

## Resumen Ejecutivo del Informe Final



## **El Salvador:** Evaluación de Daños y Pérdidas Sectoriales, y Estimación de Necesidades por la Depresión Tropical 12-E

*Comité Nacional de Rehabilitación y Reconstrucción  
Noviembre 2011*





# CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS **4**

RESUMEN **5**

1. DESCRIPCION DEL EVENTO **6**
  - A. ANTECEDENTES **6**
  - B. EVENTO DE OCTUBRE 2011 – CAUSAS Y CARACTERIZACION **7**
  - C. SIMILARES **13**
  - D. RESPUESTA NACIONAL E INTERNACIONAL **14**
2. POBLACION Y AREAS AFECTADAS **16**
  - A. IMPACTO POR LA DEPRESION TROPICAL 12-E **17**
  - B. DAÑOS Y PÉRDIDAS SECTORIALES **20**
    - B.1 SECTORES PRODUCTIVOS **20**
    - B.2 SECTORES COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS **26**
    - B.3 SECTORES SOCIALES **29**
      - B.3.1 Sector Vivienda **29**
      - B.3.2 Sector Educación **32**
      - B.3.3 Sector Salud **34**
    - B.4 SECTORES DE INFRAESTRUCTURA **38**
      - B.4.1 Sector Agua y Saneamiento **38**
      - B.4.2 Sector Electricidad **40**
      - B.4.3 Sector Transporte **41**
      - B.4.4 Sector Comunicaciones **46**
  - C. EL EFECTO MACROECONOMICO **46**
  - D. IMPACTO DEL DESASTRE SOBRE LOS INGRESOS PERSONALES **48**
  - E. SECTOR MEDIO AMBIENTE **49**
3. ESTIMACION DE LAS NECESIDADES DE RECUPERACION Y RECONSTRUCCION
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **54**

# AGRADECIMIENTOS

Se desea expresar su sincero agradecimiento a los muchos hombres y mujeres que hicieron posible esta evaluación.

Este informe fue preparado por profesionales funcionarios de las diferentes dependencias e instituciones del sector público, sin cuyo aporte este informe no habría sido posible y bajo la coordinación de la Secretaría Técnica de la Presidencia, con el aporte fundamental de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres y con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Durante la evaluación realizada como parte de la misma, se contó con la presencia y pleno apoyo de funcionarios de los diversos ministerios e instituciones del sector público relevantes, así como las autoridades departamentales y municipales, sin cuyo aporte este informe no habría sido posible.

El equipo transversal de instituciones del estado que participó incluye:

- Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)
- Banco Central de Reserva (BCR)
- Centro Nacional de Registro (CNR)
- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)
- Comisión de Acreditación (MH CDA)
- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)
- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)
- Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)
- Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC)
- Dirección General de Protección Civil (DGPC)
- Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal/ Ministerio de Agricultura y Ganadería, (DGSVA / MAG)
- Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGOFCR)
- Dirección General de Economía Agropecuaria (GEA)
- Centro de Desarrollo Pesquero y Acuícola (ENDEPESCA)
- Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL)
- Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
- Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU)

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
- Ministerio de Economía (MINEC)
- Ministerio de Educación (MINED)
- Ministerio de Gobernación (MIGOB)
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia de El Salvador (MINSAL)
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS)
- Ministerio de Turismo (MITUR)
- Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS)
- Secretaría de Asuntos de la Vulnerabilidad (SAV)
- Secretaria de la Cultura
- Secretaria Técnica de la Presidencia (STP)
- Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)
- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU)

El equipo de apoyo externo lo constituyeron expertos y técnicos provenientes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco Mundial (BM)

Por parte de la STP, Patricia Ávila coordinó el estudio, y por parte de la CEPAL, Ricardo Zapata; con el apoyo Allan Beltrán y Francisco Villareal de CEPAL, México.



## RESUMEN

A petición del Gobierno de El Salvador a través de la Secretaría de la Presidencia (STP) se llevó a cabo una evaluación conjunta de daños y pérdidas entre el 13 de octubre y el 31 de octubre del 2011, elaborada por funcionarios del Gobierno de El Salvador, con la cooperación técnica de la CEPAL. Dada la reciente experiencia y capacitación de los equipos nacionales tanto en la STP como en las distintas entidades y ministerios, CEPAL apoyó un ejercicio nacional. Esta evaluación evidencia una incrementada capacidad nacional y un avance en la coordinación y fortalecimiento institucional que el país ha logrado desde que sufriera la Tormenta Ida en noviembre de 2009 y Tormenta Agatha, junio 2010.

La evaluación se llevó a cabo mediante la aplicación de la metodología de evaluación de daños y pérdidas desarrollada por CEPAL<sup>1</sup> y en uso desde hace más de 38 años. Además de la valoración propiamente tal se pretende aportar elementos básicos para la estrategia y plan de Rehabilitación y Reconstrucción.

Con el liderazgo del gobierno y en contacto directo con el Comité Nacional de Rehabilitación y Reconstrucción, así como con el aporte de los demás ministerios e instituciones pertinentes se hizo una evaluación pormenorizada sector por sector y se estimó su impacto macroeconómico. Como parte de la cooperación técnica de CEPAL y en coordinación convocado por la STP; se sostuvieron diálogos con ministros de los distintos ramos

Este informe se elabora en un breve plazo (entre el 13 y 31 de octubre), y presenta resultados sobre la base de la información que dispuso hasta la fecha de cierre del mismo. La evaluación preliminar recién completada se basa en la información disponible hasta el 24 de Octubre y representa el trabajo de un sinnúmero de expertos, funcionarios y especialistas de las distintas dependencias, ministerios instituciones del Gobierno de El Salvador.



<sup>1</sup> Ver CEPAL (2003) Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres, LC/MEX/G.5, Julio de 2003 <http://www.eclac.d/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/12707/P12707.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xslt>



# 1. DESCRIPCION DEL EVENTO

## A. ANTECEDENTES

El Salvador, uno de los países más vulnerables frente al cambio climático  
El Salvador es uno de los países más vulnerables del mundo, al igual que el resto de Centroamérica y el Caribe de acuerdo con Germanwatch.

En 2009 El Salvador ocupó el primer lugar. En su pequeña extensión, (poco más de 20 700 km<sup>2</sup>), 88.7% del territorio considera zona de riesgo; y sobre esa superficie se asienta el 95.4% de población que

ronda los 6, 000,000 de habitantes. Por último, su ubicación geográfica lo hace blanco de eventos climáticos cada vez más frecuentes.

En apenas dos años, El Salvador se ha visto afectado por cinco eventos climáticos extremos: las tormentas tropicales Ida, en 2009; Agatha, Alex y Mathew, en 2010, y la depresión tropical 12E, en 2011.

**Índice de Riesgo Climático Global (Germanwatch)**

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belice		45		92	9	
Costa Rica	101	33	128	30	28	111
<b>El Salvador</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>123</b>	<b>112</b>	<b>91</b>	<b>1</b>
Guatemala	108	1	102	52	34	53
Honduras		7	44	33	20	65
Nicaragua	53	21	120	3	24	57
Panamá	36	65	41	119	30	111
República Dominicana	2	87	106	12	53	83

Fuente: Germanwatch

La evidencia histórica del impacto de los desastres es contundente en demostrar cómo se ha materializado este riesgo a lo largo de los años.

Los expertos coinciden en que el cambio climático ya está afectando la región centroamericana. En las últimas décadas se puede percibir un incremento de fenómenos meteorológicos y todo indica que ocurrirán cada vez con mayor frecuencia y mayor intensidad. De hecho, la pasada depresión tropical superó con creces los acumulados de lluvia del huracán Mitch y también su impacto en daños materiales. Por lo tanto, estos sucesos no pueden ser ignorados.

### Efecto adicional y acumulativo de los desastres y la crisis previos a la depresión tropical 12-E

«La depresión tropical 12E es el evento más grande del que se tenga registro en el país». Así describió el ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Herman Rosa Chávez, los efectos de este fenómeno climático. El 9 de octubre se formó una baja presión al suroeste de Guatemala que favoreció el ingreso de humedad y las primeras lluvias en el territorio

nacional. Ese sistema tomó fuerza y el miércoles 12 de octubre se convirtió en la depresión tropical 12E, tocó tierra y se debilitó, pero sus remanentes mantuvieron el clima inestable en los días siguientes. Como consecuencia, se activó la llamada Zona de Convergencia Intertropical, un cinturón de nubes que normalmente está alejado de la zona costera y que se mantuvo sobre la región descargando lluvias.

Estas condiciones de temporal tuvieron una duración de 10 días y se concentraron especialmente en la zona costera y en la cadena volcánica del país. Como resultado, 181 municipios se vieron afectados en mayor o menor medida. Además se inundaron cerca de 2000 km<sup>2</sup> (prácticamente el 10%) del territorio.

Un acontecimiento de este tipo jamás había sido registrado en los últimos 40 años, desde que se cuenta con una medición confiable en el país. Tampoco se habían alcanzado promedios de acumulación de agua de 747 mm (29.4 pulgadas). Con el Huracán Mitch, el fenómeno más devastador hasta la fecha, cayeron 472 mm (18.5 pulgadas) hace 13 años. Asimismo merece mención especial el máximo acumulado de lluvia en un punto determinado. En la estación de Huizúcar, en el

departamento de La Libertad, se registraron 1513 mm (60 pulgadas). Con Mitch, el máximo fue de 861 mm.

Para hacerse una idea, en 10 días llovió lo equivalente a un año en Estados Unidos (735.5 mm), e incluso, un 15% más de las precipitaciones esperadas en España para en ese mismo periodo de tiempo (636 mm).

Es así como 2011 se ha convertido en el segundo año con lluvias más copiosas. Es superado por 2010, que estuvo marcado por los efectos de tres tormentas tropicales. En cualquier caso, la historia reciente apunta a un cambio en la conducta del clima, producto, según los expertos, de los efectos adversos del cambio climático.

## B. EVENTO DE OCTUBRE 2011 CAUSAS Y CARACTERIZACION

### Cambio Climático

Debido a los cada vez más frecuentes eventos extremos, sin antecedentes históricos, que se vienen registrando en años recientes

hay creciente preocupación de que el cambio climático ya está afectando al país y a la región centroamericana. Estos eventos extremos no necesariamente llegan a categoría de huracán, ni siquiera a tormenta tropical, pero aún bajas presiones provocan lluvias torrenciales, con graves impactos en el territorio, población y actividad productiva. Estos fenómenos pueden tipificarse como aquellos que producen precipitación arriba de 100 milímetros en 24 horas y acumulados de más de 350 milímetros en 72 horas. Para el caso de El Salvador es significativo el aumento de esos fenómenos climáticos extremos, habiéndose registrado uno en la década de los 60, otro en la de los 70, dos en los 80, tres en los 90 y siete en la primera década de este siglo.

Tampoco registra precedentes el incremento de esos fenómenos que tienen su origen en el océano Pacífico, cuando principalmente afectaban los generados en el Atlántico. En la década de los 80, solo uno provino del Pacífico, al igual que en los 90, mientras que en la primera década de este siglo, fueron cuatro y ahora en 2011 iniciamos la segunda con el impacto de la depresión tropical 12E, que ya rompe récords históricos de precipitación, incluyendo la lluvia dejada por el devastador huracán Mitch, en 1998.

**Tabla 1. Presenta la cantidad de eventos extremos por década**

Océano	60's	70's	80's	90's	00's	10's
Atlántico	1	1	1	3	3	0
Pacífico Occidental	0	0	1	1	4	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Los fenómenos que afectan al país y que provienen del Atlántico, también se han incrementado. En las décadas de los 60, 70 y 80, se tuvo el impacto de un evento ciclónico por década. Mientras que en los 90 fueron tres, al igual que en el primer decenio del presente siglo.

Incremento de las tormentas ciclónicas en últimas dos décadas. El número de tormentas comenzó a incrementarse a partir de los 80's (Paul en 1982 y Joan 1988). Esta cifra se cuadruplicó en la década de los 90's con los siguientes fenómenos: Gert en 1993; César 1996; Andrés 1997 y Mitch 1998 y se septuplicó, es decir, siete tormentas ciclónicas afectaron el territorio salvadoreño, las cuales son: Adrián en 2005,

Stan en 2005, Alma en 2008, Baja Presión E96 e Ida en 2009, Agatha, Matthew y Alex en 2010.

### Descripción y cronología de la Depresión Tropical 12E y Sistema Depresionario

Para analizar el comportamiento de la lluvia acumulada en 10 días desde las 07:00 am del día 10 de octubre a la noche del 19 de octubre y que se recolectó hasta las 07:00 am del 20 de octubre de 2011, se graficaron las cantidades de lluvia medidas en los pluviómetros (aparatos recolectores de lluvia) para acumulados de 240 horas, sobre

un mapa territorial y posteriormente se trazaron las isoyetas (líneas de igual cantidad de lluvia).

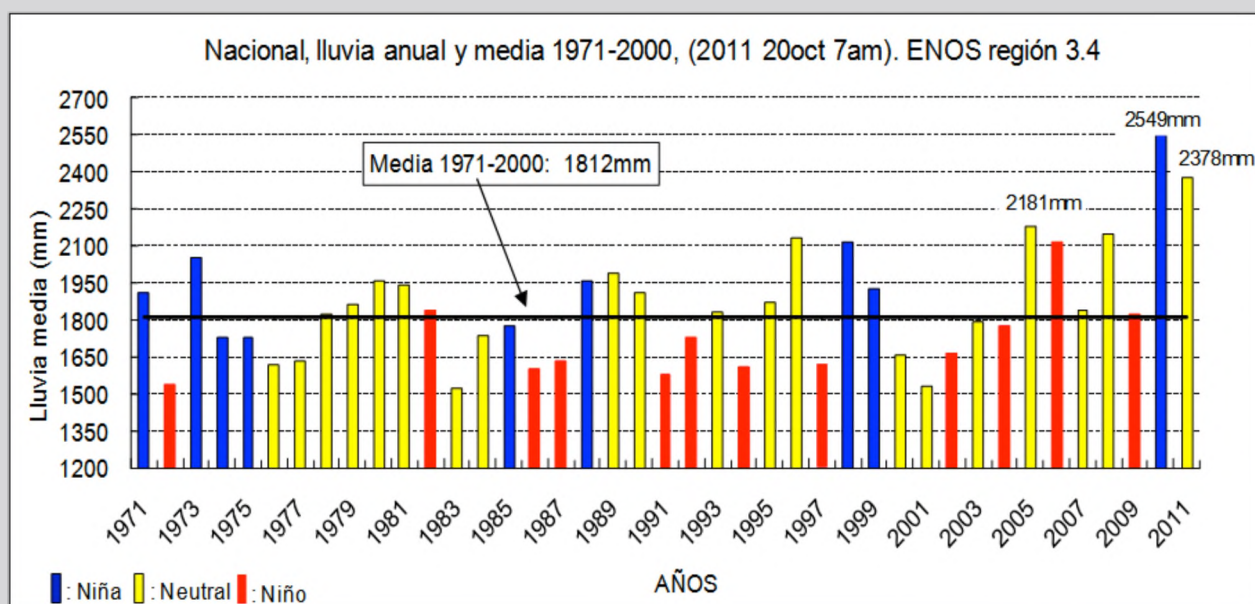
La mayor acumulación de lluvia se registró en la cadena volcánica de la zona occidental (Valle de Los Naranjos), central (Cordillera del Bálamo) y oriental (Cordillera Tecapa-Chinameca) del país. En la estación de Los Naranjos se registró el máximo de lluvia en 24 horas de 433.4 mm el 12 de octubre, en esta estación se alcanzó un acumulado de lluvia de 1344 mm durante los 10 días del temporal. El dato de lluvia que le sigue es el registrado en la estación de Chiltiupán con 1252.6 mm, luego Santiago de María con 1212.1 mm y Los Andes con 1093.4 mm. Lo contrario sucedió en la franja norte de la zona occidental, paracentral

y oriental del país, donde el impacto fue un poco menor, reportándose acumulados menores a los 250 mm durante los 10 días. Entre estas estaciones podemos mencionar a Guija con 210.8 mm, Santa Rosa de Lima con 216 mm, y Cerrón Grande con 242.3 mm).

### Récord histórico

2011 es hasta este momento el segundo año más copioso del que se tenga registro histórico en El Salvador, con 2378 mm, es superado por 2010, en que hubo una precipitación anual de 2549mm. El promedio histórico de precipitación anual en el país es de 1800 mm., mismo que ha sido superado crecientemente con mayor frecuencia. (Ver Grafica N° 1).

Gráfica N°1 Lluvia anual nacional y media del período 1971-2000



Además de la mayor acumulación anual, hay una mayor intensidad como lo indica el hecho de que el mes de octubre de este año ha sido récord en precipitación, tanto en puntos específicos como por evento. Los acumulados de todo el evento asociado a la Depresión Tropical 12E han sido los máximos en las estaciones Huizucar, con 1513 mm, en Los Naranjos, 1344 mm, Ishuatan 1129

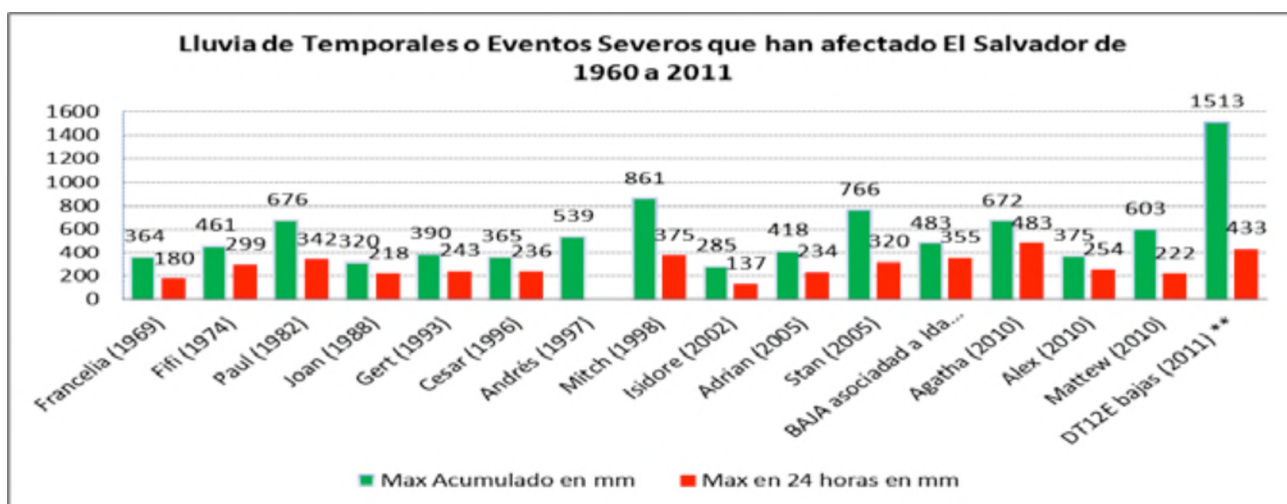


Mapa N°6. Acumulados que superaron el máximo registrado durante el huracán Mitch (1998) que alcanzó los



**Nota:** Cabe destacar que una precipitación de 100 milímetros equivale a lluvia que acumula un nivel de agua de 10 centímetros en un área de 1 metro cuadrado. Es decir, 1500 mm equivalen a inundar esa área en metro y medio de profundidad.

Gráfica N°2. Acumulado de lluvia máxima total y en 24 horas registrado durante eventos extremos en El Salvador (1960-2011).



## Sinopsis hidrológica

La lluvia constante sobre el país ocasionó la saturación del suelo desde el valle central hasta el Litoral, contribuyendo al incremento de nivel y posterior desbordamiento de la mayoría de ríos y quebradas que drenan desde la cadena volcánica hacia la costa. Los departamentos afectados son: Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, La Paz, San Vicente, Usulután y San Miguel y causó daños en viviendas, cultivos, ganadería, infraestructura vial, entre otros. La precipitación mantuvo sobresaturado el suelo desde el valle central del país hasta el sur en la franja costera.

Las zonas de mayor afectación por desbordamientos de ríos e inundaciones se localizan en la zona costera occidental y central del país, incluyendo parte de la zona oriental, específicamente en los departamentos de Usulután y San Miguel. Los principales ríos alcanzaron incrementos de nivel superior a los 5 metros sobre el nivel normal y afectaron las comunidades localizadas en la zona costera, principalmente el Bajo Lempa, Bahía de Jiquilisco, Estero de Jaltepeque, sur de Ahuachapán.

Los ríos más importantes del país alcanzaron crecidas extraordinarias, muy por encima de sus niveles promedio históricos. El Río Paz experimentó una crecida extraordinaria de 6.5 metros, entre el 11 y el 12 de octubre y alcanzó el nivel de la calzada del puente José Manuel Arce, en la frontera La Hachadura y provocó daños en el mismo. (Ver Gráfico 3).

Se generaron inundaciones en Bola de Monte, Colonia ISTA, Rancho San Marcos y comunidades ubicadas aguas abajo del Puente Arce. Posteriormente, el nivel del río Paz superó en dos ocasiones el nivel de desborde: la primera en la mañana del 17 y la segunda la mañana del 19 de octubre, afectó nuevamente las comunidades. El nivel del río en el Bajo Lempa experimentó incrementos importantes a consecuencia de la lluvia local y principalmente las descargas realizadas en la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, superadas únicamente por las descargas realizadas durante el Huracán Mitch (11,500 m<sup>3</sup>/seg) y la segunda en

magnitud desde la entrada en operación de la central hidroeléctrica en 1983. Los desbordamientos en el Bajo Lempa se registraron a partir del 12 de octubre en horas de la noche con el incremento de las descargas en la central Hidroeléctrica 15 de septiembre y el incremento del caudal en los ríos afluentes al Bajo Lempa – Río San Simón y Río Acahuapa. El nivel máximo alcanzado por el río fue de 10.5 metros a las 06:00 horas del 17 de octubre. El 20 de octubre, el nivel del río Lempa se mantenía arriba de su nivel de desbordamiento. El colapso de la borda ocasionó inundaciones en la mayoría de comunidades localizadas a ambos lados del río desde el Puente de la carretera Litoral, en los municipios de Jiquilisco en Usulután y Tecoluca en San Vicente. (Ver Gráfico 4).

En el río Grande de San Miguel tuvo un incremento continuo del nivel del río, superando su nivel de desborde durante la mañana del 15 de octubre, inundando comunidades desde la Colonia Jardines del río, hasta su desembocadura, El Icaco, Narvae, El Limón, Capitán Lazo, La Arenera y Puerto Parada.

El 12 de octubre, el río Jiboa registró un incremento de 5 metros que afectó las comunidades localizadas en la parte baja de la cuenca, específicamente las comunidades de San Marcelino, El Samaritano, Las Victorias, Triunfo de la Paz, El fraile y Playa Las Hojas. El 17 de octubre se reportó el daño en la borda que protege la comunidad El Achiotal.

Cabe anotar que tales desbordamientos se asocian no solo a los registros de pluviometría, pero también a la sedimentación acumulada en los lechos de los ríos por el arrastre de materiales en eventos pasado que reducen la capacidad de carga o flujo de los mismos.

Se ha estimado preliminarmente que el área inundada por el evento lluvioso alcanza el 10% del territorio nacional, equivalente a 2,000 kilómetros cuadrados, localizados principalmente en la franja costera del centro y occidente del país, las cuales podrían permanecer anegadas o cubiertas con más de 0.3 metros de agua aproximadamente tres semanas después del cese de las precipitaciones, mientras que en la zona del Bajo Lempa y parte baja del Río Grande San Miguel, podrían permanecer anegadas hasta por 5 semanas.

## Condiciones geológicas y deslizamientos

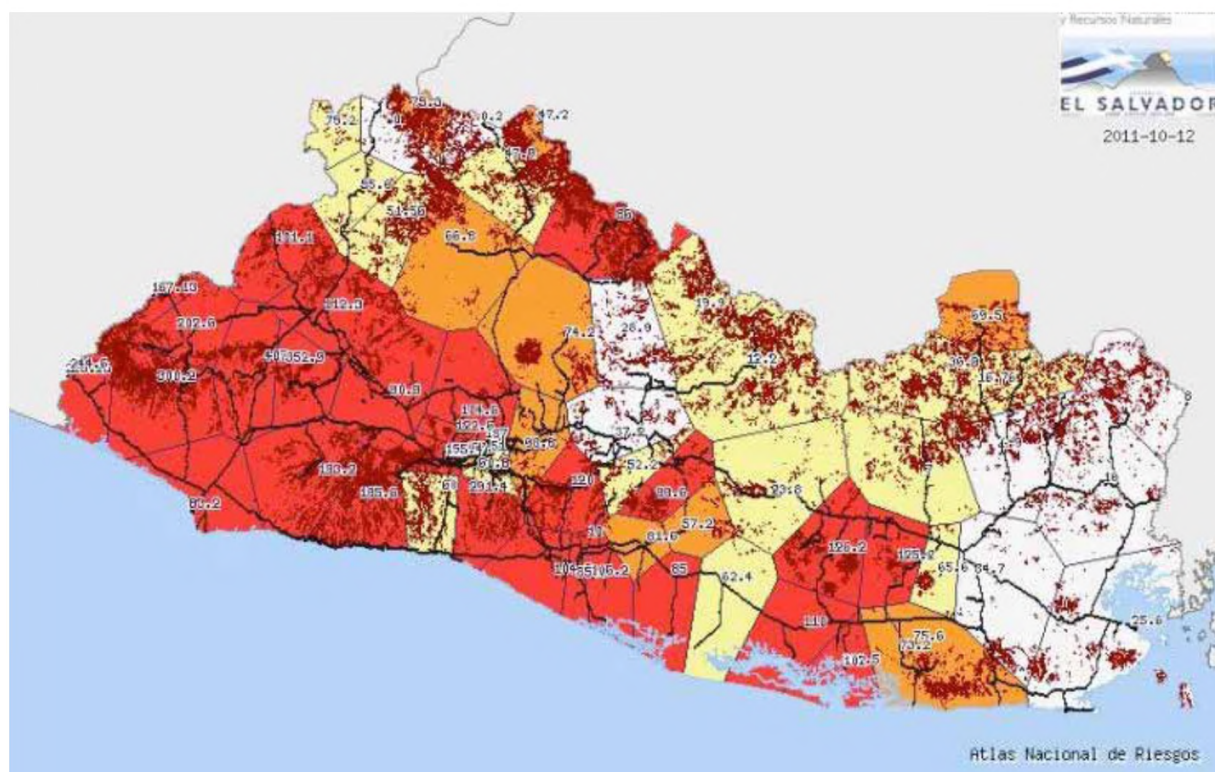
A raíz de la lluvia sostenida del 10 al 19 de octubre de 2011, la susceptibilidad por deslizamientos se mantuvo en niveles altos, principalmente en las montañas costeras (Cordilleras del Bálamo y Jucuarán) y en cadena volcánica central del país (Sierra Apaneca-Illamatepec y volcanes de San Salvador, San Vicente, Tecapa y San Miguel).

Al 11 de Octubre, la zona de Ataco-Apaneca y las montañas costeras ya mostraban una alta susceptibilidad a deslizamientos. El 12 de octubre, uno de los días más lluvioso, la alta susceptibilidad a deslizamientos se presentó en casi una tercera parte del país, afectando toda la Cadena

volcánica y las Cordilleras del Bálamo y Jucuarán. El 13 de Octubre, hubo disminución de la lluvia pero la susceptibilidad a deslizamientos todavía se mantuvo alta en áreas como: Los Naranjos, Cordillera del Bálamo, San Vicente y Berlín-Santiago de María y Chinameca.

En el periodo comprendido entre el 13 y el 18 de octubre, la susceptibilidad osciló de alta a moderada en las montañas costeras y cadena volcánica central. Las condiciones para el 19 de octubre se mantuvieron similares al periodo anterior. Los mapas con los días de mayor susceptibilidad a deslizamientos en el país se muestran a continuación. El color rojo, naranja y amarillo corresponden a zonas con alta, moderada y baja susceptibilidad a deslizamientos respectivamente.

**Mapa No. 15. Mapa de susceptibilidad a deslizamientos durante el 12/10/2011**

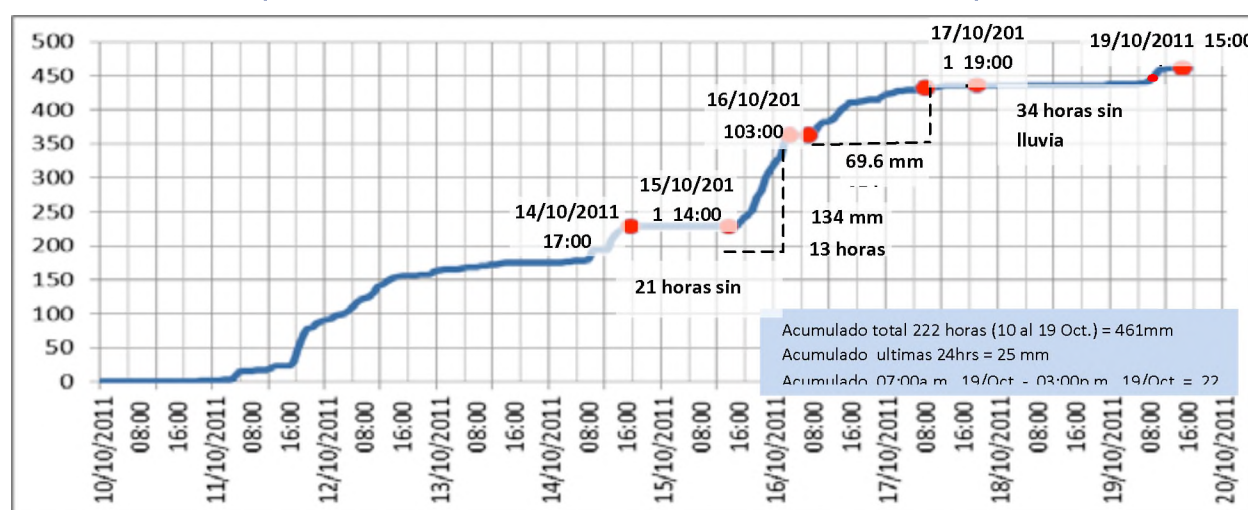




El 18 de octubre de 2011 se realizó una inspección a la parte alta de El Picacho por personal técnico del MARN y Protección Civil y se constató la existencia de una fisura (o grieta) en su mayoría milimétrica, de 30 metros de longitud y un máximo de 2 cm de ancho, la cual fue reportada por personal militar que permaneció en el lugar (zona de antenas). Se colocaron marcas para monitorear la fisura y se instruyó

a personal militar en cómo hacer la medición. Hasta el 25 de Octubre no se reportan cambios. La zona de El Picacho siempre será una zona propensa a generar deslaves, principalmente durante lluvia como la que se registró en este evento, lo cual amenaza a los residentes de la parte baja. (Ver Gráfico N°6).

**Gráfica No. 6 Precipitación acumulada en El Picacho, desde las 7am del 10 de octubre hasta las 3pm del 19 de octubre.**



Los efectos de la lluvia se han reflejado en el desarrollo de una gran cantidad de deslizamientos de pequeños volúmenes, pero con recurrencia casi diaria. Los sitios más representativos los constituyen: Las carreteras de Los Chorros, al Puerto de La Libertad, zona de Los Naranjos (Santa Ana), El Carrizal (Chalatenango) y zona de Panchimalco-Rosario de Mora.

El deslizamiento más grande reportado fue el ocurrido en el Cantón San Antonio, del Municipio de Comasagua. Se trata de un deslizamiento de unos 40 m de ancho, 200 m de largo y una profundidad de 20 m, estimándose un volumen preliminar de 160,000 m<sup>3</sup>. Los suelos son de origen volcánico, cuyas capas superiores son de alta permeabilidad, lo cual permitió la infiltración de la lluvia, incrementó los niveles de agua subterránea, ocasionó el afloramiento de varios nacimientos de agua y contribuyó a la ocurrencia de deslizamientos en el país.

Es importante destacar que la lluvia registrada durante el 2010 (más del 40% del promedio anual), aunado a la lluvia de este evento, han contribuido a mantener altos los niveles de agua subterránea. Esto produce que el suelo se mantenga saturado y pierda su resistencia. Esta condición incrementa la susceptibilidad a la ocurrencia de deslizamientos.

**Saturación del suelo**

Las altas cantidades de lluvia, también provocaron el aumento en los niveles de agua subterránea lo cual provocó el afloramiento de manantiales en las laderas e incrementó los deslizamientos y movimientos grandes de tierra. Adicionalmente, este incremento en los niveles freáticos, fue la causa que en algunos casos, las aguas más calientes que se encuentran a mayor profundidad, alcanzará los niveles de los pozos de extracción y provocó el surgimiento de las fuentes de aguas subterráneas: agua caliente.

También, debido a las extensas inundaciones en la zona costera, se ha provocado la contaminación directa de pozos artesanales que abastecen a las familias en la zona, con los desechos domésticos provenientes de basura y letrinas.

## Condiciones oceanográficas

Los sistemas atmosféricos descritos en este documento, generaron mar picado frente a la costa de El Salvador desde el martes 11 hasta el miércoles 19 de octubre, el cual se caracterizó por una velocidad del viento mayor a 30 km/h y una altura de oleaje mayor a 2 m.

La población e infraestructura más expuesta al mar picado en la zona costera fueron los 19 mil pescadores marinos artesanales y los puertos pesqueros de Acajutla y La Libertad y el puerto de transporte de Acajutla. Las actividades de recreación de playa (bañistas, surfistas y buceadores) también se vieron afectadas.

## C. SIMILARES

A continuación se detalla un cuadro comparativo del Huracán Mitch y los eventos ocurridos desde 2009 a la fecha. El cuadro pone de manifiesto la elevada vulnerabilidad del país.

Daños	Huracán Mitch 1998	Tormenta IDA 2009	Tormenta Agatha 2010	Baja Presión 12-E octubre 2011
Fallecidos	240	198	12	34
Afectados	84,000	122,000	120,000	500,000
Albergados	55,000	4,200	14,000	56,000
Nivel máximo de agua acumulada	861 mm (33.8 in)	483 mm (19 in)	672 mm (26.4 in)	1,513 mm (59.5 in)
Promedio Nacional de agua acumulada	472 mm (18.5 in)	248 mm (9.7 in)	274 mm (10.7 in)	747 mm (29.4 in)
Daños y pérdidas estimadas	\$388.1 millones 2.3% del PIB	\$314.8 millones 1.44% del PIB	\$112.1 millones 0.5% del PIB	\$902.4 millones 4% del PIB
Agricultura	Pérdidas de granos básicos, café, caña de azúcar por \$112 millones	Daños en cosecha de granos básicos y en cultivo de café \$27.5 millones	Daños en cultivos, granos básicos y otros por \$11.4 millones	Daños en cultivos, granos básicos y otros por \$180.3 millones
Territorio afectado	Zona oriental del país y San Salvador (el 40% del territorio)	Zona central y en especial San Vicente y La Paz	Buena parte de la zona oriental y costera	Daños en 181 municipios (el 70% del país)
Puentes	10 destruidos 68 afectados	55 dañados 24 colapsados	25 dañados	8 colapsados 26 afectados
Viviendas dañadas y en riesgo	10,372	2,350	8,272	8,118
Daños en carreteras	60% de la red vial	132 carreteras	61 carreteras	40% de la red vial
Escuelas dañadas	405	111	376	947
Establecimientos de salud dañados	20	26	20	19 hospitales 247 unidades de salud

Tras lo ocurrido con los últimos fenómenos climatológicos, la historia recurrente de desastres e impactos no superados es cada vez mayor. Por lo tanto se requiere cambiar la visión reactiva ante los desastres por una acción agresiva. El gobierno enfrenta ahora un monto acumulativo de daños que viene desde la Tormenta IDA. Ante la perspectiva de nuevos eventos durante la presente estación de lluvias y ciclónica, es imprescindible la programación de inversiones de montos significativos para elevar la resiliencia. Más aún si se considera que por los efectos del cambio climático los episodios climáticos extremos tienden a incrementarse y a hacerse más frecuentes cada vez.



## D. RESPUESTA NACIONAL E INTERNACIONAL

Con base en el pronóstico meteorológico emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el día 10 de Octubre la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, declaró la Alerta Verde preventiva en todo el territorio salvadoreño y comenzó a emitir comunicados para poner en alerta a las alcaldías municipales y gobernaciones departamentales, para el alistamiento de sus respectivas Comisiones Departamentales y Municipales de Protección Civil.

La primera respuesta del Sistema Nacional de Protección Civil fue la activación de las siete (7) Comisiones Técnicas Sectoriales de Protección Civil: servicios de emergencia; logística; seguridad; albergues; técnico-científica; infraestructura y salud. Las acciones operativas iniciales fueron emprendidas por todas las entidades gubernamentales relacionadas con la atención de la emergencia, quienes realizaron labores de rescate de víctimas, evacuación de población y traslado hacia los albergues.

El Presidente de la República expidió el lunes 14 de octubre el Decreto No.153 que declara el Estado de Emergencia en todo el territorio nacional; Decreto N°887 Declárase Estado de Calamidad Pública y Desastre a Nivel Nacional; asimismo, se expide el Decreto Legislativo Decreto N°884. Declárase Estado de Calamidad Pública y Desastre en los Departamentos de Ahuachapán, La Paz y Usulután.

La Comisión Nacional de Protección Civil, aprobó la distribución del FOPROMID al Ministro de Gobernación por lo que se solicitó al Ministerio de Hacienda la erogación de \$ 6,364,477.6 millones para la atención de la emergencia de corto plazo.

### Sector Privado, Sociedad Civil, Cooperación Internacional

Por su parte la Fundación Salvadoreña para la Salud y el Desarrollo Humano (FUSAL), quienes junto a la Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) y la Telecorporación Salvadoreña (TCS), abrieron centros de acopio para recibir donativos de empresas y población civil.

Desde el principio de la emergencia, la Sociedad de la Cruz Roja del Salvadoreña (SCRS) activó su centro de operaciones de emergencia, movilizando a sus voluntarios. Adicionalmente, fue desplegado personal especializado, incluyendo al equipo de rescate para inundaciones; equipos de rescate vertical; equipos para buceo y manejo de botes; transporte; primeros auxilios; valoración de daños y el equipo nacional de intervención.

El Sistema de las Naciones Unidas, respondiendo a los parámetros de organización internacional para situaciones de crisis, activó el funcionamiento de los clúster o equipos interinstitucionales, Coordinación, Recuperación Temprana, Educación, Asistencia Alimentaria, Salud, Protección, Albergues.

El apoyo de las organizaciones internacionales en efectivo y en especie alcanzó más de \$3,817,159.37 millones de dólares. En coordinación con el gobierno nacional y los organismos de cooperación internacional se realizó una evaluación rápida de necesidades de primera respuesta y recuperación temprana y se hizo un llamamiento de apoyo internacional (Flash Appeal).



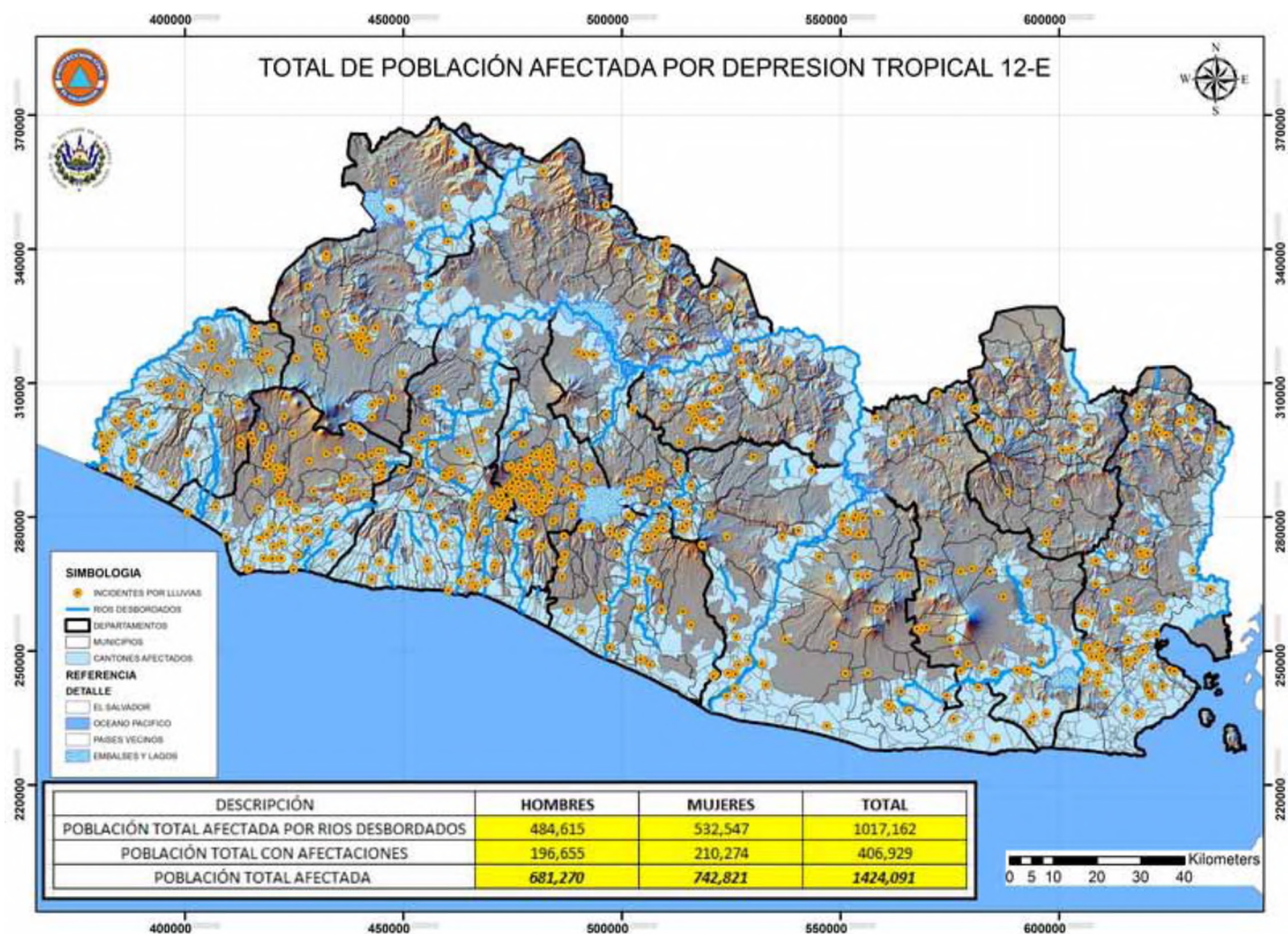
**SOLIDARIDAD INTERNACIONAL RECIBIDA**

PAÍS/NACIÓN	Monto e Efectivo o Especie
Argentina	Ayuda en Especie sin valor
Cuba	
Qatar	
República Bolivariana de Venezuela	
España	\$477,320.00
Estados Unidos	\$433,577.76
República de China (Taiwán)	\$345,000.00
República de Chile	\$30,000.00
Japón	\$200,000.00
Guatemala	\$24,925.58
Alemania	\$137,000.00
BCIE	\$250,000.00
Corea	\$200,000.00
Ecuador	\$42,160.00
UNICEF	\$56,350.00
Francia	\$52,000.00
PNUD	\$275,000.00
OPS	\$100,000.00
PMA	\$1,000,000.00
UNFPA	\$50,000.00
OIM	\$25,000.00
ONU MUJER	\$25,000.00
OCHA	\$50,000.00
Salvadoreños en el exterior	\$43,826.03
<b>TOTAL</b>	<b>\$3,817,159.37</b>





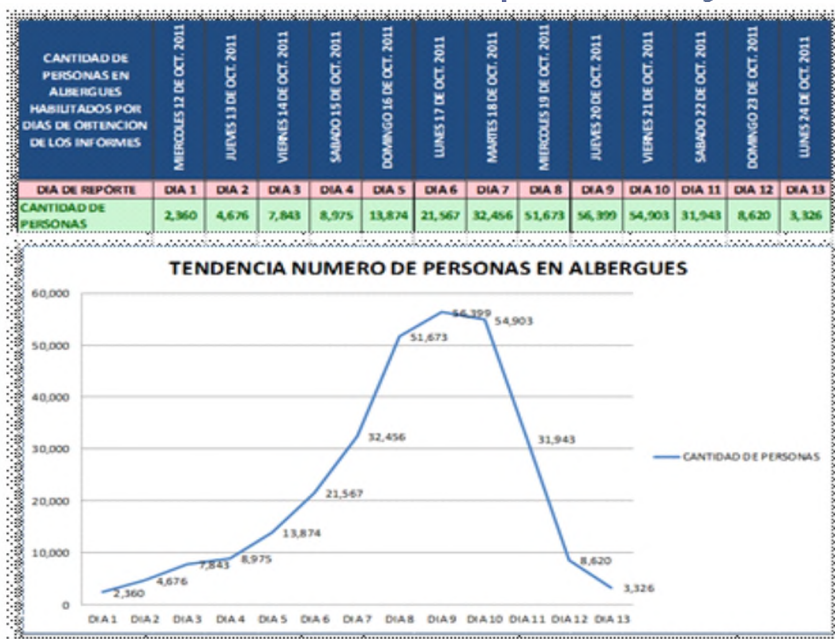
## 2. POBLACION Y AREAS AFECTADAS



**Gráfico 7 – Tendencia de número de personas en albergues**

Nos enfrentamos a la lamentable pérdida de vida de 31 salvadoreños, 36.660 personas evacuadas por daños y pérdidas, 19,739 evacuados por prevención, recibiendo a de 56,400 personas en 641 albergues. (Ver Gráfico No.7).

Los Departamentos que reflejaron mayor cantidad de familias albergadas fueron: La Libertad 24%, San Sonsonate 14%, San Salvador y Usulután con el 13% (ver Gráfico N°9). Del total de albergados el 53% fueron Mujeres y el 47% Hombres (Ver Gráfico N°10).



GRAFICA N°8 PORCENTAJE DE FAMILIAS ALBERGADAS

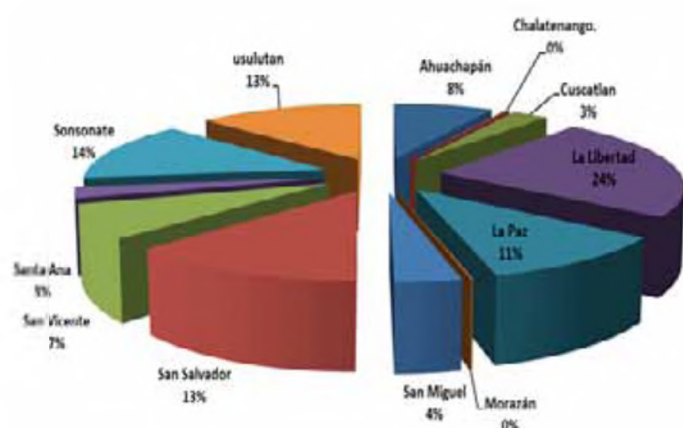
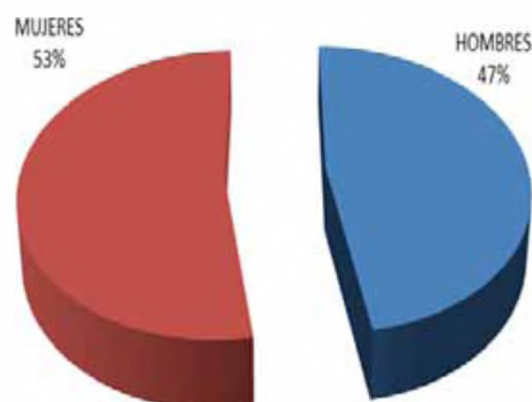


Grafico N°9 PORCENTAJE MUJERES Y HOMBRE



## A. IMPACTO POR LA DEPRESION TROPICAL 12-E

Con base en la aplicación de la metodología de evaluación de desastres, desarrollada por la CEPAL desde 1972, se estima que el reciente fenómeno climático dejó daños y pérdidas por más de \$902 millones.

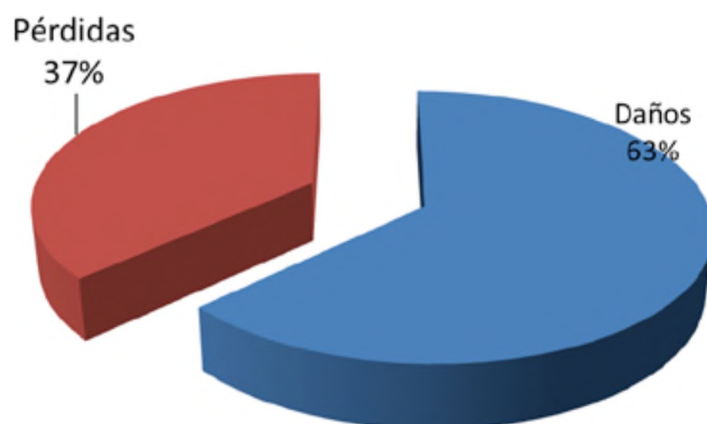
Los sectores productivos e infraestructura fueron los más golpeados por los diez días de lluvias ininterrumpidas que azotaron al país. Solo las pérdidas en el sector agrícola superan los \$174 millones.

Impacto de la Depresión Tropical 12-E

	Daños	Pérdidas	Total (daños y pérdidas)
	569,442,665	332,857,462	902,300,127
<b>Infraestructura</b>	251,447,788	28,118,507	279,566,294
Transporte	223,200,828	20,670,711	243,871,539
Telecomunicaciones	433,701	60,000	493,701
Agua potable y saneamiento (incluido desechos sólidos)	27,551,503	718,388	28,269,891
Energía	201,754	8,668,430	8,870,184
<b>Sectores sociales</b>	174,489,622	32,587,563	207,077,185
Vivienda	134,883,075	5,755,855	140,638,930
Salud	21,887,832	23,203,200	45,091,032
Educación	17,808,815	3,628,508	21,437,323
<b>Sectores productivos</b>	88,958,841	272,151,382	361,110,223
Agricultura, ganadería y pesca	28,711,187	145,583,320	174,294,507
Comercio	18,048,323	78,071,144	96,119,467
Industria	17,544,940	14,478,208	32,023,148
Servicios	3,881,888	35,250,245	39,132,133
PYME	86,143	61,170	147,313
Turismo	874,425	788,478	1,662,903
<b>Medio ambiente</b>	78,548,418	0	78,548,418
Zonas protegidas y parques nacionales (capital natural y sus infraestructuras y servicios)	78,548,418	0	78,548,418

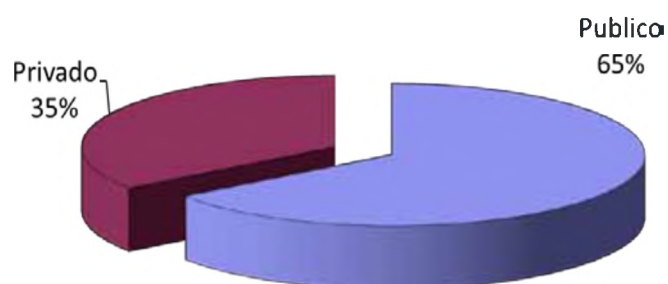
Fuente: STP-CEPAL, con base en información oficial de las distintas entidades e instituciones del Gobierno de El Salvador.

Los daños y pérdidas ocasionados por el paso de la Depresión Tropical 12-E ascienden a \$902.3 millones, lo que viene a representar casi el 4% del Producto Interno Bruto del país. El 37% corresponde a pérdidas (\$332.85 millones) y el resto, 63% (\$569.44 millones), a daños ocasionados por las lluvias.

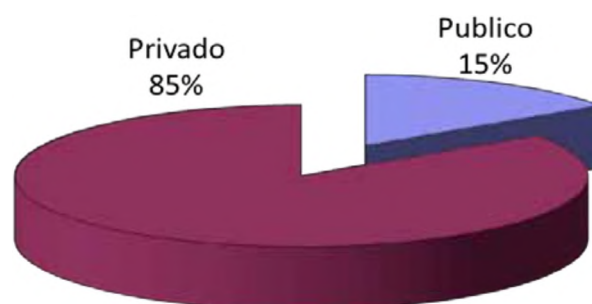


Del monto total, un 65 % de los daños corresponde a propiedad pública y el resto, a privada. Del total de pérdidas, el 85% se atribuye a propiedad privada y el 15% restante, a pública.

#### Pertenencia del Impacto: Daños

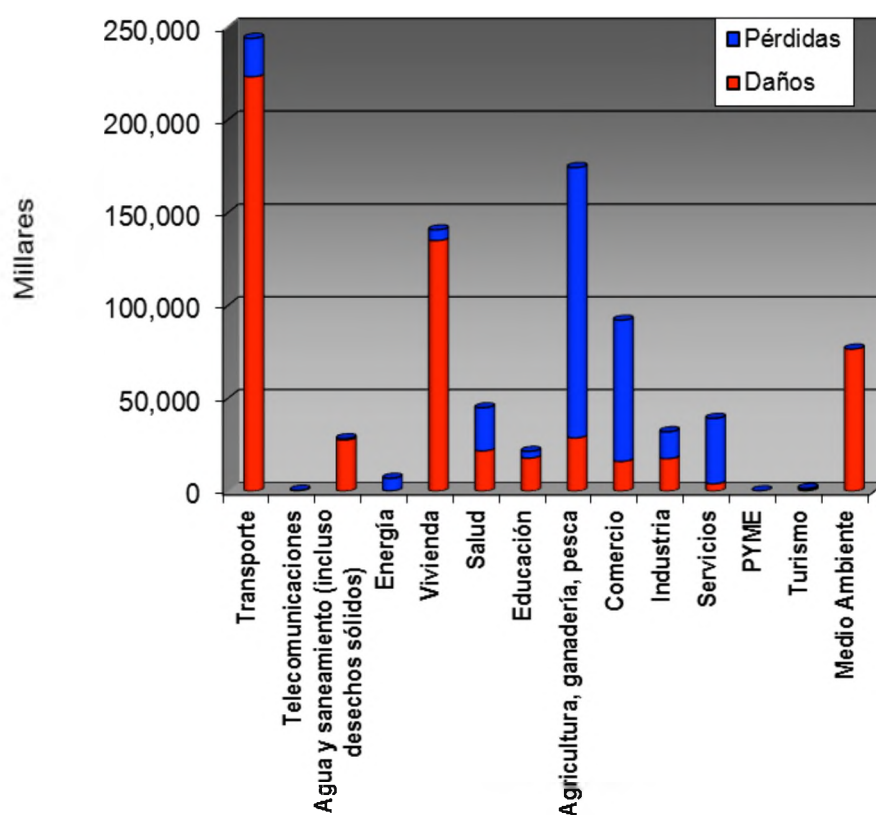


#### Pertenencia del Impacto: Pérdidas



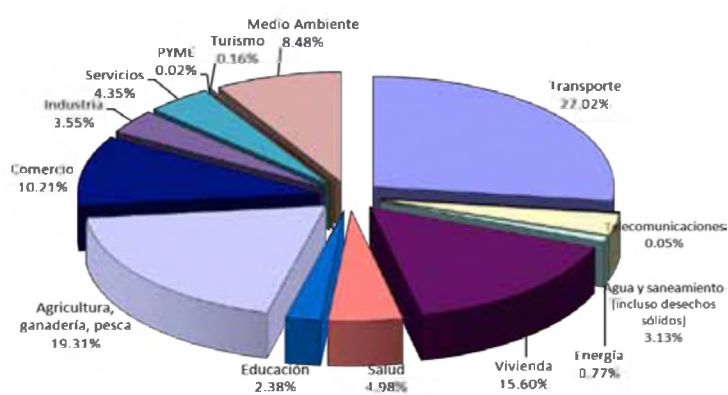
A diferencia de otros eventos como las tormentas IDA y Agatha, el impacto de la Depresión Tropical 12-E afectó a la mayor parte del país, en concreto, 181 municipios de los 14 departamentos. Se produjeron deslizamientos y derrumbes en las laderas, también en las zonas costeras del centro y occidente del país.



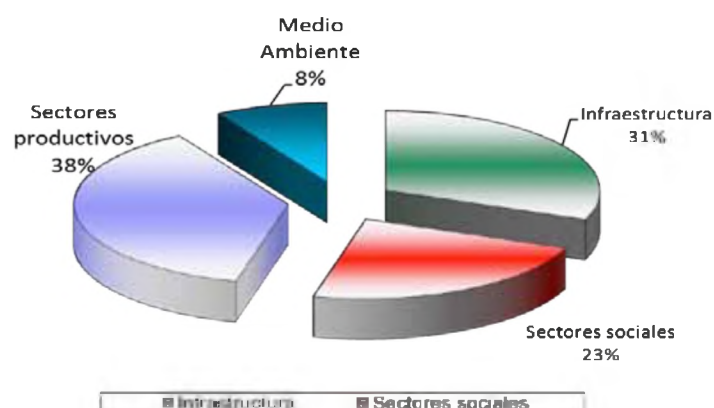


Por sectores, el mayor impacto lo sufrió el sector productivo con el 38% del total de daños y pérdidas. Le siguió la infraestructura con el 31% del total de daños y pérdidas. Por último, el sector social registró el 23% del total. En este apartado, el área de vivienda presentó la mayor incidencia. Por la localización en zonas de riesgo se vuelve indispensable la reubicación de una buena parte de las miles de familias afectadas..

### Daños y Perdidas



### Impacto por Sectores



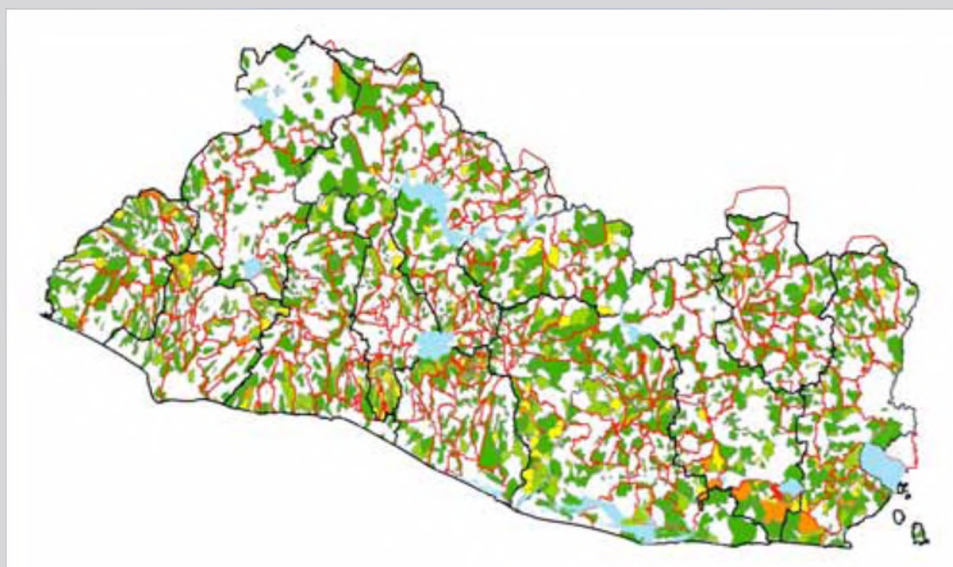
## B. DAÑOS Y PÉRDIDAS SECTORIALES

### B.1 SECTORES PRODUCTIVOS

El impacto mayor ocurrió en la Zona Costera de todo el territorio nacional afectando, en un primer momento, a 67 municipios y luego a 188 municipios del país.

Para medir el impacto de la “Depresión Tropical 12E” en el sector agropecuario y específicamente los daños y pérdidas en los subsectores agrícola, pecuario, pesca, acuicultura y los daños a la infraestructura económica, se realizó una encuesta de acuerdo a los siguientes criterios:

**Distribución de los sectores encuestados.**



**Universo:** Población de productores agropecuarios en todo el territorio nacional

**Marco Muestral:** IV Censo Agropecuario 2008

**Unidad de investigación:** productores agropecuarios

**Unidad de información:** productores o informantes calificados (familiares o mandadores de la explotación).

**Rubros a investigar:** Granos básicos, Hortalizas, Frutas, Agroindustriales, Inventarios Pecuarios y Maquinaria y Equipo

**Tipo de muestra:** Probabilística, estratificada por mayor número de productores en los Departamentos.

**Metodología de levantamiento:** Registro de daños en las zonas afectadas por medio de entrevista directa con un formulario dirigido a los productores de la muestra individuales o personas jurídicas (cooperativas, asociaciones, entidades, etc.).

**Diseño Muestral:** Selección de las unidades de investigación por Muestreo Aleatorio Simple.

**Nivel de confianza:** Confianza 95% y 5% margen de error.

**Fórmula empleada:** Poblaciones finitas.

**Fecha de la encuesta:** Del 26 al 31 de octubre.

**Levantamiento de Campo:** 400 encuestadores de MAG, CENTA, IICA, ENA e ISTA.

**Dirección de la encuesta:** DGEA del MAG.

**Área Geográfica:** Nacional 262 municipios

**Tamaño de la muestra:** 3,387 productores localizados en los 262 municipios y un aproximado de 2,456 segmentos en cantones y caseríos.

Distribución geográfica de 2,456 segmentos

## IMPACTO GENERAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO

De acuerdo con la Encuesta de Daños y Pérdidas realizada a nivel nacional por la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) la superficie más afectada corresponde a la de Granos Básicos con 416,111 manzanas, donde se destacan las de Maíz y Frijol.

El área de siembra del cultivo agrícola fue afectada por varios factores como la acumulación de agua lluvia, humedad relativa, falta de luz solar y la duración ininterrumpida del evento (10 días).

En el caso de Granos Básicos el cultivo más afectado por estos factores fue el de Frijol en 78%, seguido por Maíz en 59%, Arroz 36% y Sorgo 34% respecto del total de la superficie cultivada.

CUADRO 1

### EL SALVADOR: SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS AFECTADOS POR LA DEPRESION TROPICAL 12E, OCTUBRE 2011

Cultivo	Área programada producción (Manzanas)	Área afectada de	
		(Manzanas)	Porcentaje respecto del total
<b>1. Granos Básicos</b>	<b>715,528</b>	<b>416,111</b>	<b>58%</b>
Maíz	387,712	229,203	59%
Frijol	171,266	134,068	78%
Sorgo	149,877	50,417	34%
Arroz	6,673	2,423	36%
<b>2. Hortalizas</b>	<b>5,654</b>	<b>2,782</b>	<b>49%</b>
Pepino	643	386	60%
Loroco	333	190	57%
Sandía	2,086	839	40%
Yuca	2,299	1,102	48%
Ejote	293	265	90%
<b>3. Frutales</b>	<b>7,736</b>	<b>2,662</b>	<b>34%</b>
Naranja	3,906	1,516	39%
Aguacate	628	391	62%
Plátano	1,286	105	8%
Limón	1,528	380	25%
Papaya	388	271	70%
<b>4. Agroindustriales</b>	<b>545,465</b>	<b>73,837</b>	<b>14%</b>
Caña de Azúcar 1/	90,231	142	0.2%
Café 2/	217,628	7,097	3.3%
Ajonjolí	1,848	805	44%
Pastos Naturales	158,310	40,752	26%
Pastos Mejorados	77,448	25,040	32%

Fuente: Encuesta de Evaluación de Daños del Sector Agropecuario MAG/DGEA, Depresión Tropical E 12, Octubre 2011 y Encuesta de Hortalizas y Frutas 2010-2011

## SUBSECTOR PECUARIO

Las especies pecuarias más afectadas fueron los Porcinos en 10.5%, Aves en 1.3%, y en menor medida los Equinos 0.2% y Bovinos 0.1%. En cuanto a los Porcinos la mayor pérdida fue en Cerdos para engorde y Lechones machos.

### Daños y Pérdidas por Efecto de la Depresión Tropical 12E, Según Especies Pecuarias

Especies Pecuarias	Existencias (Unidades)	Pérdidas Unidades	(Muertos)	% de la Pérdida
<b>1. Porcinos</b>	<b>96,500</b>	<b>2,275</b>		<b>10.5</b>
Lechones machos	22,618	764		3.4
Lechones Hembras	14,323	179		1.2
Cerdos para engorde	30,772	1,085		3.5
Cerdas para engorde	10,777	238		2.2
Cerdas en Desarrollo	6,665	0		0.0
Verracos	3,403	3		0.1
Cerdas Reproductoras	7,941	6		0.1

Fuente: Encuesta de Evaluación de Daños del Sector Agropecuario MAG/DGEA, Depresión Tropical E 12, Octubre 2011

La pérdida en las Aves se vio mayormente reflejada en Pollos recién nacidos y Pavos para engorde. Por su parte, en los Equinos los más afectados fueron las Yeguas.

### Valor de los Daños y Pérdidas por Efecto de la Depresión Tropical 12E, Según Especies Pecuarias

Especies Pecuarias	Existencias (Unidades)	Pérdidas Unidades	(Muertos)	% de la Pérdida
<b>2. Aves</b>	<b>53618,717</b>	<b>687,408</b>		<b>1.3</b>
Pollitos recién nacidos	648,919	191,896		29.6
Pollos para engorde	44708,549	148,334		0.3
Pollas en desarrollo	2626,664	63,635		2.4
Gallos	163,553	11,029		6.7
Gallinas ponedoras	5405,523	265,016		4.9
Pavos para engorde	65,509	7,499		11.4
<b>3. Equinos</b>	<b>49,768</b>	<b>100</b>		<b>0.2</b>
Caballos	28,152	28		0.1
Yeguas	21,616	72		0.3

Fuente: Encuesta de Evaluación de Daños del Sector Agropecuario MAG/DGEA, Depresión Tropical E 12, Octubre 2011

**Nota:** Aplicación de los factores de pérdidas de la encuesta de daños al dato de inventario de la Primera Encuesta Agropecuaria de Propósitos Múltiples 2011-2012, a excepción de las aves.

Los Bovinos tuvieron el menor impacto del total nacional, donde los más afectados fueron los Terneros (0.2%) y Novillos (0.2%).

#### Valor de los Daños y Pérdidas por Efecto de la Depresión Tropical 12E, Según Especies Pecuarias

Especies Pecuarias	Existencias (Unidades)	Pérdidas Unidades	(Muertos)	% de la Pérdida
<b>4. Bovinos</b>	<b>1046,579</b>	<b>1,275</b>		<b>0.1</b>
Terneros	153,056	367		0.2
Terneras	164,592	266		0.2
Novillos	30,896	48		0.2
Novillas	179,763	103		0.1
Toretas	30,817	26		0.1
Toros	25,364	12		0.0
Bueyes	34,451	4		0.0
Vacas Horras	158,508	87		0.1
Vacas en Producción	269,132	361		0.1

Fuente: Encuesta de Evaluación de Daños del Sector Agropecuario MAG/DGEA, Depresión Tropical 12E, Octubre 2011

**Nota:** Aplicación de los factores de pérdidas de la encuesta de daños al dato de inventario de la Primera Encuesta Agropecuaria de Propósitos Múltiples 2011-2012, a excepción de las aves. El cálculo de pérdidas en bovino responde a la aplicación de la tasa de mortalidad proporcionado por la DGG a todo el hato bovino y distribuido proporcionalmente en los datos de la Primera Encuesta Agropecuaria de Propósitos Múltiples 2011-2012 y la encuesta de daños.

## SUBSECTOR PESCA Y ACUICULTURA

Los departamentos que reportaron más pérdida por falta de Pesca fueron La Paz, La Unión, Usulután y Ahuachapán respectivamente.

#### IMPACTO EN LA PESCA ARTESANAL EN LA CAPTURA Y VALOR ECONOMICO

DEPARTAMENTO	TOTAL EMBARCACIONES MARINAS POR DEPARTAMENTO	CAPTURA NO REALIZADA EN LOS 10 DIAS (Libras)	VALOR (\$)
Ahuachapán	710	95,012	85,511
Sonsonate	525	70,255	63,230
La Libertad	224	29,976	26,978
La Paz	2,466	330,000	297,000
San Vicente	79	10,572	9,515
Usulután	1,823	243,954	219,558
San Miguel	244	32,652	29,387
La Unión	2,227	298,017	268,215
<b>TOTAL</b>	<b>8,298</b>	<b>1110,438</b>	<b>999,394</b>

FUENTE: Dirección General de Pesca y Acuicultura-CENDEPESCA, Octubre de 2011



Acuicultura tuvo la mayor pérdida en la Producción de Tilapia y Camarones.

Sub-sector Acuicultura		Pérdidas en Producción	Pérdida US \$
<b>Total (Producción + Activos y otros)</b>			<b>1,172,572.37</b>
<b>Producción</b>	<b>Unidades</b>		<b>614,220</b>
Producción de Camarón	Lbs	133,447	213,515
Post-Larva	Unidades	4792,000	22,983
Producción Tilapia	Lbs	377,175	377,175
Post-Larva	Unidades	109,350	547
<b>Activos y otros 1/</b>			<b>558,352.51</b>

Fuente: Dirección General de Pesca y Acuicultura

1/ Incluye daños en bordas, compuertas, desazolves, jaulas, etc.

Con el fenómeno de la Depresión Tropical 12E el total de daños y pérdidas fue de \$ 180.9 millones, lo que equivale a 115% más con relación al total nacional de los cinco fenómenos pasados.

#### CUADRO 2

#### EL SALVADOR: VALOR DE LOS DAÑOS Y LAS PERDIDAS EN LA AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA POR EFECTO DE LA DEPRESIÓN TROPICAL E-12, OCTUBRE 2011

(US \$ dólares)

Sector Subsector	Daños y Pérdidas		
	Total	1/Daños	2/Pérdidas
<b>Sector Agropecuario</b>			
<b>Agricultura (1+2)</b>	<b>\$ 174,294,487</b>	<b>\$ 28,711,167</b>	<b>\$ 145,583,320</b>
1. Activos	\$ 28,711,167	\$ 28,711,167	\$ -
2. Producción	\$ 145,583,320	\$ -	\$ 145,583,320
<b>Ganadería (1+2)</b>	<b>\$ 3,678,218</b>	<b>\$ 3,678,218</b>	<b>\$ -</b>
1. Activos	\$ 3,678,218	\$ 3,678,218	\$ -
2. Producción	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Pesca (1+2)</b>	<b>\$ 3,001,766</b>	<b>\$ 48,505</b>	<b>\$ 2,953,261</b>
1. Activos	\$ 48,505	\$ 48,505	\$ -
1.1 Pesca	\$ -	\$ -	\$ -
1.2 Acuicultura	\$ 48,505	\$ 48,505	\$ -
2. Producción	\$ 2,953,262	\$ -	\$ 2,953,262
1.1 Pesca	\$ 1,829,194	\$ -	\$ 1,829,194
1.2 Acuicultura	\$ 1,124,068	\$ -	\$ 1,124,068

Fuente: DGEA – MAG Octubre 2011 Encuesta de daños y Pérdidas Depresión Tropical 12E

## DISTRITOS Y RIEGOS

De acuerdo con la Dirección General de Forestales Cuencas y Riegos la mayor pérdida en infraestructura de Riegos fue en Lempa Acahuapa, Zapotitán, Atiocoyo Sur y Atiocoyo Norte respectivamente.

PERDIDAS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	
DISTRITOS	COSTO (US\$)
Lempa Acahuapa	6,000,000
Zapotitán	3,500,000
Atiocoyo Norte	1,000,000
Atiocoyo Sur	2,000,000
<b>TOTAL DISTRITOS</b>	<b>12,500,000</b>

Fuente: DGFCR-MAG, Octubre de 2011.

## INFRAESTRUCTURA DE CUENCAS

En cuanto a la infraestructura de Bordas las mayores pérdidas fueron en el Río Lempa, Río Grande de San Miguel y Río Goascorán. En menor medida las menores pérdidas fueron en el Río Jiboa y Río Paz.

PERDIDAS DE INFRAESTRUCTURA DE CUENCAS (BORDAS)	
SITIO	COSTO (US\$)
Río Lempa	10,500,000
Río Grande de San Miguel	3,000,000
Río Goascoran	270,000
Río Jiboa	250,000
Río Paz	240,000
<b>TOTAL BORDAS</b>	<b>14,260,000</b>

Fuente: DGFCR-MAG, Octubre de 2011.

## DAÑOS Y PÉRDIDAS EN INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En cuanto a la Infraestructura Productiva se encuentra con mayor porcentaje de daños y pérdidas las Oficinas, Bodegas y Locales de uso productivo, seguido por Equipos de Riego, Tractores y Picadoras de Pasto.

### DETALLE DE DAÑOS MAQUINARIA Y EQUIPO POR EFECTO DE LA DEPRESIÓN TROPICAL 12E

Maquinaria, Instalaciones	Equipo	Existencias (Unidades)	Daños (Unidades)	Pérdidas (Unidades)	% de Daño	% de Pérdida	la US \$ Pérdida
<b>Total</b>							<b>1951,167.1</b>
Tractores		3,309	110	0	3.3%	0.0%	385,998.5
Equipo de riego		2,757	551	0	20.0%	0.0%	421,289.8
Motosierras		3,529	0	110	0.0%	3.1%	26,468.5
Picadora de Pasto		5,183	221	110	4.3%	2.1%	323,356.4
Locales de uso económico		3,088	662	331	21.4%	10.7%	794,054.0

Fuente: Encuesta de Evaluación de Daños del Sector Agropecuario MAG/DGEA, Depresión Tropical 12E, Octubre

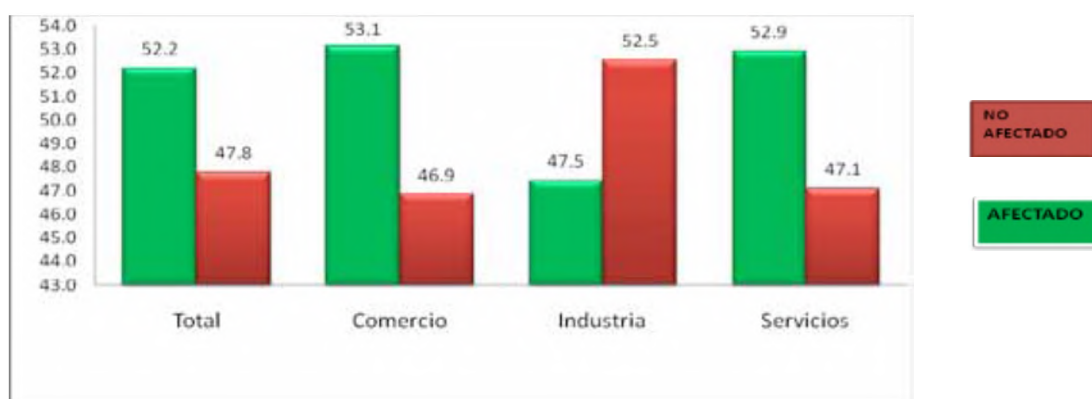
## B.2 SECTORES COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS

### PRINCIPALES RESULTADOS - ESTABLECIMIENTOS

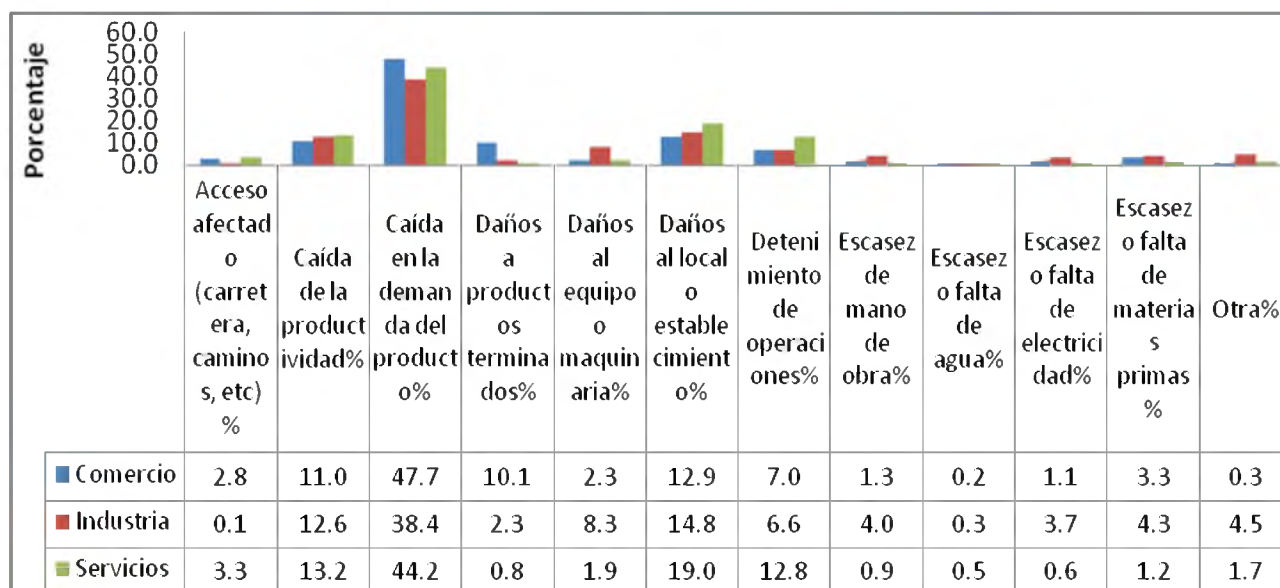
Los resultados reflejan que la depresión tropical 12E, ocasionó daños a un poco más de la mitad de la capacidad productiva de los sectores investigados, mostrando en promedio un total de 52.2% de establecimientos afectados.

El sector más afectado según la encuesta es el comercio con 53.1% de establecimientos que reportan haber sido afectados seguido de servicios que señaló un 52.9% de afectación y el menos afectado fue la industria, con 47.5%.

Gráfico 1: Establecimientos afectados



Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

**Gráfico2: Tipos de afectación de los establecimientos**

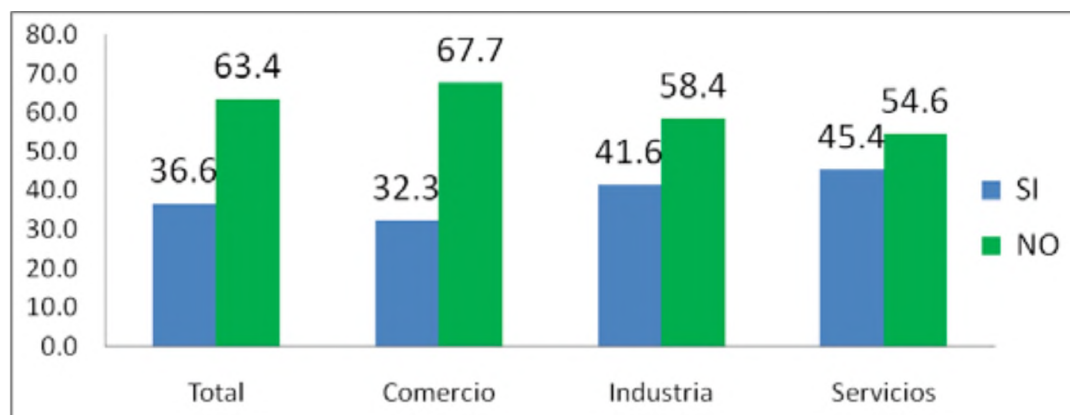
Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

Según la encuesta, el efecto que más se reciente es la disminución en las ventas y el más afectado es el sector comercio seguido por los sectores servicios e industria, reportando una incidencia en la caída de las ventas de 47.7%, 44.2% y 38.4% respectivamente.

Los daños en el local, ocupan el segundo efecto de mayor importancia. En este caso fue en el sector servicios donde se reporta mayor cantidad de establecimientos afectados, (19%); la industria y el comercio reportan 14.8% y 12.9% respectivamente.

A continuación podemos ver que en los sectores analizados, el 36.6% manifestó haber suspendido sus actividades, sobre todo el sector comercio en donde la suspensión se reporta en un 45.4%, seguido de la industria que un 41.6% de los establecimientos manifestó suspensión de operaciones y comercio reporta un 32.3%.

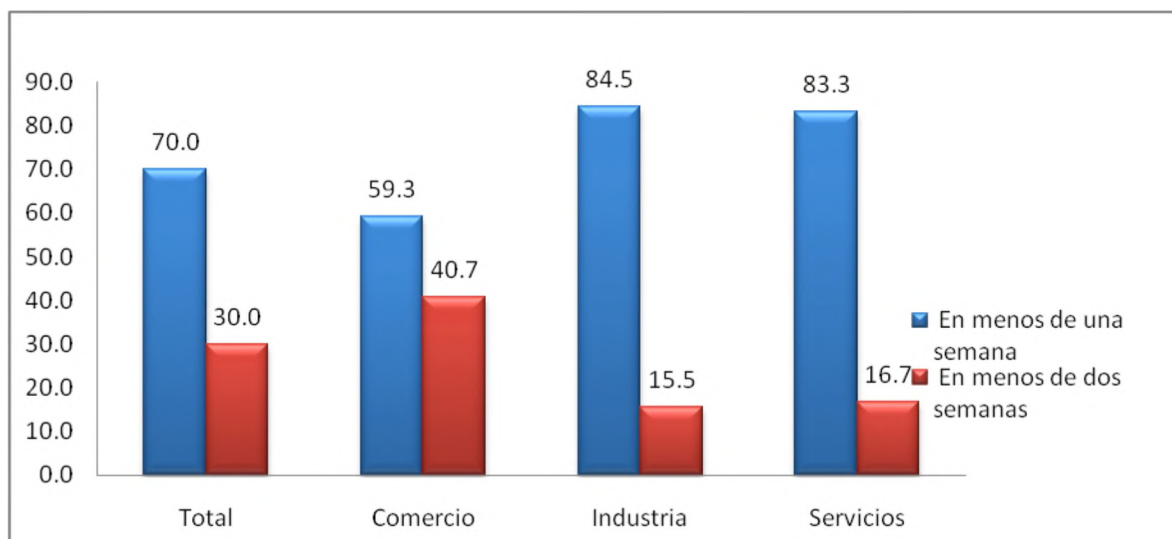
No obstante lo anterior, a finales de octubre, el 97.4% de los establecimientos manifestaron encontrarse operando solo un 2.6% del total no estaba operando, destacando el sector industria en donde el porcentaje que no operaba era mayor (5.6%) y el de servicios 3.7%.

**Gráfico 3: Establecimientos que suspendieron operaciones debido a la depresión tropical.**

Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

En cuanto al tiempo requerido para reanudar operaciones, podemos mencionar que el sector que más rápidamente lo hizo fue la industria, ya que el 84.5% de los establecimientos industriales reportaron haber reiniciado operaciones en menos de una semana, seguido de cerca por servicios.

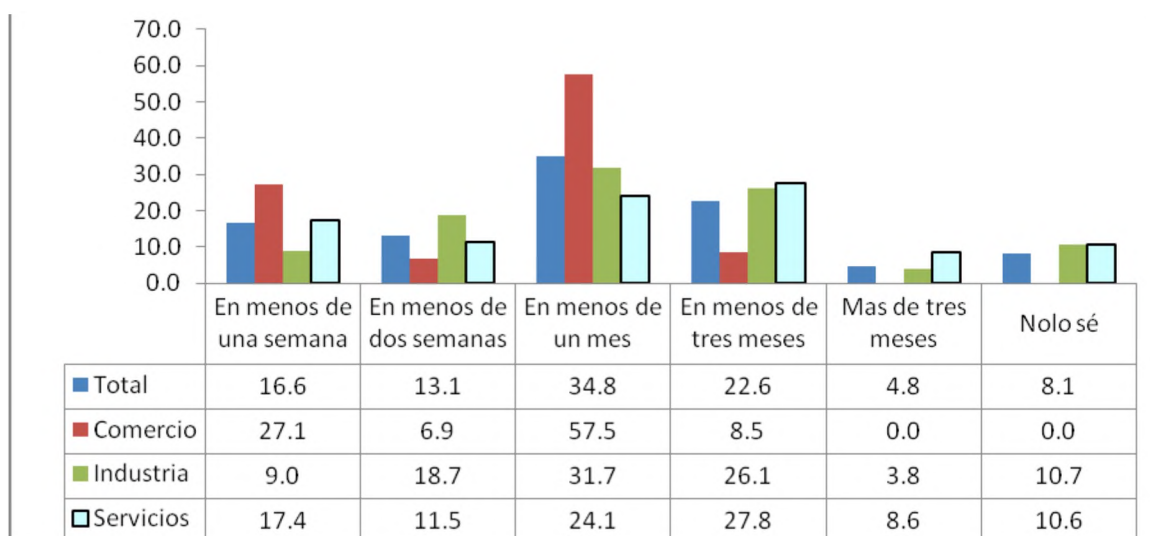
**Gráfico 4: Tiempo utilizado para reanudar operaciones por según sector**



Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

De los establecimientos que aún no está operando o no lo están haciendo a los niveles anteriores al desastre, los 3 sectores coinciden en que van a requerir por lo menos 1 mes para seguir operando.

**Gráfico 5: Tiempo estimado para recuperar actividad económica**



Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC.



**Cuadro No. 4: Empleados antes y después del desastre, según sector**

	Antes de la depresión tropical	Después de la depresión tropical
Total	353,434	352,268
Comercio	192,716	192,551
Industria	56,919	56,747
Servicios	103,799	102,970

Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

Las encuestas reportan un menor número de empleados después de la depresión tropical. No obstante, es de tener en consideración que se registran empleados fallecidos, heridos y es de considerar también aquellos que no habían podido presentarse a sus labores por atender problemas en sus hogares, por daños en la red vial, problemas de transporte originados por la misma depresión tropical. Por lo tanto, no podemos hablar a ciencia cierta de una pérdida en los niveles de empleo.

**Gráfico 6: Ingresos promedio mensuales antes y después del desastre, por sector económico.**

Sector económico	Valor para reparar los daños (US\$)	Pérdida estimada de ingreso (US\$)	Total de pérdidas y daños (US\$)
<b>Total</b>	<b>\$37,573,249.10</b>	<b>125,799,594.19</b>	<b>\$209,979,047.98</b>
Comercio	\$16,046,323.10	76,071,144	\$99,056,145.68
Industria	\$17,544,940.00	14,478,206	\$52,792,715.30
Servicio	\$3,981,986.00	35,250,245	\$58,130,187.00

Fuente: Ministerio de Economía, DIGESTYC. Encuesta de daños Depresión Tropical 12E, 2011

**Nota:** estos datos fueron modificados de acuerdo a la metodología CEPAL.

Los establecimientos reportan pérdidas de ingresos en un 59.9% en promedio de todos los sectores, en donde los de la industria son los que más reportan haber reducido sus ingresos, seguidos del sector servicios tal como puede verse en la gráfica anterior reportan reducciones de 70% y 68% respectivamente.

## B.3 SECTORES SOCIALES

### B.3.1 SECTOR VIVIENDA

De acuerdo al VI Censo de Población y Vivienda 2007, en El Salvador existen 1, 372,853 unidades a través de los 14 Departamentos (Ver Figura 1). Según el Vice Ministerio de Vivienda existe un déficit cuantitativo en el sector estimado a 43,000 unidades, mientras que el déficit cualitativo es aproximadamente 400,000 unidades. Asimismo, cabe señalar que la capacidad de construcción del sector en el país es de aproximadamente 15,000 unidades/año.

Según los últimos registros la Depresión Tropical 12E ha tenido incidencia a nivel nacional, afectando principalmente al sector vivienda en 12 Departamentos (Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, Chalatenango, La Libertad, San Salvador, La Paz, San Vicente, Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión) los cuales congregan

un estimado de 1, 291,752 unidades habitacionales (VI Censo de Población y V de Vivienda, 2007).

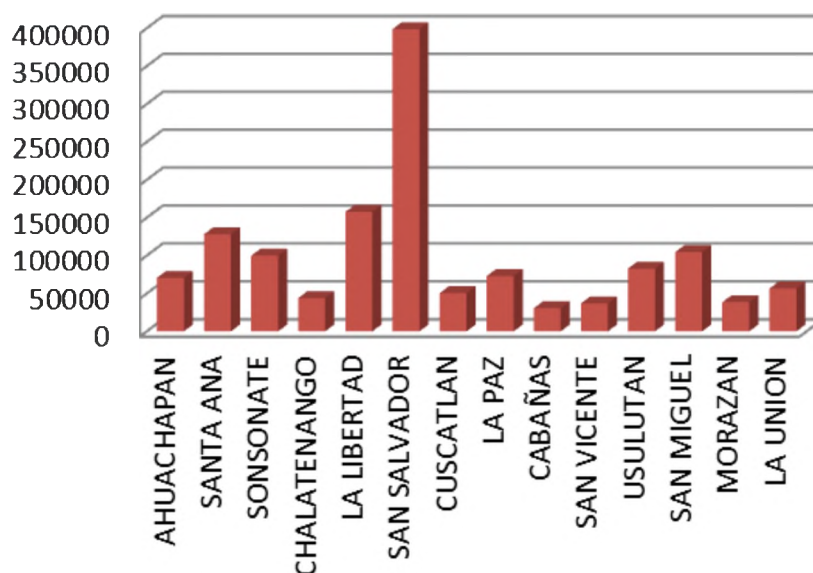
Para la Depresión Tropical 12E, los asentamientos humanos mayormente afectados fueron los próximos a ríos o quebradas cuyas aguas desbordaron sus cauces o los ubicados contiguos a paredones que por las constantes lluvias cedieron desprendiendo tierra en forma de lodo, en ambos casos, anegando las viviendas contiguas y en algunos casos provocando la pérdida de vidas humanas.

El VMVDU ha identificado dos tipos de afectación producto de este fenómeno climatológico: Los afectados propios de este evento y los que recurrentemente se ven afectados cuando el invierno se vuelve copioso:

Zonas impactadas por la Depresión Tropical 12E (Afectados directos de este fenómeno):

- Zona sur de los departamentos de:
- Ahuachapán: San Francisco Menéndez
- La Libertad: Ateos, Sacacoyo, Ciudad Arce y Comasagua
- Sonsonate: Acajutla, San Julián
- Zonas de recurrentes inundaciones o deslaves (generalmente se ven afectados por inundaciones o deslaves):
- Zona del bajo Lempa
- Comunidades aledañas al Río Grande de San Miguel
- Alrededores del Lago de Ilopango
- Comunidades contiguas a ríos y quebradas: Las Lajas, La Málaga

**GRÁFICO 1. Número Total de viviendas en los 14 departamentos de El Salvador**



## LA SITUACIÓN DESPUÉS DEL DESASTRE

Una vez decretado la emergencia nacional por parte del presidente de la República, el VMVDU a través de la Dirección de Vivienda, inicio acciones en dos vías: la primera garantizar presencia en Gobernación, como miembro de la Comisión Técnica de albergues, para apoyar en la recolección de información de los albergues habilitados a nivel nacional, con el fin de contar con la base necesaria para posteriormente desplegar equipo técnico de verificación de daños y viviendas destruidas, especialmente en vivienda; y segunda, preparación y envío de hasta 8 equipos de trabajo en la recolección de datos que reflejaran el daño en el sector de vivienda, además de los equipo regionales ubicados en Santa Ana y San Miguel, que apoyaron en la recolección de datos en los departamentos bajo su jurisdicción.

Se ha estimado que la Depresión Tropical 12E destruyó, dañó o colocó en alto riesgo aproximadamente a 8,118 viviendas en 12 departamentos de El Salvador, de las cuales se tiene el reporte a la fecha de 1,071 viviendas catalogadas como destrucción total, 1,009 viviendas con daños parciales y 6,038 viviendas en alto riesgo.

A continuación se muestra un gráfico que detalla en mayor medida los departamentos afectados y las condiciones de daño en la vivienda informados por las familias afectadas. A continuación se describen los términos utilizados para caracterizar los tipos de daños causados por la Tormenta 12E y se identifican los departamentos más dañados a causa de la misma:

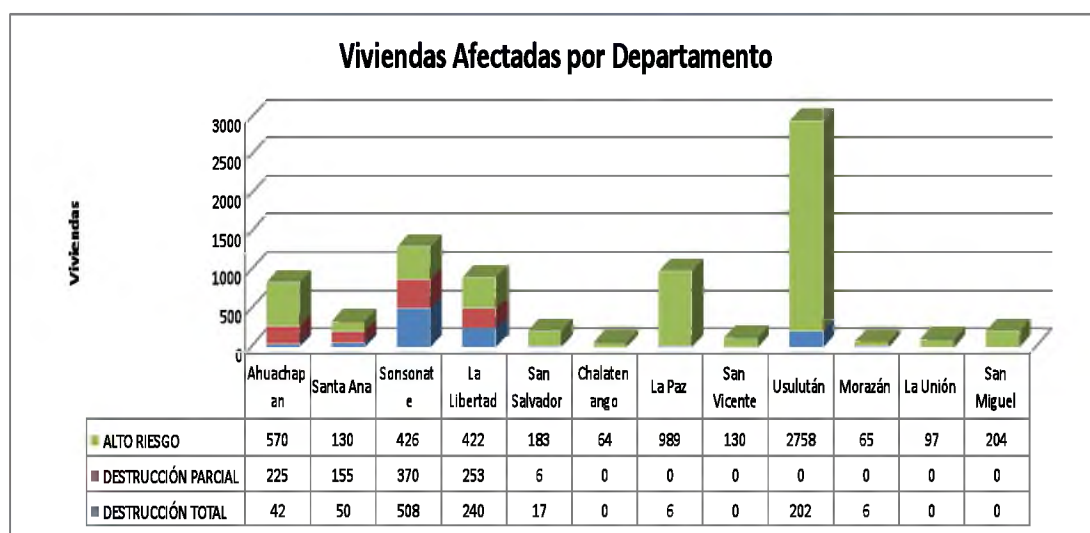
**Alto riesgo:** son aquellos lugares donde se han presentado inundaciones, deslizamientos o problemas de accesibilidad, a raíz de la Tormenta y que pudieran haber dañado las estructuras de las viviendas o que poner en peligro la vida de las familias que habitan en los asentamientos reportados. Los departamentos que han presentado mayor vulnerabilidad por deslizamiento e inundaciones son Usulután y La Paz con un 62.06% del total de las viviendas en alto riesgo.

**Destrucción parcial:** son viviendas que han sufrido daños en paredes o daños estructurales reparables en techos o pisos, y que en algunos casos es necesario reubicar a las familias que habitan en ellas debido a su condición de riesgo. Los departamentos más afectados son Sonsonate y La Libertad con un 61.74% del total de las afectaciones.

**Destrucción total:** son las viviendas que han sufrido daños estructurales y que no pueden seguir habitándose, por lo que las familias deberán de ser trasladadas a albergues temporales. Los departamentos que han presentado mayores pérdidas totales son La Libertad y Sonsonate con un 69.84% del total de los daños.

El tamaño promedio de los lotes y de las viviendas en los departamentos afectados, han sido estimados en aproximadamente 140m<sup>2</sup> y 28m<sup>2</sup> respectivamente. Las viviendas en los Departamentos afectados, se caracterizan por ser de: bloques de concreto, adobe, ladrillo, de arcilla metálicas y bahareque.

**GRÁFICO 2. Viviendas afectadas por departamento.**



Fuente: elaboración Propia.



## ESTIMACIÓN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS

La reconstrucción de los daños al sector debe considerarse como prioritaria entre las actividades post-desastre. Los daños totales en los doce Departamentos afectados se han estimado en un monto de 134,983,075 dólares (Véase la Gráfico 3). Los daños más severos se produjeron en el Departamento de Usulután, lugar en el cual 202 viviendas sufrieron daño total y 2,758 se encuentran en alto riesgo, el monto total de dichos daños suman 52,244,000 dólares, y en Sonsonate donde 508 viviendas sufrieron daño total, 370 viviendas daño parcial y 426 viviendas se encuentran en alto riesgo, el monto total de dichos daños suman 19,972,130 dólares. Asimismo, la suma por daños y viviendas en alto riesgo en La Paz fue de 17, 561,750 dólares, en Ahuachapán fue de 12, 922,291 y en La Libertad fue de 14, 068,675 dólares. La mayoría de los daños se concentraron en el sector privado. Las pérdidas totales en los doce Departamentos afectados se estiman en 5, 755,855 dólares (Véase el Cuadro 1 y el Gráfico 3). Las pérdidas más importantes ocurrieron en el Departamento de Sonsonate con un monto de 2, 464,292 dólares, seguido por los Departamentos de La Libertad (1.03 millones), Usulután (795,086 dólares), Ahuachapán (565,650 dólares) y Santa Ana (456,216 dólares). En el monto de las pérdidas se incluye el costo de la remoción y eliminación de escombros (\$10/m<sup>3</sup>) y los ingresos perdidos de alquiler sobre un período estimado de seis meses.

A continuación se presenta una descripción resumida y la valorización de los daños y pérdidas que fueron identificados en el sector de vivienda:

	Daños	Pérdidas	Total
<b>Viviendas destruidas</b>			<b>17,296,650</b>
Ahuachapán	678,300		
Santa Ana	807,500		
Sonsonate	8,204,200		
La Libertad	3,876,000		
San Salvador	274,550		
Chalatenango	-		
La Paz	96,900		
San Vicente	-		
Usulután	3,262,300		
Morazán	96,900		
La Unión	-		
San Miguel	-		
<b>Predios urbanos perdidos</b>			<b>4,726,500</b>
Ahuachapán		463500	
Santa Ana		382500	
Sonsonate		2079000	
La Libertad		1099500	
San Salvador		60000	
Chalatenango		-	
La Paz		18000	
San Vicente		-	
Usulután		606000	
Morazán		18000	
La Unión		-	
San Miguel		-	
<b>Viviendas dañadas parcialmente</b>			<b>8,752,475</b>
Ahuachapán	1951741		
Santa Ana	1344533		
Sonsonate	3209530		
La Libertad	2194625		
San Salvador	52046		
Chalatenango	-		
La Paz	-		
San Vicente	-		
Usulután	-		
Morazán	-		
La Unión	-		
San Miguel	-		
<b>Menaje de Casa</b>			<b>11,420,250</b>
Ahuachapán	1086750		
Santa Ana	386250		
Sonsonate	1678500		
La Libertad	1182750		
San Salvador	304500		
Chalatenango	96000		
La Paz	1492500		
San Vicente	195000		
Usulután	4440000		
Morazán	106500		
La Unión	145500		
San Miguel	306000		
<b>Viviendas en Alto Riesgo</b>			<b>97,513,700</b>
Ahuachapán	9,205,500		
Santa Ana	2,099,500		
Sonsonate	6,879,900		
La Libertad	6,815,300		
San Salvador	2,955,450		
Chalatenango	1,033,600		
La Paz	15,972,350		
San Vicente	2,099,500		

### B.3.2. SECTOR EDUCACIÓN

Basados en la información del censo del Ministerio de Educación, correspondiente a la matrícula año 2010, en El Salvador existen actualmente 6,129 centros educativos, de los cuales 5,178 (84%) son del sector Público y 951 (16%) al sector privado.



### Matrícula por nivel y sector

Nivel de Educación	Sector Público	Sector Privado	Datos de Matrícula
	2010	2010	2010
Parvularia	85.00%	15.00%	227,253
Básica	89.65%	10.35%	1319771
Media	75.14%	24.86%	190,614
Totales	87.45%	12.55%	1737,638

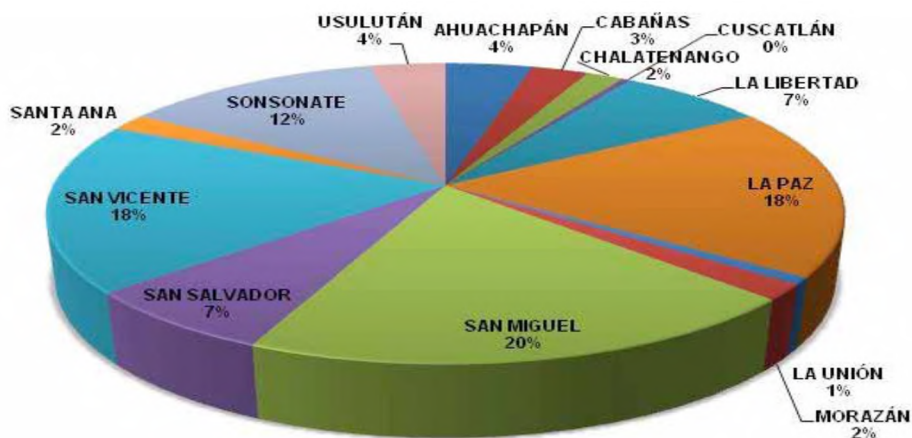
Fuente: Censo Matricular 2010/Ministerio de Educación

De acuerdo con su ubicación 4,027 centros educativos se encuentran en zonas rurales y 2,102 en zonas urbanas (MINED Censo Escolar 2010).

### a) Estimación de los daños

Los efectos ocasionados por el paso de la Depresión Tropical N° 12 E, en El Salvador ocasionaron daños en los 14 departamentos del país, siendo los más afectados los departamentos de: Sonsonate, La Paz, San Vicente, San Miguel, La Libertad, San Salvador y Usulután. Afectando de manera leve, severa y moderada a 947 Centros Escolares.

**Gráfico 1. Número de Centros Escolares con daños Fuente: Ministerio de Educación**



La información referente a la totalidad de los daños a Centros Escolares pertenece al sector público.

Los Departamentos que concentraron el mayor número de centros escolares dañados fueron los de San Miguel(20%), La Paz(18%), San Vicente(18%), Sonsonate (12%), La Libertad(7%), San Salvador(7%) y Usulután(4%) todos ellos pertenecientes al sector público.

De acuerdo a la clasificación de los 947 centros escolares que presentaron daños, se clasificaron **como leves 505** de los cuales su mayor daño lo presentan en el techo debido a que en las edificaciones cuya cubierta son de lámina de fibrocemento, con las lluvias se sobresatura y se debilita, permitiendo el paso de agua. El daño predominante en la clasificación de **moderado que corresponde a 408 centros educativos** también

resultó la cubierta de techo como la estructura con mayores daños. En la clasificación de **daños severos la cual registran 30 centros educativos** presentan mayores problemas en muros de contención que debido a la sobresaturación del suelo ha provocado en algunos casos la destrucción de los mismos y presentan peligros de deslaves; estos muros son de diversos materiales: mampostería de piedra, mampostería de barro, o bloque de concreto; también evidencian daños en estructuras de las paredes, en cubiertas de techos, y pisos. En la categoría de **reubicación se ubican 4 centros educativos**, los cuales por su ubicación geográfica (caso de Centro Educativo Cantón Las Minas en Jayaque) o los daños considerados como severos en su infraestructura necesitan trasladarse para resguardo de las vidas de estudiantes, docentes y familias así como de los bienes de las escuelas.

### Daños y pérdidas ocasionados por el desastre en el Sector Educación

		Daños	Pérdidas	Total
<b>Infraestructura</b>		<b>\$17,808,914.97</b>	<b>\$3,628,507.75</b>	<b>\$ 21,437,422.72</b>
	Centros educativos dañados (947)	\$16,034,648.62		
	A. Daños severos (30)	\$1,655,533.00		
	B. Daños moderados (408)	\$8,914,408.31		
	C. Daños Leves (505)	\$4,518,307.31		
	D. Centros que requieren reubicación(4)	\$946,400.00		
	E. Arrendamiento de Inmuebles para ubicar centros que requieren reubicación (4)		\$120,000.00	
	Formulación y Supervisión de la Infraestructura	\$1,774,266.35		
	Centros usados como albergue (308)		\$3,508,507.75	
<b>Mobiliario y equipos</b>		<b>\$1,596,354.75</b>	<b>\$558,378.75</b>	<b>\$ 2,154,733.50</b>
	Daños en utensilios de cocina, instrumentos de	\$507,300.00		\$ 507,300.00
	Perdida de materiales didácticos y utensilios de cocina		\$523,600.00	\$ 523,600.00
	Perdida en equipo Informático (1800 computadoras)		\$720,000.00	\$ 720,000.00
	Perdida en Alimentos en centros educativos(105)		\$119,590.11	\$ 119,590.11
	Funcionamiento administrativo, logístico y		\$138,330.16	\$ 138,330.16

### B.3.3 SECTOR SALUD

La Depresión Tropical 12-E generó abundantes lluvias y una situación de temporal afectando la totalidad del país durante el período del 11 al 21 de octubre. El grave impacto del fenómeno hidrológico ocasionó inundaciones, deslizamientos, derrumbes, desbordamiento de ríos, daño a los cultivos, daños en infraestructuras, pérdidas humanas, evacuación de comunidades y alojamiento de sus habitantes en albergues.

El día 11 de octubre de 2011 se emitió por parte de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, la declaratoria de alerta amarilla en todo el territorio nacional. A partir de la declaratoria de alerta amarilla se activó la Comisión Técnica Sectorial de Salud (CTSS) el 11 de octubre, convocándose a las 17:00 horas la primera reunión de trabajo e instalándose el centro de operaciones de emergencia de la Comisión (sala situacional) en la Sala de Comunicaciones del Ministerio de Salud, desde donde se han realizado hasta la fecha las coordinaciones intersectoriales e interinstitucionales necesarias para el abordaje inmediato de la emergencia en los diferentes niveles del área que compete al sector salud.

La CTSS fue coordinada por el MINSAL y conformada por cuatro subcomisiones:

- Atención Médica, Paramédica y Salud Mental
- Comunicación, Promoción y Prevención
- Vigilancia en Salud Pública, Información y Estadísticas
- Saneamiento Ambiental
- Infraestructura Sanitaria

El sector Salud está conformado por las siguientes instituciones que proveen servicios de salud a la población: Ministerio de Salud (MINSAL, que además es el ente rector), Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM), Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD), Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), Comando de Sanidad Militar (COSAM), Organizaciones No Gubernamentales como Visión Mundial, Plan Internacional, CARE de El Salvador e Intervida, y agencias de cooperación técnica y financieras como Organización Panamericana de Salud (OPS), Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC).

## Actividades Realizadas por la Comisión Técnica Sectorial de Salud

En términos generales las actividades realizadas por la CTSS se enmarcan en cinco principales líneas estratégicas:

a. La prestación de los servicios de salud (atención médica, salud mental y odontológica) para la población afectada por la emergencia y/o desastre.

b. La promoción, educación y comunicación de medidas para la prevención y control de enfermedades así como para la disminución de la vulnerabilidad y riesgos de la población afectada.

c. La vigilancia en salud pública que permite a la identificación de factores de riesgo que permitan una alerta temprana para la toma rápida y oportuna de decisiones para el control de enfermedades con potencial

epidémico en la población afectada.

d. Las medidas de saneamiento básico requeridas para la salud de las poblaciones afectadas por emergencias y/o desastres.

e. La respuesta ante las necesidades que surjan ante los daños a la infraestructura de los servicios de salud y que pueden afectar la continuidad en su funcionamiento.

### a. Atención Médica, Paramédica y Salud Mental

Durante el período del 11 al 23 de octubre se ha brindado en los albergues un total de 39,624 atenciones médicas y 65,536 atenciones en salud mental. Para la respuesta a dicha demanda de atenciones se ha contado con personal de salud multidisciplinario de las diferentes instituciones prestadoras de servicios del Sistema Nacional de Salud así como de organismos de cooperación externa y organizaciones no gubernamentales.

**Tabla 1. Principales causas de consulta en los albergues, El Salvador, 12 al 23 de octubre de 2011**

Consultas Médicas	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Infecciones respiratorias	74	152	243	336	851	1622	1724	1562	1581	1760	645	428	10978
Dermatosis	3	44	123	360	410	1051	759	1329	1039	1102	283	154	6711
Diarrea y gastroenteritis	2	5	11	22	45	91	133	114	125	119	40	19	726
Trastornos de ansiedad	0	2	3	70	29	35	38	58	68	85	43	6	437
Traumatismos	4	0	15	7	8	31	17	27	18	28	8	4	167
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>203</b>	<b>395</b>	<b>795</b>	<b>1343</b>	<b>2830</b>	<b>2671</b>	<b>3090</b>	<b>2885</b>	<b>3094</b>	<b>1019</b>	<b>611</b>	<b>19019</b>

En cuanto a las principales causas de consulta en los albergues se reporta que las infecciones respiratorias agudas ocupan el primer lugar, con un total de 10,978 casos (28% del total de consulta médica), seguido de las dermatosis, 6,711 casos (17%) y las enfermedades gastrointestinales 726 casos (2% del total de las consultas). Es importante enfatizar que a pesar del alto número de albergues habilitados, el número de enfermedades gastrointestinales resulta ser un indicador importante de una adecuada aplicación de las medidas de prevención de estas enfermedades en los albergues y ante situaciones de desastres.

**Tabla 2. Atenciones de salud mental brindadas en albergues, El Salvador, 12 al 23 de octubre de 2011**

<b>Intervenciones en Salud Mental</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>Total</b>
Dinámicas participativas	0	91	519	1087	2188	2811	3137	5445	4744	4517	1666	309	26514
Terapias lúdicas brindadas	9	384	285	832	1836	1664	2446	3522	3503	3826	1214	119	19640
Consejería	321	297	98	420	490	1078	1477	1558	1907	1363	466	96	9571
Intervenciones breves	0	327	234	312	313	903	701	530	909	877	208	18	5332
Terapias de apoyo	0	9	353	79	293	384	505	760	714	1095	287	0	4479
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>1108</b>	<b>1489</b>	<b>2730</b>	<b>5120</b>	<b>6840</b>	<b>8266</b>	<b>11815</b>	<b>11777</b>	<b>11678</b>	<b>3841</b>	<b>542</b>	<b>65536</b>

Se contabilizaron además 26,514 dinámicas participativas, 19,640 terapias lúdicas, 9,571 consejerías, 5,332 intervenciones breves y 4,479 terapias de apoyo para las personas en albergues.

#### **b. Comunicación, Promoción y Prevención**

Se ha trabajado en la ejecución de acciones establecidas en el plan para la información, educación, promoción y comunicación de medidas de prevención de enfermedades para su aplicación en albergues y a nivel nacional y que incluyen la gestión y coordinación con medios de comunicación del sector privado del país.

Se contabilizan durante el periodo un total de 7,117 charlas y coordinaciones de actividades de promoción de la salud.

- Acudir a las convocatorias de la subcomisión de comunicaciones/ CTSSS
- Establecer reuniones periódicas de la subcomisión de comunicaciones, para actualizar actividades realizadas.

#### **c. Vigilancia en Salud Pública, Información y Estadísticas**

Una de las principales fortalezas para la respuesta ante la actual emergencia ha sido la creación del módulo de Desastres en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES), el cual había sido creado para marzo de 2011, que aplica para todas las instituciones prestadoras de servicios de salud (Sistema Nacional de Salud, instituciones privadas

y ONGs) y había dado ya respuesta a las necesidades de información que surgen en los períodos de días festivos y vacaciones, sin embargo, fue puesto a prueba de manera exitosa durante la emergencia y permitió responder de forma rápida y satisfactoria a las múltiples demandas de información que se requirieron durante este evento. Además el módulo se vio fortalecido con la implementación de la captura de acciones de saneamiento ambiental y de daños a la infraestructura.

#### **d. Saneamiento Ambiental**

En el área de saneamiento ambiental se reporta entre las principales actividades realizadas: 12,674 controles de higiene de alimentos, 7,390 acciones para la disposición sanitaria de excretas, 3,911 acciones de verificación del agua para consumo humano, 1,830 acciones en el manejo de desechos sólidos y 1,680 acciones para el control de vectores y zoonosis.

Se ha trabajado en la gestión, recolección, preparación y distribución de insumos y materiales para mejorar las condiciones de saneamiento básico en los albergues y comunidades afectadas por la emergencia.

#### **e. Infraestructura en Salud**

En cuanto a los daños a la infraestructura de salud, el equipo técnico de la subcomisión realizó visitas a los establecimientos para levantamiento de daños. Se ha elaborado y entregado informes de la evaluación preliminar de daños a las autoridades.

## Estimación de Pérdidas y Daños

El total de costos se estiman en 69.6 millones de US dólares, de los cuales 44.9 millones US\$ (68.8%) corresponden a costos indirectos y 21.7 millones US\$ (31.2%) a costos directos.

Los costos directos incluyen daños leves, moderados y severos de 257 establecimientos del MINSAL (19 hospitales y 238 unidades de salud) que suman 18.5 millones US\$ y que representan el 42% del total de establecimientos a nivel nacional, destrucción de mobiliario y equipo por 3.1 millones US\$, así como daños a existencias de medicamentos por 53 mil US\$.

CUADRO DE DAÑOS Y PERDIDAS SECTOR SALUD		
Componente	Monto en US \$	
<b>Costos Directos (DAÑOS)</b>		
<b>MINSAL</b>		
Infraestructura	18,468,538.20*	
Mobiliario y equipo	3,148,594.05	
Medicamentos	50,000.00	
<b>Subtotal MINSAL</b>	<b>21,667,132.25</b>	
<b>ISRI</b>		
Medicamentos	3,500.00	
<b>Subtotal ISRI</b>	<b>3,500.00</b>	
<b>CRUZ ROJA</b>		
Infraestructura	25,000.00	
Mobiliario y equipo	2,000.00	
Medicamentos		
<b>Subtotal CRUZ ROJA</b>	<b>27,000.00</b>	
<b>Subtotal Daños</b>		<b>21,697,632.25</b>
<b>Costos Indirectos (PÉRDIDAS)</b>		
Atención de emergencia	2,610,284.58	
Ingresos no percibidos	0	
Atención no brindada	19,058,880.24	
Aumento de costos	47,230.80	
Gasto adicional en medicamentos/insumos	382,966.87	
Vigilancia epidemiológica	493,634.79	
Control de vectores	34,472.00	
Educación en comunidades/albergues	68,737.84	
Rehabilitación psicosocial	200,920.24	
Recursos humanos	306,072.54	
Agua y saneamiento	24,749,150.00	
<b>Subtotal Pérdidas</b>		<b>23,203,199.90</b>
<b>Total</b>		<b>44,900,832.15</b>

Fuentes: Informes de las instituciones en la Comisión Técnica Sectorial de Salud