.100,0	(MUS \$)
- Mano de obra:	350,0	
- Insumos nacionales:	500,0	
- Insumos importados:	250,0	
7. Financiamiento requerido:		
	1.100,0	(M US \$)
a) Nacional:		
- Aportes gubernamentales:	200,0	
- Otros (privados, municipales, etc.)		
b) Externo:		
- Cooperación técnica no reembolsable:		
- Cooperación técnica reembolsable:		
- Préstamo no reembolsable:	900,0	
- Préstamo reembolsable:		
c) Inversiones privadas:		
- Nacional:		
- Extranjera:		
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:		
UNICEF y países amigos		
9. Observaciones especiales:		

MEDIO AMBIENTE

País:	EL SALVADOR
Sector:	Medio Ambiente
FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Establecer un sistema integrado de manejo de la información sobre los recursos hídricos y un observatorio de la gestión integrada de los recursos hídricos que permitan un mejor manejo del conocimiento y faciliten la toma de decisiones y la implementación de políticas y marcos legislativos.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proveer información actualizada y oportuna para la toma de decisiones; ▪ Mejorar el intercambio de información y el acceso a ésta; y ▪ Disponer de una herramienta para medir la gestión ambiental del país. 	
2. Antecedentes:	
El proyecto se justifica por la ausencia de información actualizada respecto al recurso hídrico (el último trabajo comprensivo de información data de 1982). Por otro lado, diversos programas y proyectos están abordando este problema pero sin la coordinación suficiente entre las distintas iniciativas.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Gestión de Recursos Hídricos	
b) Localización geográfica:	
c) Duración tentativa: 5 años	
d) Fecha estimada de inicio: enero 2006	
e) Organismos nacionales encargados: principalmente MARN y SNET	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El proyecto se divide en cuatro componentes:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión institucional y administración del proyecto ▪ Fortalecimiento del conocimiento sobre recursos hídricos ▪ Sistema integrado de gestión de información sobre recursos hídricos ▪ Divulgación y educación al público 	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión institucional y administración del proyecto <ul style="list-style-type: none"> ○ Organización de la Comisión Nacional de Recursos Hídricos ○ Organización del Comité Técnico Asesor del proyecto ○ Implementación de acuerdos interinstitucionales de intercambio y acceso a la información ▪ Fortalecimiento del conocimiento sobre recursos hídricos <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementación de proyectos de investigación multidisciplinaria y multi-institucional ○ Desarrollo e implementación de normas, guías e indicadores de seguimiento y monitoreo de los recursos hídricos 	

○ Bases de datos sobre fuentes fijas de contaminación e identificación de zonas de protección sanitaria	
○ Programa de capacitación sobre gestión de recursos hídricos y uso de tecnología de información	
▪ Sistema integrado de gestión de información sobre recursos hídricos	
○ Fortalecimiento de bases de datos institucionales y centros de documentación;	
○ Montaje de bases de metadatos, servidores y conectividad institucionales	
○ Montaje del servidor de metadatos de información y portal web	
○ Implementación de bases de datos para entidades descentralizadas y otros	
▪ Divulgación y educación al público	
○ Foros de discusión de temas relacionados con recursos hídricos, políticas, planes, etc.	
○ Publicaciones y contenidos de página web sobre recursos hídricos y su gestión en el país	
○ Programa de educación al público y grupos objetivo	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 4.500,0
- Mano de obra:	MUS \$ 2.700,0
(918 meses-persona)	
59 meses-persona internacional	
859 meses-persona nacional	
- Insumos nacionales:	MUS \$ 400,0
- Insumos importados:	MUS \$ 400,0
- Servicios nacionales:	MUS \$ 700,0
- Servicios importados	MUS \$ 300,0
7. Financiamiento requerido:	MUS \$ 4.500,0
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	MUS \$ 483,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo	
- Cooperación técnica no reembolsable:	US \$ 4.017,0
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Donantes bilaterales (países europeos como Dinamarca, Suecia, Alemania, España) y multilaterales (como la Unión Europea)	
9. Observaciones especiales: Este Perfil de proyecto fue elaborado por el PNUD en octubre 2005.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Medio Ambiente
Recuperación de daños a infraestructura y equipos en Áreas Naturales Protegidas	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales: Propender a la protección del medio ambiente.	
b) Objetivos específicos: Rehabilitar la infraestructura y equipos de las ANP para que puedan cumplir con su misión de proteger y conservar la biodiversidad del país.	
2. Antecedentes:	
La erupción del Volcán Ilamatepec y las inundaciones y deslizamientos asociados a la tormenta Stan causaron daños de diversa magnitud en las infraestructuras y equipos.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Gestión de Patrimonio (Biodiversidad)	
b) Localización geográfica: todo el país	
c) Duración tentativa: 1 año	
d) Fecha estimada de inicio: noviembre 2006	
e) Organismos nacionales encargados: MARN	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El Proyecto se orienta a restablecer los bienes dañados.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Se dispondrá de las infraestructuras y equipos en buenas condiciones de operación.	

DAÑOS A INFRAESTRUCUTRA Y EQUIPO EN AREAS NATURALES PROTEGIDAS EVALUADAS POR LA DGPN/MARN			
No.	ANP	DAÑOS A REPARAR	CALCULO APROX. DE REPARACIÓN
1	BAHIA DE JIQUILISCO	Pérdida siembra de candellilla de mangle en 5 has, vivero de curil (sector Puerto Parada)	\$2,500
2	MONTECRISTO	Radios y bases de comunicación dañados totalmente	\$7,000
3	EL IMPOSIBLE	Calle de acceso sector san Benito, dañada y sin comunicación.	\$20,000
4	COMPLEJO VOLCANES	Daños en los caminos de acceso al Area Natural y otra infraestructura	\$15,000
5	LAGUNA DE OMEGA	Desalojo de recubrimiento de capa de material selecto (cascajo color rojo) en área de malecón, destrucción de cuatro pilares del muelle flotante	\$25,000
6	LAGUNA EL JOCOTAL	Afloramientos de excretas caseras y de granjas en todo el sector de la comunidad de la Laguna El Jocotal, Destrucción del sistema de bombeo de la casa del MARN, fundido, Gaviones de la rivera norte sobre el llamado "Camino Común" (350 mts)	\$25,000
7	ESCUINTLA	Destrucción de borda (20 Metros Lineales)	\$20,000
8	NANCUCHINAME	Daños en infraestructura de rotulación, casetas de control, torres, senderos, borda	\$55,000
9	COMPLEJO CONCHAGUA	Derrumbes en calle de acceso,	\$20,000
10	CACAHUATIQUE	Derrumbes en calle de acceso	\$18,000
11	LAS LAJAS	Sistema de energía solar perdido, sistema de agua fuente de "Las Minas" perdido, calle de acceso al pacún perdida	\$33,000
12	SAN DIEGO LA BARRA	Dique del río Ostuma perdido	\$20,000
13	LA JOYA	Daños en calles de acceso al ANP.	\$10,000
14	PLAN DE AMAYO	Obstrucción de acceso al ANP, pendiente daños a la infraestructura en las ANP	\$12,000
15	TAQUILLO	400 mts de sendero	\$5,000
16	COLIMA	10 Rótulos de interpretación, caseta No.2, Mirador No.2 destruidos	\$8,000
17			
19			\$295,500
<p>Nota. Los calculos a los daños ecológicos, en las ANP, se encuentran en proceso de evaluación y su valor de restauración, va a ser mayor a lo reportado. Así mismo, se esta obteniendo información de las otras áreas, que debido a los problemas de acceso, no han sido estimadas.</p>			
6. Inversión total requerida:		MUS \$ 295,5	
- Mano de obra:		MUS \$ 112,5	
- Insumos nacionales:		MUS \$ 183,0	
- Insumos importados:			
7. Financiamiento requerido:		MUS \$ 295,5	
a) Nacional:			
- Aportes gubernamentales:		MUS \$ 50,0	
- Otros (privados, municipales, etc.)		.....
b) Externo			
- Cooperación técnica no reembolsable:		MUS \$ 245,5	
- Cooperación técnica reembolsable:		.....
- Préstamo no reembolsable:		.....
- Préstamo reembolsable:		.....
c) Inversiones privadas:		.....

- Nacional:
- Extranjera:
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:
Donantes bilaterales (países europeos como Dinamarca, Suecia, Alemania, España) y multilaterales (como la Unión Europea)
9. Observaciones especiales:

País:	EL SALVADOR
Sector:	Medio Ambiente
REFORESTACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Prevenir y conservar la masa boscosa del país mediante la reforestación de áreas prioritarias especialmente las áreas afectadas por los fenómenos naturales como el Stan y la erupción volcánica del Ilamatepec.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar un programa de reforestación y mantenimiento en las cuencas de las zonas afectadas por los fenómenos naturales (Stan y volcán Ilamatepec) con la participación de ONG's, Alcaldías, ADESCOS, mancomunidades, Instituciones Gubernamentales, y miembros de las Cooperativas del Sector Reformado. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuir la tala incontrolada de árboles en zonas de amortiguamiento de agua., para permitir una rápida recuperación de los mantos acuíferos para abastecer las necesidades de agua de la población. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar cambios de conducta en la población beneficiaria mediante jornadas de capacitación en materia ambiental. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y establecer un programa de educación ambiental dirigido a la población a fin de concientizarles sobre la protección del medio ambiente. 	
2. Antecedentes:	
<p>El Salvador es uno de los países con un alto grado de deforestación teniendo como consecuencia suelos erosionados, reduciéndose su capacidad de infiltración del agua hacia los mantos acuíferos y otras fuentes, llegándose a tener una reducción del agua para los diferentes usos sean estos agrícola, industrial y doméstico. Las causas principales que contribuyen a disminuir la cobertura boscosa del país son el consumo de leña en hogares, ladrilleras, panaderías, etc. los incendios forestales, las practicas agrícolas inadecuadas como siembras de cultivos en laderas, otra de las causas es la mala planificación de urbanizaciones, lotificaciones y la poca extensión territorial. Situación que se ha visto mayormente afectada con las lluvias del huracán Stan.</p>	
<p>La recuperación de la vegetación por medio de las diferentes formas, es una actividad ambiental que nos permite la participación de diferentes sectores en acciones donde se logran aumentar las áreas de recarga acuífera, disminuir la degradación de los suelos, y recuperación de las especies vegetales que se encuentran amenazadas por desaparecer.</p>	
<p>Los acontecimientos ocasionados por el huracán Stan, como por la erupción del Volcán Ilamatepect ha profundizado el problema ambiental, principalmente la deforestación que ha dejado estos fenómenos, lo que repercute en las áreas de recarga acuífera, por lo que es importante la recuperación de las áreas dañadas por estos dos fenómenos naturales.</p>	
<p>El componente principal del proyecto es la recuperación de la cobertura vegetal con especies forestales y ornamentales y deberán de estar sujetas a un mantenimiento permanente en la época seca (riego, control de plagas, vigilancia y limpieas), durante el proyecto se establecerán</p>	

<p>anualmente 1,000.000 plantas forestales nativas y en peligro de extinción (5,000.000 en 5 años). En todas las labores de establecimiento y protección tendrán participación directa los miembros de comunidades de las áreas a reforestar, estudiantes de los centros educativos aledaños a las áreas a reforestar, miembros de asociaciones de desarrollo comunal (ADESCOS), miembros de cooperativas y las alcaldías de la zona.</p>
<p>La capacitación será un componente importante que facilitará la ejecución de las actividades, por lo que el proyecto llevará la estrategia de educación ambiental teniendo como meta la concienciación y sensibilización a miembros de las comunidades e instituciones que participen en la producción y reforestación, a fin de que estos se conviertan en agentes multiplicadores en sus comunidades.</p>
<p>El proyecto será de mucho beneficio ya que la misma vegetación hace mas agradable el ambiente llegando en oportunidades hasta disminuir uno o dos grados de temperatura desde la cinta asfáltica a la zona revegetada, así mismo se tiende a conservar o incrementar las especies forestales nativas, ya que en un determinado momento estas plantaciones sirven como bancos de germoplasma para continuar con otros proyectos similares.</p>
<p>3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:</p>
<p>a) Subsector: Participación ciudadana</p>
<p>b) Localización geográfica: diversas zonas del país</p>
<p>c) Duración tentativa: 5 años</p>
<p>d) Fecha estimada de inicio: enero 2006</p>
<p>e) Organismos nacionales encargados: MARN (DG de Participación Ciudadana)</p>
<p>4. Descripción del Proyecto Propuesto:</p>
<p>En el desarrollo del Proyecto se realizarán las siguientes actividades:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear viveros forestales cercanos a las áreas a reforestar para producir 1.000.000 de plantas forestales, por año, en calidad y cantidad, por un periodo de 5 años con una asistencia técnica adecuada.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las zonas más deforestadas del país, de las áreas afectadas por el huracán Stan y la erupción del volcán Ilimatepec, para realizar actividades de reforestación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar las actividades de reforestación con un número aproximado de 1,400 personas pertenecientes a Instituciones Educativas, Miembros de Comunidades, Alcaldías, Miembros de las ADESCOS, Miembros de las Cooperativas del Sector Reformado de las áreas afectadas por los fenómenos naturales.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar el mantenimiento de las especies plantadas por un periodo de por lo menos 2 años y medio.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Ministerio de Medio Ambiente deberá registrar y darle seguimiento al destino de la planta entregada.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar un mantenimiento permanente en la época seca (riego, control de plagas, vigilancia y limpieas).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar campañas de concienciación a la población para la protección de las zonas a reforestar con el apoyo de de instituciones como Ministerio de Agricultura, Ministerio de Educación, Inspectorías Ambientales
<p>5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforestación de áreas de recarga acuíferos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de la cobertura boscosa del país
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor disponibilidad de especies forestales

▪ Disminución de la erosión de los suelos de uso agrícola	
▪ Reducción de quemas de rastrojos	
▪ Cambios de actitud a favor del medio ambiente.	
6. Inversión total requerida:	MUS \$ 308,0
- Mano de obra:	MUS \$ 54,0
- Insumos nacionales:	MUS \$ 254,0
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido:	MUS \$ 308,0
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	MUS \$ 54,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo	
- Cooperación técnica no reembolsable:	MUS \$ 254,0
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Donantes bilaterales (países europeos como Dinamarca, Suecia, Alemania, España) y multilaterales (como la Unión Europea)	
9. Observaciones especiales:	
Este Perfil de proyecto fue elaborado por el MARN	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Medio Ambiente
GESTIÓN TERRITORIAL DEL RIESGO	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Fortalecer mecanismos de gestión del riesgo para la reconstrucción y el desarrollo sostenible	
b) Objetivos específicos: se distinguen tres fases	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 1: Evaluación del riesgo a nivel nacional; ▪ Fase 2: Fortalecimiento de la gestión territorial del riesgo; ▪ Fase 3: Fortalecimiento de la base legal para la gestión del riesgo, mediante el análisis y compilación de elementos legales de incidencia territorial en la gestión del riesgo. 	
2. Antecedentes:	
<p>En zonas afectadas por derrumbes y deslizamientos hay taludes y laderas inestables que pueden provocar nuevos daños a personas e infraestructuras, y también una mayor degradación ambiental, tanto en temporadas de lluvias como en el caso de nuevos movimientos sísmicos, aún de baja intensidad. Aunado con lo anterior, las áreas de inundación alcanzadas con la Tormenta Stan, han sido mayores que lo históricamente observado, lo cual se revela como indicador de procesos de uso de la tierra inadecuados en el campo y en la ciudad.</p>	
<p>A partir de los últimos eventos hidrometeorológicos se revela la necesidad de incrementar las capacidades de reducción de riesgos de desastre mediante la gestión territorial de las actividades humanas, económicas y ambientales para lo cual requiere conocer con detalle preciso la localización de las zonas con altas condiciones de riesgo a fin de orientar la reconstrucción y la reducción prospectiva del riesgo de desastre.</p>	
<p>En el Salvador históricamente, niveles de precipitación que no son tan altos, han generado desastres y una serie de pérdidas y daños en las comunidades, cuya ubicación, las convierte en vulnerables, de forma recurrente cada invierno. No obstante no existe conocimiento del uso adecuado de la tierra determinado a partir de las características del terreno que permitan un crecimiento urbano sostenible y esto ha desencadenado en un aumento de la vulnerabilidad ambiental.</p>	
<p>La problemática de la vulnerabilidad en San Salvador, como en otras ciudades, esta ligada a una serie de procesos, los cuales tienen su origen precisamente en la falta de ordenamiento territorial y en la falta de planificación del crecimiento de la ciudad; hay algunos problemas que básicamente se deben a la falta de normativas o bien de un adecuado diseño de las obras de paso y de drenaje.</p>	
<p>Las condiciones de la infraestructura, aunada a la falta de planificación del crecimiento y al desorden territorial, han incrementado de forma exponencial los riesgos por inundaciones y derrumbes, debido a que los proyectos de infraestructura y/o urbanización no consideran la el factor riesgo dentro de su elaboración y puesta en marcha.</p>	

Esta situación es compleja y multicausal, por lo que debe tener un enfoque de solución, amplio basado en la experiencia cuyo objetivo común sea la disminución de las condiciones de vulnerabilidad y riesgo en que se encuentra la población actualmente.
Para tal efecto la sistematización de las experiencias a lo largo y ancho del país se vuelve pieza clave para la gestión territorial del riesgo y homogenización de los objetivos de las oficinas encargadas de dicha gestión.
Las herramientas de que provee la ley para fomentar la consideración del factor riesgo y de la variable vulnerabilidad, se hacen más difíciles de contabilizar y utilizar pro de la disminución de la incidencia de desastres en los asentamientos humanos a lo largo ancho del territorio nacional debido al desconocimiento de las mismas y de su alcance para el fomento de la gestión territorial del riesgo.
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:
a) Subsector: Ordenamiento del territorio
b) Localización geográfica: todo el país
c) Duración tentativa: 3 años
d) Fecha estimada de inicio: enero 2006
e) Organismos nacionales encargados: MARN/SNET
4. Descripción del Proyecto Propuesto:
En el desarrollo del Proyecto se realizarán las siguientes actividades:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ Contratación de diez profesionales especializados en gestión del riesgo; ○ Validación de guías técnicas de evaluación; ○ Desplegar a nivel nacional al personal contratado con supervisión de SNET; ○ Comprar fotos o imágenes satelitales y aéreas del territorio nacional; ○ Realización de evaluaciones rápidas ▪ Fase 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hacer levantamiento de las oficinas técnicas existentes; ○ Priorizar las oficinas en función del área de influencia; ○ Sistematizar las experiencias de cada una de las oficinas; ○ Hacer taller conjunto SNET y oficinas; ○ Hacer análisis de la sistematización de información; ○ Delinear marco estratégico para el fortalecimiento de la oficina técnica; ○ Implementar en el 100% de las oficinas técnicas; ○ Realizar jornadas de retroalimentación y actualización de la información; ○ Apoyo y acompañamiento técnico a las iniciativas territoriales de gestión de riesgo. ▪ Fase 3: <ul style="list-style-type: none"> ○ Creación de guía de referencia para el análisis y compilación de leyes, reglamentos y estatutos de incidencia territorial; ○ Elaboración y revisión de la recopilación; ○ Diseñar y editar un documento de referencia legal.
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se habrá conseguido un estudio que contendrá el mapeo del uso actual del

territorio en términos de sus características geocológicas y geoeconómicas detallando las zonas con un uso inadecuado del suelo (conflicto de uso) cuya principal resultante son los altos niveles de vulnerabilidad ante eventos naturales. Esta información servirá como insumo al sistema nacional y regional de alerta temprana y para la gestión territorial del riesgo.	
▪ Fase 2:	
○ Homogenización de objetivos de trabajo entre las oficinas técnicas	
○ Fortalecer el sistemas de alerta temprana	
○ Sistematizar las experiencias para mejorar la gestión territorial del riesgo	
○ Iniciativa territorial de gestión del riesgo fortalecidas y articuladas a nivel nacional	
▪ Fase 3:	
○ Conocer las fortalezas y debilidades de la ley en materia de uso territorial y gestión del riesgo	
○ Contar con un documento que recopile todos los artículos de las leyes y reglamentos existentes con incidencia territorial.	
○ Contar con un documento capaz de dar soporte a la función de las oficinas técnicas en todo el país y que permita el fortalecimiento de la gestión territorial del riesgo.	
6. Inversión total requerida:	
	MUS \$ 400,0
- Mano de obra:	
- Insumos y servicios nacionales:	MUS \$ 354,0
- Insumos y servicios importados:	MUS \$ 46,0
7. Financiamiento requerido:	
	MUS \$ 400,00
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	MUS \$ 50,0
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo	
- Cooperación técnica no reembolsable:	MUS \$ 350,0
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	.....
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Donantes bilaterales (países europeos como Dinamarca, Suecia, Alemania, España) y multilaterales (como la Unión Europea)	
9. Observaciones especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Medio Ambiente
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL DESAGUADERO DEL LAGO ILOPANGO	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Propender al mejoramiento ambiental del Lago y de su entorno.	
b) Objetivos específicos:	
Estudiar las posibilidades de disponer de un río de desaguadero del Lago y evaluar las mejores alternativas técnicas y económicas.	
2. Antecedentes:	
Frecuentemente el desaguadero del río se azolva, tanto como consecuencia de desastres de carácter hidrometeorológico como geológico.	
Es así como los deslizamientos de los taludes existentes en la zona, tanto sobre el Lago como del río, tienden al azolvamiento de ambos, y como consecuencia de ello se atenta contra el medio ambiente y las actividades tradicionales que se realizan en el lago y en su entorno geográfico, como también se ocasionan inundaciones en las áreas próximas al río, que incluso invaden áreas agrícolas e infraestructuras.	
El aumento del nivel de las aguas, ocasionadas por los deslizamientos de tierras de los taludes que se depositaron en el fondo del río, a raíz del Huracán Stan, imposibilitó el tránsito regular y el uso del puente en la carretera panorámica que lo rodea.	
El aumento del nivel de las aguas del Lago también constituye un riesgo.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Preinversión	
b) Localización geográfica: Lago Ilopango	
c) Duración tentativa: 1 año	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Se trata de realizar los estudios técnicos necesarios para determinar la mejor solución técnica y económica.	
Existen varias proposiciones a estudiar, entre ellas, el reperfilamiento de los taludes, y la construcción de un canal abovedado que cumpliría la función de desaguadero, entre otras opciones.	
Las distintas posibilidades en análisis conducirían a costos y beneficios diferentes, siendo necesario evaluarlas, a los fines de optimizar la solución a adoptar.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Se dispondrá de un informe técnico y económico que fundamentará la opción a elegir.	

6. Inversión total requerida:	1.000 (M US \$)
7. Financiamiento requerido:	1.000 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	1.000 (M US \$)
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Países amigos.	
9. Observaciones especiales:	

SALUD

País:	EL SALVADOR
Sector:	Salud
REPARACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD AFECTADOS POR DESASTRES NATURALES	
1. Objetivos del Proyecto:	
a)	Objetivos generales: Asegurar el acceso de la población a los servicios de salud y mejorar los niveles de salud.
b)	Objetivos específicos: Rehabilitar la infraestructura física de los establecimientos de salud, así como reparar y reemplazar equipos y mobiliarios dañados.
2. Antecedentes:	
Debido a los efectos del Huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec se han registrado daños en los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Es necesario reparar 84 establecimientos de salud, los cuales corresponden a: 2 hospitales, 74 unidades médicas, 1 casa de salud y 7 unidades administrativas y otros tipos de establecimientos. También, se han reportado daños a los equipos y mobiliario médicos, los cuales requieren ser reparados o reemplazados. Esta situación repercute en el acceso y en las condiciones de la prestación del servicio a la población,	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a)	Subsector: Infraestructura
b)	Localización geográfica: Nacional
c)	Duración tentativa: 12 meses
d)	Fecha estimada de inicio: Marzo 2006
e)	Organismos nacionales encargados: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
-	Funcionalidad del Proyecto: Asegurar la continuidad y mejoramiento de la prestación de los servicios de salud de la población afectada por el desastre. Para lo cual es necesario reestablecer la funcionalidad y operación de los establecimientos de salud a través de la reparación de su infraestructura, y del reemplazo o reparación de su mobiliario o equipo médico.
-	Alcances y amplitud: Se espera intervenir 84 establecimientos de salud a nivel nacional, los que contarán con la infraestructura, los equipos y mobiliario apropiados para la prestación del servicio. Se espera que el proyecto beneficie a 1 millón de personas.
-	Actividades y Tareas a ejecutar:
-	Elaborar los estudios de factibilidad y diseño de obras de rehabilitación de los establecimientos de salud afectados.
-	Ejecutar las obras de rehabilitación.
-	Reparación y reemplazo de equipos y mobiliario médico.
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Haber reparado la infraestructura física, el mobiliario y equipos médicos de 84 establecimientos de salud que permitan la recuperación del 100% de su operatividad, asegurando el acceso de la población a mejores servicios de salud.	

6. Inversión total requerida:	7,389 (M US\$)
- Mano de obra:	2,950
(..... meses-persona)	
- Insumos nacionales:	4,439
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido:	7,389 (M US\$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	7,389
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento: Reorientación de parte de créditos con BID y obtención de fondos del BCIE.	
9. Observaciones especiales: Se ha considerado para estudios el 5% del costo total de la infraestructura física. En los insumos nacionales están considerados los equipos y mobiliario médico.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Salud
REUBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD UBICADOS EN ZONAS DE ALTO RIESGO ANTE DESASTRES NATURALES	
1. Objetivos del Proyecto:	
a)	Objetivos generales: Asegurar el acceso de la población a los servicios de salud y mejorar los niveles de salud.
b)	Objetivos específicos: Reubicar establecimientos de salud dañados y en zona de alto riesgo; con énfasis en la incorporación de acciones de prevención en establecimientos de salud.
2. Antecedentes:	
Debido a los efectos del Huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec se requiere reubicar a 14 establecimientos de salud, de los cuales 7 han sufrido daños de gran magnitud, y otros 7 que si bien no han sufrido daños directos sobre su infraestructura, han quedado expuestos a niveles de riesgo inadmisibles debido a los efectos de la Tormenta Stan o de la actividad volcánica. Dentro de los establecimientos en zonas de riesgo, 5 de ellos corresponden a los ubicados en el área de riesgo volcánico y su reubicación dependería de la coordinación intersectorial y de la decisión de las autoridades gubernamentales pertinentes sobre la reubicación de la población y su infraestructura social y de apoyo. Por otra parte es necesario proteger a 8 establecimientos de salud ante el peligro de deslizamientos, lluvias e inundaciones.	
En caso de registrarse un desastre natural, estos 14 establecimientos son altamente vulnerables, y su afectación o destrucción ocasionaría la pérdida o suspensión de la atención de salud a la población.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a)	Subsector: Infraestructura
b)	Localización geográfica: Santa Ana, Sonsonete, La Libertad, San Salvador, San Vicente y Usulután.
c)	Duración tentativa: 24 meses
d)	Fecha estimada de inicio: Marzo 2006
e)	Organismos nacionales encargados: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
-	Funcionalidad del Proyecto: Asegurar la continuidad de la prestación de los servicios de salud de la población en situaciones de desastres naturales; y prevenir la pérdida total o parcial de la infraestructura física, mobiliario y equipos médicos.
-	Alcances y amplitud: Se espera reubicar 14 establecimientos de salud en los departamentos de Santa Ana, Sonsonete, La Libertad, San Salvador, San Vicente y Usulután. Se espera que el proyecto beneficie a 500 mil personas.
-	Actividades y Tareas a ejecutar:
-	Estudiar la reorganización de las redes de servicios de salud.

-	Elaborar los estudios para reubicación y protección de establecimientos de salud.
-	Ejecutar las obras de construcción y protección.
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Asegurar la continuidad de los servicios que prestan los establecimientos de salud en situaciones de desastre.	
6. Inversión total requerida:	4,937 (M US\$)
- Mano de obra:	2,960
(..... meses-persona)	
- Insumos nacionales:	1,977
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido:	4,937 (M US\$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	4,937
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	.....
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento: Reorientación de parte de créditos con BID y obtención de fondos del BCIE.	
9. Observaciones especiales: Se ha considerado para estudios el 5% del costo total de la infraestructura física.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Salud
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LOS SIBASIS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES	
1. Objetivos del Proyecto:	
a)	Objetivos generales: Asegurar la continuidad de los niveles de salud de la población durante las situaciones de emergencias y desastres.
b)	Objetivos específicos: Organizar a los niveles locales para prevenir y atender las situaciones de emergencias y desastres. Desarrollar capacidades en el personal local de salud para la atención y control de emergencias y desastres.
2. Antecedentes:	
La emergencia originada por el Impacto del Huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec que ha afectado casi todo el país ha puesto en evidencia la necesidad de contar con capacidades del sector salud en el nivel local para la recolección, procesamiento y análisis de información en forma oportuna en situaciones de emergencias y desastres.	
Se requiere que se fortalezca la organización del Sector Salud para la evaluación de daños y análisis de necesidades y la vigilancia epidemiológica post desastre, con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones y la selección de cursos de acción para la disminución de riesgos y daños.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a)	Subsector: Fortalecimiento Institucional
b)	Localización geográfica: 14 SIBASIS
c)	Duración tentativa: 12 meses
d)	Fecha estimada de inicio: Marzo 2006
e)	Organismos nacionales encargados: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
-	Funcionalidad del Proyecto: Se contará con información oportuna sobre la dimensión de los daños en los servicios de salud, la vida y la salud de las personas; así como una estimación de riesgos de salud.
-	Alcances y amplitud: 14 SIBASIS. Se espera que el proyecto beneficie a 6 millones de personas.
-	Actividades y Tareas a ejecutar:
-	Conformación de una red descentralizada para la prevención, atención y control de emergencias y desastres, en estrecha vinculación con el nivel nacional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
-	Organización de brigadas de intervención en los 14 SIBASIS.
-	Capacitación del personal que integra las brigadas de intervención de los 14 SIBASIS para la evaluación de daños y análisis de necesidades y para vigilancia epidemiológica

y de saneamiento ambiental en casos de emergencias o desastres.	
-	Conformación de una red de comunicaciones mediante la identificación de puntos críticos para la centralización, análisis y envío de información.
-	Compra e instalación de equipos de radiocomunicaciones en los 14 SIBASIS para transmisión rápida de información sobre daños y riesgos sanitarios en las áreas afectadas por la emergencia.
-	Adquisición de vehículos o medios de transporte para los 14 SIBASIS que faciliten la obtención oportuna de información epidemiológica, de saneamiento ambiental, y de daños y necesidades durante y después de la emergencia.
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto: Disponer de información oportuna para la toma de decisiones durante la emergencia, y para el seguimiento y monitoreo de las actividades de rehabilitación / reconstrucción. Contar con personal local capacitado en la recolección y análisis de información para la vigilancia epidemiológica y de saneamiento ambiental, y para la evaluación de daño y análisis de necesidades en casos de desastres.	
6. Inversión total requerida: 750 (M US\$)	
- Mano de obra:	78
(..... meses-persona)	
- Insumos nacionales:	140
- Insumos importados:	532
7. Financiamiento requerido: 750 (M US\$)	
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo: 750	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento: BCIE. OPS/OMS.	
9. Observaciones especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Salud
ORGANIZACIÓN Y VIGILANCIA DE SALUD MENTAL EN SITUACIONES DE DESASTRES	
1. Objetivos del Proyecto:	
a)	Objetivos generales: Mantener y mejorar los niveles de salud mental de la población durante y después del desastre.
b)	Objetivos específicos: Efectuar el seguimiento de la salud mental de la población albergada. Generar capacidades en los niveles locales de salud y en la población para la atención de salud mental en situaciones de desastres.
2. Antecedentes:	
El impacto del Huracán Stan y la erupción del volcán Ilamatepec generaron un gran desplazamiento de la población de las áreas afectadas por la emergencia a albergues ubicados en colegios, iglesias, centros deportivos, mercados y otras instalaciones. Estas familias tuvieron que dejar sus viviendas, amigos y sus actividades que realizaban. Al 27 de octubre, todavía se registra a más de 10 mil personas que viven en albergues.	
Las condiciones y dinámica de vida en los albergues se relacionan con la aparición o exacerbación principalmente de cuadros de ansiedad y depresión, debido a lo cual el Consejo Nacional de Salud Mental ha prestado durante la emergencia 13 mil intervenciones individuales y 2 mil 800 intervenciones grupales. En tal sentido, se requiere mantener el seguimiento de las familias que aún viven en albergues para la detección precoz de alguna alteración de su salud mental; y es necesario generar capacidades locales en los SIBASIS y en la comunidad para que se organicen y respondan ante futuros desastres que pudieran generar daños en la salud mental de la población.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a)	Subsector: Fortalecimiento Institucional
b)	Localización geográfica: departamentos de Santa Ana, Usulután, Sonsonete y San Salvador.
c)	Duración tentativa: 6 meses
d)	Fecha estimada de inicio: enero 2006
e)	Organismos nacionales encargados: Consejo Nacional de Salud Mental. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
-	Funcionalidad del Proyecto: Se contará recursos locales de salud y de la comunidad que participen en la atención de la salud mental de los albergados, y de la población en situaciones de desastres.
-	Alcances y amplitud: 4 departamentos, Santa Ana, Usulután, Sonsonete y San Salvador. Se espera que el proyecto beneficie a 3 millones de personas.
-	Actividades y Tareas a ejecutar:
-	El perfil de proyecto tiene como área de influencia los departamentos de Usulután,

Santa Ana, Sonsonete y San Salvador.	
-	Capacitación del personal de salud para detección de problemas de salud en la población albergada.
-	Organización de equipos de intervención en salud mental para situaciones de desastres.
-	Capacitación del personal de salud para la aplicación de la metodología de evaluación de daños y análisis de necesidades de salud mental.
-	Desarrollar estrategias para involucrar a la comunidad en el cuidado de la salud mental en casos de desastres.
-	Focalización y capacitación de líderes comunales y promotores que apoyen en el manejo de salud mental en casos de desastres.
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto: Mantener o recuperar la salud mental de la población albergada. Contar con una capacidad instalada en los niveles locales para efectuar intervenciones de salud mental en casos de desastres.	
6. Inversión total requerida: 600 (M US\$)	
- Mano de obra:	600
(..... meses-persona)	
- Insumos nacionales:	
- Insumos importados:	
7. Financiamiento requerido: 600 (M US\$)	
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	.....
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo: 600	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento: OPS/OMS. CARE y otras ONGs.	
9. Observaciones especiales: durante la emergencia la OPS ha destinado fondos para la atención de salud mental en la población afectada.	

TRANSPORTE

País:	EL SALVADOR
Sector:	Transporte
REHABILITACIÓN DE CARRETERAS PAVIMENTADAS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Restablecer la normalidad en la realización de actividades productivas y sociales, propender al desarrollo económico y social, y reducir vulnerabilidades	
b) Objetivos específicos:	
Realizar las obras civiles de mejoramiento y rehabilitación de las vías dañadas, y así, optimizar la satisfacción de las demandas de tránsito vehicular.	
2. Antecedentes:	
A consecuencia de los desastres en estudio resultaron dañadas diversas carreteras, lo que se tradujo en obstrucciones al tránsito vehicular.	
Ello se resolvió, en parte, a través de optar por vías alternas, lo que significó incrementos de costos de operación vehicular a los usuarios.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Carreteras	
b) Localización geográfica: Departamentos San Salvador, La Libertad, La Paz, Cuscatlán y San Vicente;	
c) Duración tentativa: 1 año	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Obras Públicas	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Se pretende alcanzar los mejores niveles de conectividad a través de disponer de vinculaciones viales que optimicen la absorción de las demandas de tránsito.	
El proyecto se orienta a mejorar todas aquellas vías pavimentadas del país que resultaron dañadas.	
Los trabajos a realizar consisten en:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar todos los bacheos necesarios a fin de restablecer las carpetas asfálticas con niveles de rugosidad mínimos; ▪ Reconstruir hombros; ▪ Reparar y construir cunetas; ▪ Estabilizar taludes; ▪ Construir muros de protección, de gaviones y mampostería de piedra; ▪ Rehabilitar y reconstruir puentes y bóvedas; ▪ Mejorar los sistemas de drenajes y alcantarillas; ▪ Rellenar cárcavas. 	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
De esta manera se dispondrá de la estructura vial que requieren las actividades sociales y productivas del país, se absorberán demandas de tránsito a costos mínimos de operación	

vehicular, y se reducirán vulnerabilidades del subsector vial.	
6. Inversión total requerida:	30,000 (M US \$)
- Mano de obra:	11,000
(55,000 meses-persona)	
- Insumos nacionales:	10,000
- Insumos importados:	9,000
7. Financiamiento requerido:	30,000 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	6,000
- Otros (privados, municipales, etc.)	
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	
- Cooperación técnica reembolsable:	
- Préstamo no reembolsable:	
- Préstamo reembolsable:	24,000
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
BID y/o BCIE	
9. Observaciones especiales:	
Varias obras ya están en ejecución, con financiamiento nacional.	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Transporte
REHABILITACIÓN DE CARRETERAS NO PAVIMENTADAS	
a) Objetivos generales:	
Restablecer la normalidad en la realización de actividades productivas y sociales, especialmente en áreas deprimidas.	
b) Objetivos específicos:	
Optimizar la satisfacción de las demandas de tránsito vehicular e inducir la generación de viajes.	
2. Antecedentes:	
La vialidad secundaria resultó más severamente afectada en términos de daños como también en la ocurrencia de pérdidas económicas, ya que la indisponibilidad de algunas vías se tradujo en elevados incrementos de costos de operación vehicular, al optarse por vías de mayor longitud virtual.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Carreteras	
b) Localización geográfica: Departamentos San Salvador, La Libertad, La Paz, Cuscatlán y San Vicente;	
c) Duración tentativa: Dos años	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Ministerio de Obras Públicas	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
El Proyecto tiende a mejorar las vías secundarias con los propósitos de mejorar las vinculaciones de las localidades pequeñas entre sí, y a éstas con las capitales departamentales, la vialidad principal y las áreas rurales.	
Se pretende mejorar los estándares de todas las vías secundarias y reducir sus vulnerabilidades.	
Las principales actividades a ejecutar son las siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reponer las capas de grava; ▪ Conformar las calzadas; ▪ Reparar y construir cunetas; ▪ Estabilizar taludes; ▪ Remover escombros; y 	
Construir mampostería de piedra.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Se dispondrá de vías que reduzcan los costos de operación vehicular, y se estimularán demandas inducidas.	
6. Inversión total requerida:	42,000 (M US \$)

- Mano de obra:	14,000
(70,000 meses-persona)	
- Insumos nacionales:	18,000
- Insumos importados:	10,000
7. Financiamiento requerido:	42,000 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	8,000
- Otros (privados, municipales, etc.)	
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	
- Cooperación técnica reembolsable:	
- Préstamo no reembolsable:	
- Préstamo reembolsable:	36,000
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
BID y/o BCIE	
9. Observaciones especiales:	
Parte de las obras está en proceso de iniciación, con financiamiento nacional	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Transporte
REHABILITACIÓN DE CAMINOS RURALES	
a) Objetivos generales:	
Restablecer la normalidad en la realización de actividades productivas y sociales en áreas agropecuarias.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coadyuvar a comercializar los productos agropecuarios a través de ofrecer accesos a los mercados nacionales e internacionales, y a minimizar los costos de aprovisionamiento. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofrecer a las poblaciones residentes en área rurales las necesarias vinculaciones viales hacia los servicios (salud, educación, justicia, administración pública, comercio, etc.) que ofrecen las ciudades. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducir nuevas producciones agropecuarias. 	
2. Antecedentes:	
Muchos caminos rurales resultaron severamente afectados, dadas sus vulnerabilidades, que resultan de sus localizaciones, y bajos estándares de diseño y de construcción.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Carreteras	
b) Localización geográfica: Departamentos San Salvador, La Libertad, La Paz, Cuscatlán y San Vicente;	
c) Duración tentativa: Tres años	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
e) Organismos nacionales encargados: MOP y FISDL	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
Es necesario realizar primero un detallado inventario de los daños existentes, y después realizar los estudios técnicos de ingeniería y de factibilidad, de manera de disponer de un plan para recuperar la red de caminos vecinales con mejores estándares y menores vulnerabilidades.	
También es posible iniciar obras de remoción de escombros, rehabilitación de puentes, colocación de alcantarillas, estabilización de taludes, mejoramiento de carpetas y calzadas, y varias otras, en aquellos casos en que ya se han detectado los daños.	
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:	
Disponer de una red vial terciaria que facilite y abarate los costos de producción y transporte de los bienes agropecuarios y de ofrecer accesos a las poblaciones rurales.	
6. Inversión total requerida:	25,000 (M US \$)
- Mano de obra:	12,000
(60,000 meses-persona)	
- Insumos nacionales:	10,000
- Insumos importados:	3,000

7. Financiamiento requerido:	25,000 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	5,000
- Otros (privados, municipales, etc.)	
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	
- Cooperación técnica reembolsable:	
- Préstamo no reembolsable:	
- Préstamo reembolsable:	20,000
c) Inversiones privadas:	
- Nacional:	
- Extranjera:	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
BID y/o BCIE	
9. Observaciones especiales:	
Es necesario financiamiento adicional para la realización de los estudios, que podría provenir de asistencia técnica no reembolsable.	

VIVIENDA

País:	EL SALVADOR
Sector:	Vivienda
ADQUISICIÓN DE VIVIENDAS EXISTENTES.	
1. OBJETIVOS	
a) Generales.	
Ofrecer una solución habitacional, en forma inmediata, a familias que quedaron sin viviendas después del desastre ocasionado por el Huracán Stan y el Volcán Santa Ana.	
b) Específicos.	
Colaborar a que las familias puedan ser reubicadas, adquieran viviendas nuevas o recuperadas por instituciones financieras públicas o privadas.	
Facilitar a familias de bajos ingresos la posibilidad de adquirir una vivienda ya existente.	
Colaborar a que las familias de bajos ingresos que deben ser reubicadas desde las áreas de alto riesgo a otras de menor vulnerabilidad.	
2. Antecedentes	
El VMVDU, ha identificado una oferta de 6,129 viviendas con precios iguales o inferiores a US \$ 12,000, propias del sistema bancario y de activos extraordinarios del FSV y FOSAFFI, para atender a las familias que serán beneficiarias de este proyecto.	
Las familias beneficiarias serán aquellas damnificadas que deben ser reubicadas, porque su vivienda se declaró inhabitable.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Infraestructura	
b) Localización geográfica: Todo el país	
c) Duración tentativa: 1 año	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Vice Ministerio de Vivienda	
4. Descripción de las actividades	
El proyecto pretende ser una solución rápida, económica y efectiva, tanto para dotar de vivienda a aquellas familias que la perdieron a raíz del desastre causado por el Huracán Stan y el Volcán Santa Ana, como también para aquellas familias que aun se encuentran en zonas de alto riesgo.	
Al beneficiario se le complementarán sus recursos financieros con créditos a ser otorgados por el Fondo Social para la Vivienda (FSV), o el Fondo Nacional de Vivienda Popular (FONAVIPO), o el Sistema Bancario, Micro-financieras u ONG's autorizadas para operar bajo este proyecto.	
En los casos de familias sin suficiente capacidad de pago, previamente calificada, el subsidio podrá ser del 100% del valor de la vivienda.	
Los criterios de selección a aplicar se resumen en:	

•	Equidad: dar igual trato a familias con mismo nivel de ingreso en los diferentes proyectos públicos y área geográfica que habita.
•	Progresividad: entregar un subsidio con monto decreciente al aumentar el nivel de ingreso de las familias beneficiarias.
•	Eficiencia: el subsidio explícito propuesto debe ser menor al subsidio implícito que actualmente reciben las familias afectadas por los terremotos del 2001.
5. Metas y resultados esperados	
Se dispondrá de viviendas seguras y confortable a una 6 mil familias, de manera rápida y económica	
6. Inversión total requerida:	
	11.100 (M US \$)
7. Financiamiento requerido:	
	11.100 (M US \$)
a) Nacional:	
- Aportes gubernamentales:	4.700 (M US \$)
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:	
- Cooperación técnica no reembolsable:	.....
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:	
	6.400 (M US \$)
- Nacional:	
- Extranjera:	
.....	
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:	
Banca privada podría financiar 6.400 (M US \$) mediante créditos hipotecarios	
9. Observaciones especiales:	

País:	EL SALVADOR
Sector:	Vivienda
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE IDENTIFICACIÓN DE SUELOS URBANOS Y/O URBANIZABLES A NIVEL NACIONAL.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Evaluar aquellos terrenos que sirvan para habilitar asentamientos habitacionales de interés social para dotar de una solución habitacional a las familias de bajos ingresos que resultaron damnificadas.	
b) Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar y desarrollar suelos urbanos y/o urbanizables que permitan generar una oferta de lotes con servicios básicos, aptos para desarrollar asentamientos humanos. ▪ Generar a corto y mediano plazo suelos urbanos y urbanizables dotados de los servicios urbanísticos básicos, localizados en entornos que aseguren la sostenibilidad y funcionalidad de los desarrollos habitacionales a financiar, así como la coherencia y sinergia de dichas actuaciones con las acciones estratégicas que se desarrollan a nivel nacional en materia de ordenamiento territorial. 	
2. Antecedentes:	
El área urbana de El Salvador se ha extendido desmesuradamente, y además, posee un nivel de deterioro ambiental que ha aumentado la vulnerabilidad y susceptibilidad a ser afectado por fenómenos naturales.	
Por estos motivos es necesario realizar un estudio que permita articular la oferta de nuevos suelos aptos para asentamientos habitacionales para proveer de vivienda a aquellas familias que a raíz del presente desastre quedaron sin casa o aquellos que deben ser prontamente evacuados desde terrenos de alto riesgo.	
El esfuerzo concertado en identificar y habilitar suelos urbanos o urbanizables, permite dinamizar la oferta de viviendas en condiciones accesibles para dotar a esta población de terrenos más sostenibles.	
3. Aspectos generales de la iniciativa de proyecto:	
a) Subsector: Preinversión.	
b) Localización geográfica: Todo el país	
c) Duración tentativa: 6 meses.	
d) Fecha estimada de inicio: 2006	
e) Organismos nacionales encargados: Alcaldías, ONG's, particulares y Gob. Nacional	
4. Descripción del Proyecto Propuesto:	
- Funcionalidad del Proyecto:	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualizar el mecanismo de intervención bajo dos componentes: 		
a) asistencia técnica para la planificación y diseño de proyectos de corto plazo, y		
b) Inversión para diseño final y ejecución de obras de urbanización;		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar el concepto de proyectos de impulso inmediato a partir de inmuebles propiedad del GOES, preferentemente uno para cada región, Oriente, Occidente y Centro. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detallar los recursos para realizar el componente de planificación combinado con la ejecución de un proyecto de construcción de viviendas con todos los servicios básicos y equipamientos requeridos. 		
- Alcances y amplitud:		
Identificar 190 hectáreas de suelos urbanos y/o urbanizables, aptos para destinarlas a asentamientos habitacionales, y que beneficien a 5,400 familias, bajo el cumplimiento de requerimientos de sostenibilidad e integralidad, cuyo desarrollo a inmediato, corto, y mediano plazo, permitan absorber la demanda generada por el desastre.		
- Actividades y Tareas a ejecutar:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los posibles daños a viviendas para atender las necesidades de damnificados 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar posibles terrenos a urbanizar a nivel nacional para relocalizar a aquellas familias que quedaron sin vivienda y a las familias que se encuentran localizadas en zonas de alto riesgo producto del desastre. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ejecución del Proyecto comprenderá el desarrollo de: 		
a) Construcción de infraestructura comunitaria;		
b) Reparación de viviendas dañadas;		
c) Adquisición de viviendas existentes;		
d) Generación de suelo urbano y/o urbanizable a nivel nacional; y		
e) Construcción de viviendas.		
5. Resultados y metas esperados de la disponibilidad del Proyecto:		
Disponer de una evaluación que garantice la viabilidad del proyecto.		
6. Inversión total requerida:	400	(M US \$)
7. Financiamiento requerido:	400	(M US \$)
a) Nacional:		
- Aportes gubernamentales:	80	(M US \$)
- Otros (privados, municipales, etc.)	.....
b) Externo:		
- Cooperación técnica no reembolsable:	320	(M US\$)
- Cooperación técnica reembolsable:	.....
- Préstamo no reembolsable:	.....
- Préstamo reembolsable:	.....
c) Inversiones privadas:		
- Nacional:	.....
- Extranjera:	.....
8. Posibles fuentes externas de financiamiento:		

Países amigos
9. Observaciones especiales:
La disponibilidad de los resultados de este Proyecto podría condicionar la oportunidad a aplicar partes de los proyectos siguientes.

País:	EL SALVADOR
Sector:	Vivienda
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS.	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Propender a restablecer la normalidad, generar empleos, y apoyar a los segmentos más desposeídos de la población afectada.	
b) Objetivos específicos.	
Contribuir con la rehabilitación de la infraestructura del sector, específicamente en la reparación de viviendas que hayan sufrido daños por la acción del huracán, y apoyar, de esta manera, el restablecimiento de la normalidad.	
2. Antecedentes:	
Aproximadamente 3,700 viviendas sufrieron daños, en diversos grados de afectación, de acuerdo con las características estructurales y tipo de suelos de las áreas afectadas.	
Los daños físicos se han estimado en 6.6 millones de dólares. Una parte de dichas viviendas está situada en lugares vulnerables, por lo que no es recomendable su rehabilitación.	
Se estima en unas 2,000 viviendas rescatables, a cuyo propósito apunta el presente Proyecto.	
3. Características generales del Proyecto.	
a) Subsector: Infraestructura	
b) Localización: La regiones afectadas.	
c) Duración tentativa: 2 años.	
d) Fecha estimada de inicio: 2006.	
Organismo nacional encargado: Vice Ministerio de la Vivienda, como ente coordinador, en conjunto con los entes públicos y privados que se les asigne esta tarea.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de la estrategia de atención de las reparaciones por su grado de magnitud; ▪ Consecución de recursos económicos- financieros para este propósito, y ▪ Diseño de rehabilitación, y ejecución de las reparaciones. 	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Contribuir con la reparación, en forma correcta, de las viviendas que fueron dañadas, especialmente aquellas que están vinculadas a la reactivación de los diferentes sectores productivos del país.	
6. Inversión total requerida:	5.000,0 (M US \$)
7. Financiamiento:	

En estudio.
8. Posibles fuentes de financiamiento:
Participación del beneficiario, el Estado, donaciones de países amigos, y ONGs.
Observaciones especiales:
Véase previamente el estudio de factibilidad de identificación de suelos urbanos y/o urbanizables a nivel nacional, descrito precedentemente.

País:	EL SALVADOR.
Sector:	Vivienda
PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS	
1. Objetivos del Proyecto:	
a) Objetivos generales:	
Propender a restablecer la normalidad, generar empleos, y apoyar a los segmentos más desposeídos de la población afectada, y apoyar, de esta manera, el restablecimiento de la normalidad.	
b) Objetivos específicos.	
Contribuir con la reconstrucción de la infraestructura del sector, a través de reasentar a la población afectada en sitios de menor vulnerabilidad.	
2. Antecedentes:	
Aproximadamente 1,800 viviendas resultaron destruidas, dejando a la población en condiciones muy precarias.	
Los daños físicos se han estimado en 6.7 millones de dólares. Una parte de dichas viviendas estaba situada en lugares vulnerables, por lo que no es recomendable su reconstrucción en el mismo lugar.	
Se estima que unas 500 viviendas podrían asentarse en lugares seguros, resultando necesario apoyar a dicha población, a cuyo propósito apunta el presente Proyecto.	
3. Características generales del Proyecto.	
a) Subsector: Infraestructura	
b) Localización: La regiones afectadas.	
c) Duración tentativa: 3 años.	
d) Fecha estimada de inicio: 2006.	
Organismo nacional encargado: Vice Ministerio de la Vivienda, como ente coordinador, en conjunto con los entes públicos y privados que se les asigne esta tarea.	
4. Descripción de actividades a realizar:	
▪ Selección de sitios,	
▪ Elaboración de diseños,	
▪ Selección de la población a apoyar,	
▪ Elaboración de la estrategia de atención de las obras y beneficiarios según su grado de necesidad;	
▪ Consecución de recursos económicos-financieros para este propósito, y	
▪ Ejecución de las reparaciones.	
5. Resultados esperados de la ejecución del Proyecto:	
Contribuir con la reconstrucción, en forma correcta, de las viviendas que fueron destruidas, especialmente aquellas que están vinculadas a la reactivación de los diferentes sectores productivos del país.	

6. Inversión total requerida:	4.000,0 (M US \$)
7. Financiamiento:	4.000,0 (M US \$)
En estudio.	
8. Posibles fuentes de financiamiento:	
Participación del beneficiario, el Estado, donaciones de países amigos, ONGs y la banca privada.	
Observaciones especiales:	
Véase previamente el estudio de factibilidad de identificación de suelos urbanos y/o urbanizables a nivel nacional, descrito precedentemente.	