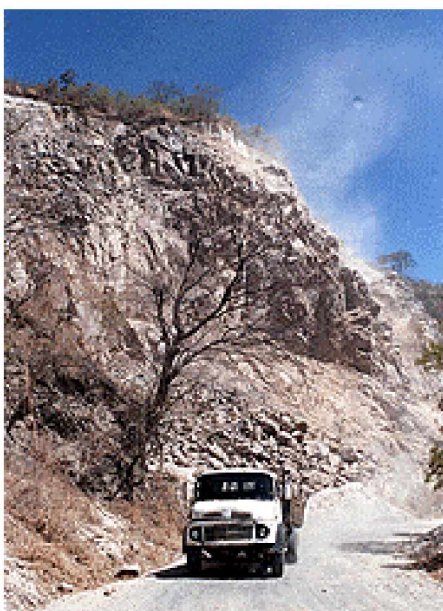


El Salvador: Evaluación del terremoto del martes 13 de febrero de 2001

ADDENDUM AL DOCUMENTO DE EVALUACIÓN DEL TERREMOTO DEL 13 DE ENERO



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Sede Subregional en México



**EL SALVADOR: EVALUACIÓN DEL TERREMOTO
DEL MARTES 13 DE FEBRERO DE 2001**

*(Addendum al documento de evaluación del terremoto
del 13 de enero)*

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

ÍNDICE

	<u>Página</u>
I. PRESENTACIÓN	1
1. Descripción del fenómeno.....	2
2. La población afectada	6
3. Acciones para atender la emergencia.....	8
a) Acciones nacionales	9
b) La cooperación internacional.....	9
II. EVALUACIÓN DE DAÑOS.....	11
1. Sectores sociales.....	11
a) Vivienda y asentamientos humanos.....	11
b) Salud	18
c) Educación, instalaciones deportivas y patrimonio cultural	20
2. Sectores productivos	23
a) Agropecuario y pesca.....	23
b) Industria, comercio, servicios y turismo.....	25
3. Infraestructura.....	30
a) Electricidad	30
b) Agua potable y saneamiento	32
c) Transporte y comunicaciones	34
4. Medio ambiente.....	40
5. Recapitulación de los daños.....	42
III. EFECTOS MACROECONÓMICOS	47
1. Resumen de los daños.....	47
2. La situación acumulada por los terremotos: proyecciones para el 2001 y años posteriores después del terremoto	47
3. Política fiscal y finanzas del gobierno central.....	50
4. El impacto sobre el empleo.....	50
IV. CONSIDERACIONES GLOBALES Y EFECTOS ADICIONALES PARA LA RECONSTRUCCIÓN	52

RESUMEN

El martes 13 de febrero de 2001, cuando aún no había sido concluida la evaluación del terremoto del 13 de enero, el país fue sacudido por un nuevo evento con consecuencias catastróficas. Ante este nuevo desastre el Gobierno de El Salvador solicitó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) llevar a cabo una valoración del mismo, complementaria de la anterior, y que se incorpora como *addendum* al documento que presenta los resultados de los daños socioeconómicos y ambientales del primero.

Esta evaluación, complementaria, busca valorar el efecto adicional, nuevo, imputable al terremoto de gran magnitud ocurrido el martes 13 de febrero. Así, las cifras de daños sobre el primer evento son adicionales a la cuantificación inicial cerrada el 31 de enero. Esta valoración recoge la información disponible hasta la fecha de este informe y, en algunos casos, se incorporan los efectos de las réplicas recientes.

Al efecto se realizó una segunda misión en la que se contó con el apoyo de las autoridades nacionales y a la cual contribuyeron, en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y junto a la CEPAL, otras agencias del sistema de las Naciones Unidas e instituciones regionales centroamericanas.

La sucesión atípica de terremotos que ha ocurrido en El Salvador ha involucrado fracturas en las dos placas tectónicas que afectan al país (Cocos y Caribe), habiendo ocurrido el de mayor magnitud (el del 13 de enero) en la placa de Cocos. El segundo evento, en cambio, fue un fuerte sismo que tuvo origen en la placa del Caribe. Se debió al deslizamiento de fallas locales, originada probablemente por los esfuerzos de subducción de la placa del Caribe sobre la de Cocos.

Al ocurrir un fuerte terremoto en una placa se originan cambios importantes en los esfuerzos que se producen en la otra, lo que ocasiona réplicas. Sin embargo, en este caso no existe duda acerca de que el segundo evento pueda ser una réplica del primero, por cuanto su epicentro estuvo ubicado a una distancia de cerca de 85 kilómetros del primero y porque su hipocentro estuvo ubicado unos 30 kilómetros más superficialmente. Se trata, por lo tanto, de eventos que ocurrieron en placas distintas, pero que están relacionados el uno con el otro al suceder como parte de una secuencia sísmica regional.

A las 844 muertes que debieron lamentarse como consecuencia del primer terremoto, se sumaron en esta segunda ocasión 315, de niñas y niños en una elevada proporción. Más de la mitad de estas muertes (165) se concentraron en Cuscatlán y la cuarta parte (87) en San Vicente. El número total de población herida fue de 3,300, frente a los 4,723 de un mes atrás. A ellos habría que adicionar 92 personas soterradas entre los escombros.

Cabe enfatizar que, más allá de la población afectada primaria, la totalidad de la población salvadoreña ha quedado aún más alterada en su vida cotidiana por la persistencia de continuas réplicas de los sismos, algunas de considerable intensidad, después de este segundo evento del 13

de febrero. La ansiedad y el *stress* invaden a prácticamente toda la población, con efectos en su salud mental y su productividad. Estos sentimientos de otra forma los comparten también sus familiares en el exterior que incrementaron su apoyo afectivo y económico.

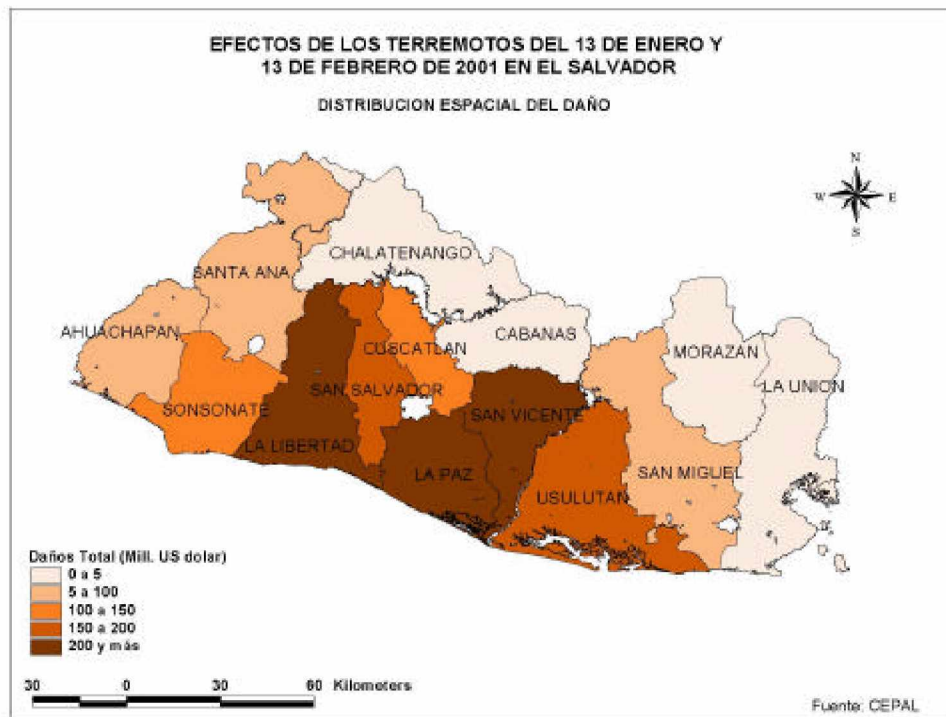
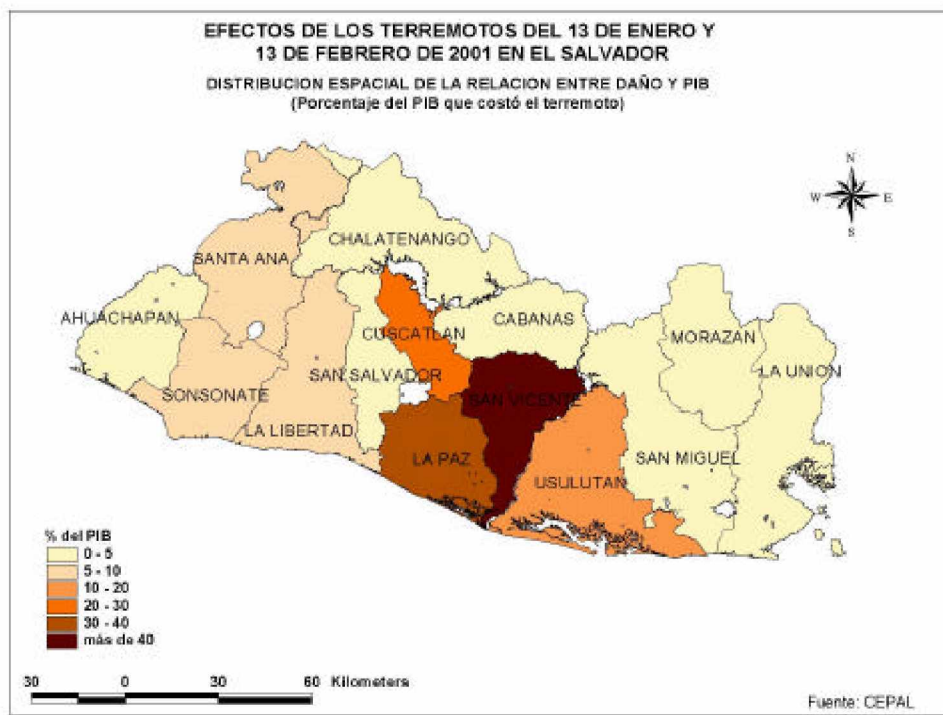
El monto total de los daños y pérdidas ocasionados por el terremoto del martes 13 de febrero de 2001 ascendió a 348.5 millones de dólares. De ello, un 53% (185 millones) se refiere a daños directos, mientras que el 47% restante (163 millones) corresponde a pérdidas de tipo indirecto. Además, la mayor parte de los daños totales corresponden al sector privado (220 millones), en comparación con las del sector público (128 millones). El mayor daño de este terremoto fue en la infraestructura física, equipamiento y existencias (53%), seguido por los mayores gastos y menores ingresos en la prestación de servicios (40%), y —en mucha menor medida— en producción (menos del 7%). Esta distribución del daño se muestra en el gráfico siguiente. Los principales sectores afectados fueron los sociales (el 42% del total), la infraestructura (21%), los productivos (18%), y el medio ambiente (10%).

El cuadro resume los efectos acumulados de los dos terremotos en El Salvador:

	Millones de dólares				
	Total	Daños		Propiedad	
		Directo	Indirecto	Pública	Privada
Total	1,603.8	938.8	665.0	566.7	1,037.3
Sociales	616.7	496.4	120.3	237.7	379.0
Educación	210.5	190.4	20.1	68.6	141.9
Salud	72.4	55.9	16.5	72.4	-
Vivienda y asentamientos humanos	333.8	250.1	83.7	96.7	237.1
Infraestructura	472.3	96.7	375.6	171.2	301.2
Electricidad	16.4	3.2	13.2	3.3	13.2
Agua y saneamiento	23.1	18.7	4.4	13.1	10.0
Transporte	432.8	74.8	358.0	154.8	278.0
Productivos	339.3	243.7	95.6	15.3	324.1
Agropecuario y pesca	93.1	38.5	54.6	13.4	79.8
Industria, comercio, turismo	246.2	205.2	41.0	1.9	244.3
Medio ambiente	102.5	102.0	0.5	102.5	-
Otros daños y gastos	73.0	-	73.0	40.0	33.0

El monto total de los daños causados por este segundo terremoto (348.5 millones) aumenta en un 28% el daño ocasionado por el primero. Combinados, ambos sismos han ocasionado daños que representan un 12% del producto interno bruto (PIB) del país en el año precedente. Cabe considerar dicha cifra significativa. Más importante todavía resulta determinar la distribución geográfica del daño dentro del país, y su relación con la situación de desarrollo relativo de los habitantes de cada departamento afectado. Los mapas indican la distribución por

departamentos del daño, con relación con el producto de cada uno de ellos como consecuencia del segundo terremoto y el efecto acumulado de los dos.



El efecto —en términos de monto de daño por habitante de los departamentos afectados— de ambos terremotos y sus secuelas se percibe en el siguiente cuadro:

(Dólares por habitante)

	1º sismo	2º sismo	Total
Ahuachapán	64.54	0	64.54
Cabañas	7.21	15.73	22.94
Chalatenango	1.02	6.12	7.14
Cuscatlán	124.63	611.64	736.27
La Libertad	397.6	1.51	399.11
La Paz	645.06	296.1	941.16
La Unión	14.32	0	14.32
Morazán	4.65	0	4.65
San Miguel	99.68	1.28	100.96
San Salvador	85.61	17.46	103.07
San Vicente	937.57	592.88	1,530.45
Santa Ana	171.25	3.32	174.57
Sonsonate	287.29	1.59	288.88
Usulután	517.54	15.97	533.51
Promedio nacional	239.86	111.69	351.54

Por otra parte, los daños totales del segundo sismo equivalen al 9.5% de las exportaciones, al 6.3% de las importaciones y al 8.3% de la formación bruta de capital fijo. En suma, los daños totales de ambos terremotos ascendieron al 43.5% de las exportaciones, 29.3% de las importaciones y 42.3% de la formación bruta de capital fijo. Estas cifras ponen de relieve los retos que enfrentarán tanto las finanzas públicas como el sector externo.

La evaluación de los efectos macroeconómicos del segundo terremoto para el año 2001 se concentra en el impacto en el crecimiento, la inflación y el déficit tanto en la cuenta corriente de la balanza de pagos como en las finanzas públicas, partiendo de las mismas estimaciones consideradas en el documento sobre el desastre del 13 de enero. Se incorpora ahora una mención a las eventuales variaciones de la deuda pública a partir de la suscripción de nuevos préstamos de instituciones multilaterales para complementar la brecha fiscal que se ampliará a partir de la magnitud de los gastos de reconstrucción que se estiman en 336 millones de dólares para este evento que, sumados a los del sismo anterior, alcanzan 1,940 millones. Se considera, en este contexto, que habrán de realizarse inversiones anuales de 390 millones en promedio durante los próximos 5 años.

Es decir, que el segundo terremoto vino a ejercer aún más presión en las finanzas públicas del gobierno y en la capacidad doméstica de ahorro e inversión. Este aumento significativo de los gastos de reconstrucción podrá realizarse en la medida en que logren mobilizarse recursos externos en condiciones preferenciales, a través de préstamos otorgados principalmente por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial.

Sobre la base de los daños estimados para ambos terremotos, se ha considerado conveniente presentar tres escenarios ¹ que se grafican y resumen a continuación:

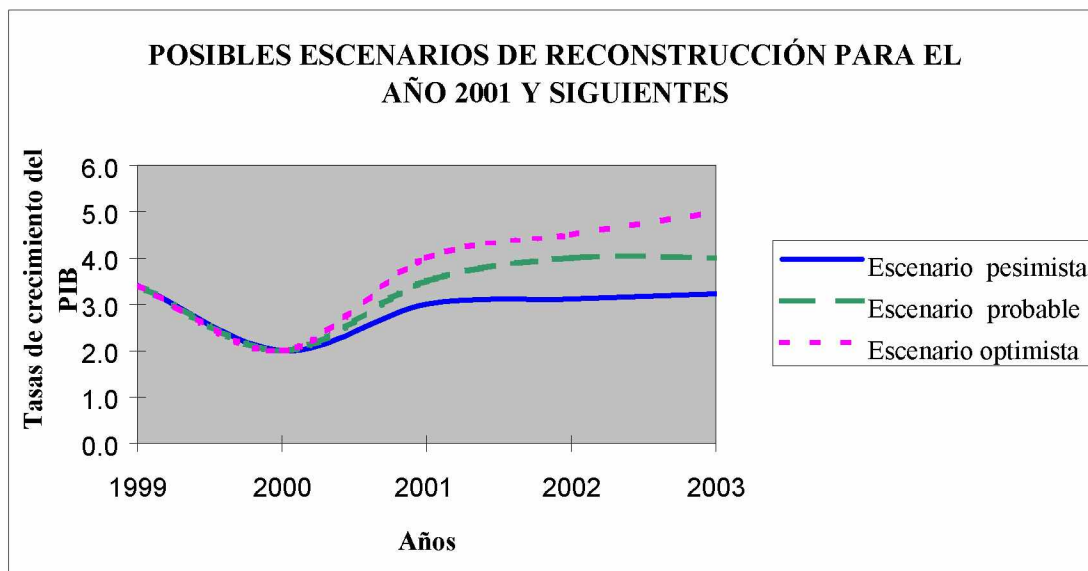
	Escenario 1 (pesimista)	Escenario 2 (probable)	Escenario 3 (optimista)
Crecimiento PIB real	3.0%	3.5-4.0%	4.0-5.0%
Inflación	4.3%	3.0%	3.0%
Déficit fiscal	5.0-5.5%	4.8-5.0%	2.7-3.0%
Déficit cuenta corriente/PIB	4.0%	3.5%	2.5%
Deuda pública/PIB	35%	33%	32.3%

¹ *Escenario “pesimista”*: se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 150 millones de dólares para 2001 y 1,750 millones para el período 2002-2005. El crecimiento del PIB real es superior al del año 2000 pero el menor flujo de recursos para la reconstrucción en 2001 no lograría dinamizar oportunamente el aparato productivo y produciría un sensible deterioro de los principales indicadores.

Escenario “probable”: se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 380 millones de dólares para 2001 y 1,520 millones para el período 2002-2005. Este escenario, considerado como el más probable, lograría duplicar el crecimiento del PIB con respecto al año 2000, reduciendo la inflación anual. Los déficit fiscal y en cuenta corriente se ampliarían a raíz de las nuevas tareas de reconstrucción y de incremento de las importaciones, respectivamente. Se estima que el déficit subyacente sería 2.7% del PIB, mientras que los gastos de reconstrucción alcanzarían 2.1% del PIB, elevando el déficit global del 2001 a 4.8% del PIB.

Escenario “optimista”: se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 400 millones de dólares para 2001 y 1,500 millones para el período 2002-2005. Bajo este escenario, se elevaría el crecimiento del PIB, la inflación se reduciría con respecto a los niveles del año 2000 y las cuentas fiscales y del sector externo se mantendrían en niveles prudenciales.

En todos los escenarios se asumen condiciones preferenciales de suscripción de los préstamos, especialmente en cuanto a tasas de interés y períodos de gracia: 7 ½ % de interés anual, a 20 años con 5 de gracia.



Los costos de la reconstrucción superan —como se anotó— los 1,900 millones de dólares y esto agrava el desafío que ya planteaba el primer terremoto en términos de política económica. Se requiere obtener recursos adicionales para financiar el plan nacional de reconstrucción con una conducción adecuada de las finanzas públicas y al mismo tiempo, no generar riesgos adicionales de inestabilidad macroeconómica, mantener el nivel adecuado de reservas internacionales y el control sobre los costos asociados al servicio de la deuda; todo ello sin afectar negativamente la capacidad productiva y el empleo, ya dañados por los terremotos.

Dado que el segundo terremoto tuvo un impacto más localizado y menos extenso que el primero, la secuela en términos de empleo se relaciona más directamente con los daños de los sectores productivos, particularmente el pequeño y micro comercio de San Vicente, Cuscatlán y La Paz. Para este segundo terremoto y con información preliminar obtenida de diversas fuentes, se sostiene que el impacto fue mucho menor en los sectores agrícola y de maquila y se concentró en los sectores rurales y semiurbanos que utilizaban su casa como vivienda productiva. Cabe resaltar que —por el alto grado de participación de mujeres en estas actividades de empresa familiar, micro y pequeña empresa— la afectación en ellas será mayor.

Este evento, tan cercano al primer terremoto, agravó consecuencias del primero, obliga a tomar nuevas medidas de emergencia e impone tareas de rehabilitación inmediata más costosas y complejas que deben ejecutarse antes del inicio de la temporada de lluvias (en el mes de mayo). Los daños estructurales, por una parte, agravaron e hicieron más complejas las respuestas necesarias —en particular en lo que se refiere a la carretera panamericana que afecta los flujos intracentroamericanos de bienes y personas—, y por otra crearon nuevas situaciones de vulnerabilidad. En particular el riesgo de aislamiento de comunidades rurales en la cordillera de la parte central del país ante nuevos deslizamientos y frente a la estación de lluvias reclamarán no sólo atención inmediata sino la búsqueda de vías alternativas frente a la eventualidad señalada.

Los daños a la actividad productiva de pequeña y mediana escala reducirán la capacidad de recuperación del aparato productivo, deprimirán la demanda interna al incrementar la porción

de la población salvadoreña que perdió su empleo, sus medios de trabajo y sus negocios. La elevada proporción de mujeres en las actividades comerciales, en microempresas urbanas y en servicios subraya la necesidad de formular proyectos específicos para ellas.

La acumulación de los dos desastres ha afectado la capacidad de la sociedad y del gobierno de formular una estrategia global de respuesta. Si con el primer evento quedó evidenciado que esta capacidad de respuesta del país había sido rebasada por la gravedad, extensión y profundidad del daño ocasionado, el segundo imprime una mayor urgencia a la apelación del país para obtener el necesario complemento de recursos —adicionales, con un elevado porcentaje de concesionalidad— para poder enfrentar la doble reconstrucción que el terremoto del martes 13 de febrero ahora impone.

I. PRESENTACIÓN

El martes 13 de febrero de 2001, cuando aún no había sido concluida la evaluación del terremoto del 13 de enero, el país fue sacudido por un nuevo evento con consecuencias catastróficas. Ante este nuevo desastre el Gobierno de El Salvador solicitó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) llevar a cabo una valoración del mismo, complementaria de la anterior, y que se incorpora como *addendum* al documento que presenta los resultados de los daños socioeconómicos y ambientales del primero.

Esta evaluación complementaria busca valorar el efecto adicional, nuevo, adjudicable al terremoto de gran magnitud ocurrido el martes 13 de febrero. Esta valoración adicional cuantifica —en algunos casos que se señala— los efectos adicionales achacables al del 13 de enero y que pudieran haber sido detectados con posterioridad al cierre de la cuantificación del mismo que realizó la CEPAL. Así, las cifras de daños sobre el primer evento, adicionales a la cuantificación inicial cerrada el 31 de enero, se incluyen en este *addendum* separadamente de las que recoge —en la medida en que se ha podido hacer en tan breve plazo— los efectos del nuevo desastre. Esta valoración recoge la información disponible hasta la fecha de este informe y, en algunos casos, se incorporan los efectos de las réplicas recientes.

Al efecto se realizó una segunda misión en la que se contó con el apoyo de las autoridades nacionales y a la cual contribuyeron, en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y junto con la CEPAL, otras agencias del sistema de Naciones Unidas e instituciones regionales centroamericanas.¹

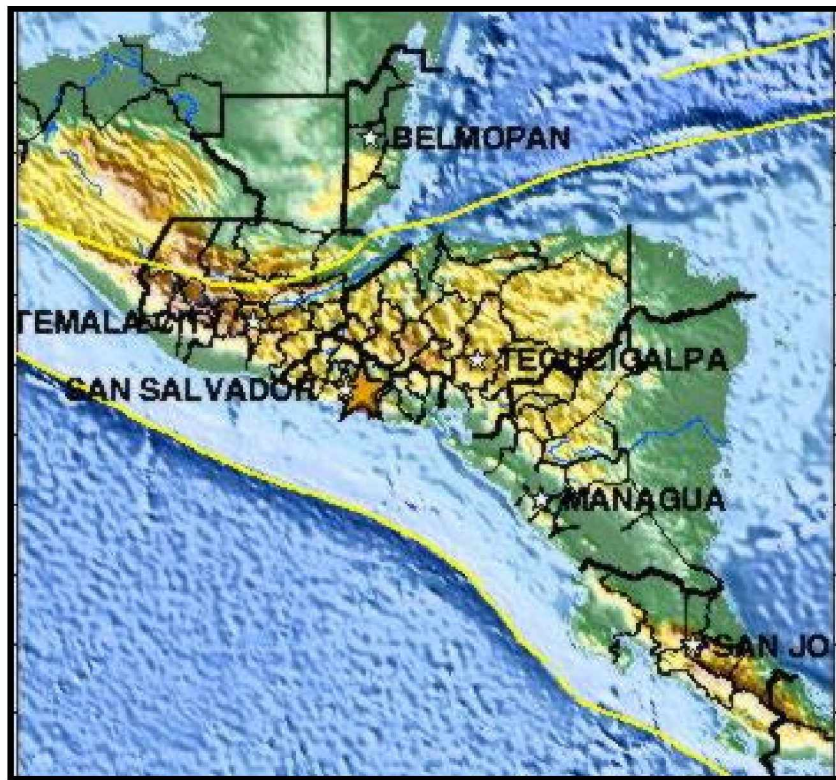
¹ Integraron la misión:
CEPAL:
Zapata Martí, Ricardo, coordinador
Baraqui, Jaime, consultor en transportes y proyectos
Hernández, René, evaluación macroeconómica
Jovel, Roberto, consultor en infraestructura, y recapitulación de efectos globales
Serrano, Pablo, aspectos sociales
Tapia, Antonio, agricultura, ganadería y pesca
PNUD:
Ramírez, Mauricio, sector de vivienda y asentamientos humanos
OPS/OMS:
Leal Ferro, Luis Alberto, agua y saneamiento
Osorio, Claudio, infraestructura hospitalaria
Zometa, Rosa María
UNESCO:
Espinosa, Mario, sector educativo
Gándara, José Luis, educación, deportes y asentamientos humanos
Guevara, Teresa, patrimonio cultural
Sánchez, Abraham, estructuras del patrimonio cultural
BCIE, Barboza, Roy, vivienda y proyectos y Carías, Xiomara, sectores productivos
CCAD, Marín Rebeca, aspectos ambientales.

1. Descripción del fenómeno

Exactamente un mes después del terremoto del 13 de enero de 2001 —esto es, a las 08:22 horas del martes 13 de febrero— se produjo un nuevo movimiento telúrico de fuerte intensidad en El Salvador, que vino a magnificar los efectos negativos del primer evento.

El nuevo sismo tuvo una magnitud de 6.6 en la escala de Richter y su epicentro estuvo localizado dentro de territorio continental salvadoreño, en un punto ubicado a cerca de 30 kilómetros al Este-Sureste de la ciudad capital de San Salvador; esto es, a una latitud de 13.6 grados Norte y una longitud de 88.9 grados Oeste, y a una profundidad estimada de solamente unos 13 kilómetros.² (Véase el mapa siguiente).

Figura 1. Ubicación del epicentro del terremoto del martes 13 de febrero de 2001



Por la ubicación y la profundidad del foco, este segundo terremoto estuvo localizado en la zona de subducción entre las placas de Cocos y del Caribe. Cabe señalar que el territorio salvadoreño está asentado sobre la zona oriental de la placa del Caribe, que se encuentra ubicada

² National Earthquake Information Center, *Earthquake Bulletin*, United States Geological Survey, Denver, Colorado.

sobre la placa de Cocos. Con frecuencia ocurren sismos someros, dentro de la placa del Caribe, en tanto que los más profundos suceden en la placa de Cocos.

La sucesión atípica de terremotos que ha ocurrido en El Salvador ³ ha involucrado fracturas en ambas placas, habiendo ocurrido el de mayor magnitud (el del 13 de enero) en la placa de Cocos. El segundo evento, en cambio, fue un fuerte sismo que tuvo origen en la placa del Caribe. Se debió al deslizamiento de fallas locales, originada probablemente por los esfuerzos de subducción de la placa del Caribe sobre la de Cocos.

Al ocurrir un fuerte terremoto en una placa se originan cambios importantes en los esfuerzos que se producen en la otra, lo que ocasiona réplicas. Sin embargo, en este caso no existe duda acerca de que el segundo evento pueda ser una réplica del primero, por cuanto su epicentro estuvo ubicado a una distancia de cerca de 85 kilómetros del primero y porque su hipocentro estuvo ubicado unos 30 kilómetros más superficialmente. Se trata, por lo tanto, de eventos que ocurrieron en placas distintas, pero que están relacionados el uno con el otro al suceder como parte de una secuencia sísmica regional. ⁴

Prueba adicional de tal secuencia regional es la ocurrencia de nuevas réplicas de moderada intensidad en los días posteriores al segundo sismo. Al respecto, nótese por ejemplo los sismos de magnitudes Richter 5.0 y 4.3 que tuvieron lugar el día 17 de febrero, con epicentro en la costa del Pacífico y una profundidad idéntica de 33 kilómetros, ⁵ y que ocasionaron pánico entre la población y agravaron algunos daños. Además de lo anterior, se han activado fallas ubicadas en la zona de la capital, San Salvador, que han venido produciendo frecuentes sismos en los días recientes.

Si bien el primer terremoto tuvo efectos a todo lo largo del territorio nacional, el del 13 de febrero originó daños en una zona menos extensa. Los principales daños se concentraron en los Departamentos de La Paz, San Vicente, San Salvador y Cuscatlán, a pesar de que se produjeron o agravaron daños en los Departamentos vecinos. En este sentido cabe señalar que numerosas edificaciones que solamente habían sido dañadas con el primer terremoto, fueron completamente destruidas por el segundo. Adicionalmente, es preciso consignar que en este segundo evento se produjeron daños de consideración en el Departamento de Cuscatlán, que había sido objeto solamente de afectaciones leves a moderadas en el primer sismo. (Véase el mapa siguiente, donde el óvalo rojo señala la zona principalmente afectada por el primer terremoto, y el círculo azul indica la zona más dañada por el segundo sismo).

³ El único registro de una sucesión de eventos, aunque de características distintas, en El Salvador es el de los terremotos sucesivos de 1917.

⁴ De acuerdo con el mismo USGS, un ejemplo reciente de otra secuencia sísmica regional es el caso de los terremotos de Landers y Big Bear que tuvieron lugar en el sur de California en el año de 1992. El terremoto de Landers (magnitud de 7.3 fue seguido por el de Big Bear (magnitud 6.4) que ocurrió en una falla distinta ubicada a unos 50 kilómetros de distancia.

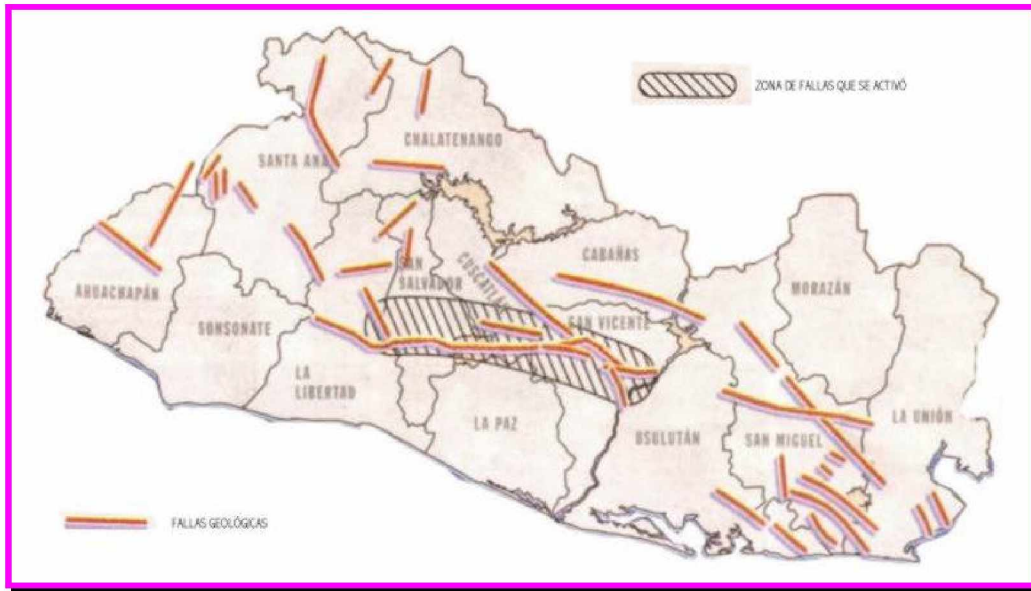
⁵ National Earthquake Information Center, *op. cit.*

Figura 2. Mapa de El Salvador con indicación de las zonas afectadas por los dos terremotos



Un mayor detalle acerca de la ubicación de las zonas afectadas por este segundo terremoto, y de las fallas geológicas que se activaron como resultado del mismo, se muestra en el mapa siguiente.

Figura 3. Ubicación de las zonas más afectadas por el terremoto del 13 de febrero del 2001 y de las fallas geológicas que se activaron



El segundo terremoto —de efectos similares al del 13 de enero— produjo derrumbes y deslaves en extensas zonas de alta pendiente ubicadas en las laderas del volcán de San Vicente y partes de la Cordillera del Bálamo, especialmente en derredor del lago de Ilopango y en el curso del río Jiboa. Dicho daño sobre el medio ambiente produjo nuevamente tanto la pérdida de tierras agrícolas —especialmente dedicadas a la cafcultura— como el soterramiento de caminos, vivienda e incluso el desagüe de un lago. Destruyó viviendas que habían quedado solamente afectadas o dañadas, además de destruir varios miles de viviendas más, ubicadas principalmente en los Departamentos de La Paz, San Vicente, y Cuscatlán.

Nuevamente se interrumpió el fluido eléctrico dentro de la zona más afectada, al dañarse una subestación, las líneas de transmisión de bajo voltaje, y las redes de distribución en los poblados. En esta ocasión, el daño a los sistemas de agua fue considerable. Se cortó un tramo de la línea de conducción de agua potable para la capital de San Salvador, se averió significativamente un sistema de captación mediante pozos profundos y de potabilización de agua para varias poblaciones, y se produjeron daños en las líneas de impelencia de un sistema ubicado en el Oriente del país.

Al igual que durante el sismo de enero, junto con el daño en la vivienda, el patrimonio cultural, histórico y religioso fue destruido o dañado en forma muy significativa, y la micro, pequeña y mediana empresa sufrió un impacto negativo muy severo. La infraestructura de salud y de educación también sufrió considerable daño y destrucción.

Así, los efectos de este segundo sismo —aunque localizados principalmente en cuatro Departamentos— vienen a sumarse a los ya cuantificados para el caso del terremoto del 13 de

enero, agravando tanto las condiciones de vida de los salvadoreños como el desarrollo económico del país.

2. La población afectada

Los mayores efectos del terremoto ocurrido el martes 13 de febrero se resintieron principalmente en los departamentos de Cuscatlán, San Vicente y La Paz, en los que se estima que quedaron damnificados el 51%, 40% y 25% de su población respectiva. Particularmente castigados fueron los municipios cercanos al epicentro, como son Cojutepeque y Candelaria, en Cuscatlán, Verapaz, Guadalupe y San Vicente mismo, en el departamento de San Vicente, y Santiago y San Juan Nonualco y San Emigdio, en el de La Paz. Estos dos últimos departamentos se encontraban ya entre los más afectados del sismo de un mes atrás, junto con Usulután, que ahora no sufrió sino marginalmente. (Véase el cuadro 1).

Cuadro 1

EL SALVADOR: POBLACIÓN AFECTADA POR EL TERREMOTO DEL MARTES
13 DE FEBRERO DE 2001

Departamento	Población total a/	Población afectada b/	% de la total	Muertos	Heridos	Desaparecidos c/
Total	6,349,996	252,622	4.0	315	3,399	92
Ahuachapán	323,280	-	-	-	-	-
Cabañas	159,061	2,638	1.7	-	-	-
Chalatenango	204,109	-	-	-	-	-
Cuscatlán	209,138	106,120	50.7	165	1,372	43
La Libertad	676,088	-	-	-	-	-
La Paz	298,173	75,821	25.4	58	806	12
La Unión	298,212	-	-	-	-	-
Morazán	180,763	-	-	1	-	-
San Miguel	487,515	230	-	-	-	-
San Salvador	1,984,280	1,370	0.1	4	-	1
San Vicente	165,477	66,443	40.2	87	1,220	36
Santa Ana	559,599	-	-	-	-	-
Sonsonate	451,817	-	-	-	-	-
Usulután	352,484	-	-	-	1	-

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Comité de Emergencia Nacional.

a/ Población estimada a febrero de 2001, sobre la base de las proyecciones de CELADE.

b/ Población considerada damnificada por el COEN, con pérdida o no de vivienda. Datos al 21 de febrero de 2001.

c/ Personas desaparecidas, supuestamente soterradas entre los escombros.

A las 844 muertes que debieron lamentarse como consecuencia del primer terremoto,⁶ se sumaron en esta segunda ocasión 315, de niñas y niños en una elevada proporción. Más de la mitad de estas muertes (165) se concentraron en Cuscatlán y de la cuarta parte (87) en San Vicente. El número total de población herida fue de 3,300, frente a los 4,723 de un mes atrás. A ellos habría que adicionar 92 personas soterradas entre los escombros.

Se recrudecieron las condiciones adversas de la población por la sobrecarga a la que ya estaba sometido el sistema de salud, ahora con adicionales quebrantos significativos de funcionamiento en los departamentos más afectados y por la dificultad de hacer llegar agua potable y alimentos a las comunidades más castigadas, además del aislamiento inicial en que muchas comunidades quedaron por los múltiples derrumbes en los caminos.



La pérdida parcial o total de viviendas fue un rasgo distintivo del desastre, conforme a las últimas estimaciones del Comité Nacional de Emergencia (COEN) elevaban a más de 41,000 viviendas destruidas y casi 16,000 las dañadas, determinando un número de damnificados superior a los 250,000, que equivale al 4% de la población salvadoreña. Esta proporción viene a sumarse al 19% de damnificados del terremoto de enero, con lo que, en total, más del 23% de la población nacional se encuentra en una situación crítica que demanda acciones urgentes antes de iniciarse la temporada de lluvias, en mayo.



La población registrada en los 105 albergues y dormitorios que se habilitaron a partir del martes 13 de febrero se estimó en cerca de 27,500 (al 26 de febrero de 2001), que equivale al 11% de la población que perdió su casa. (Véase el cuadro 2). En los caseríos y áreas rurales se multiplicaron formas de refugio improvisadas y precarias en los propios predios. En parte la capacidad de respuesta de las autoridades centrales y locales y de la ayuda internacional se vio desbordada por la magnitud de las necesidades incrementadas.

⁶ Última cifra oficial proporcionada por el Comité de Emergencia Nacional (COEN), que revisa la incluida por la CEPAL en su informe relativo al terremoto del 13 de enero (827), basada en datos al 2 de febrero de 2001. Por la premura misma de la emergencia no fue posible disponer de registros por sexo y edad.

Cuadro 2

EL SALVADOR: POBLACIÓN DAMNIFICADA EN ALBERGUES, REFUGIOS Y DORMITORIOS a/

Departamento	Número de albergues y dormitorios	Población en		Total albergados
		Albergues permanentes	Refugios y dormitorios	
Total	105	12,681	14,791	27,472
Ahuachapán	-	-	-	-
Cabañas	-	-	-	-
Chalatenango	-	-	-	-
Cuscatlán	7	265		265
La Libertad	11	1,096	5,915	7,011
La Paz	35	383	2,730	3,113
La Unión	-	-	-	-
Morazán	4	-	42	42
San Miguel	-	-	-	-
San Salvador	10	4,796	293	5,089
San Vicente	21	4,223	3,475	7,698
Santa Ana	4	1,223	271	1,494
Sonsonate	5	70	566	636
Usulután	8	625	1,499	2,124

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Comité de Emergencia Nacional.

a/ Cifras al 26 de febrero de 2001.

Cabe enfatizar que, más allá de la población afectada primaria, la totalidad de la población salvadoreña ha quedado aún más alterada en su vida cotidiana por la persistencia de continuas réplicas de los sismos, algunas de considerable intensidad, después de este segundo evento del 13 de febrero. La ansiedad y el *stress* invaden a prácticamente toda la población, con efectos en su salud mental y su productividad. Estos sentimientos de otra forma los comparten también sus familiares en el exterior que incrementaron su apoyo afectivo y económico.

La población rural ha sufrido más que la urbana en estos eventos, e igualmente la población femenina, en alta proporción con jefatura de hogar, se ve expuesta a una sobrecarga de tareas y responsabilidades que ahora se han agravado con la interrupción de clases en las escuelas de todo el país y que demandan atención redoblada hacia los menores. Es de destacarse el extraordinario empuje de las comunidades seriamente dañadas por rehacer su vida económica, aún en las condiciones más adversas.

3. Acciones para atender la emergencia

Este segundo evento sucedió en una situación en que persistían muchas de las acciones de atención de los damnificados del terremoto de un mes atrás y las autoridades se alistaban para preparar la fase de reconstrucción. Ante la gravedad de los efectos el Presidente de la República

decretó nuevamente el estado de emergencia nacional y se apeló otra vez a la ayuda internacional.

a) Acciones nacionales

Se reactivaron las labores de rescate de la Cruz Roja Salvadoreña, con el apoyo de efectivos de las Fuerzas Armadas de El Salvador y de la Fuerza Aérea para el traslado de heridos en su mayoría a San Salvador. Se contó con el apoyo en las operaciones de rescate brindada por Guatemala, Honduras, Nicaragua, México y los Estados Unidos, quienes no tardaron en enviar personal y equipo de salvamento, a los que a continuación se sumaron de otros países.

El Comité de Emergencia Nacional (COEN) continuó tomando a su cargo las acciones de atención de la emergencia, esta vez en condiciones aún más adversas por haber debido desalojar sus oficinas centrales de San Salvador. Continuó operando la Comisión Nacional de Solidaridad (CONASOL), adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores, con participación de la empresa privada en la distribución de la ayuda externa e interna, tanto en especie, en la base aérea de Comalapa, como en dinero. Para esto último, seguían abiertas cuentas bancarias para la recepción de donativos dentro del marco de operaciones del también creado Comité Financiero de Solidaridad (CONFISOL), haciéndose nuevos llamados de ayuda por distintas vías. Una vez más destacó la participación de la sociedad civil salvadoreña, tanto en forma organizada como mediante aportes individuales.

b) La cooperación internacional

En el campo de la ayuda del exterior, a los nueve días del evento se habían registrado envíos en especie, y contribuciones en efectivo. Sin pretender ser un recuento exhaustivo, se recibieron aportes de los Estados Unidos, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, España, Japón, México, Panamá, la República Dominicana, Taiwán, Venezuela, Alemania, Dinamarca, Italia, Noruega, Países Bajos, y Francia. Ello dio respuesta al llamado internacional que llevó a cabo la Federación Internacional de la Cruz Roja. Buena parte de la ayuda se canalizó a través de entidades bilaterales, ONG o directamente a las comunidades afectadas, superando los 4.5 millones de dólares.

Se siguió, por otra parte, contando con el apoyo generoso de la población salvadoreña en el exterior, significativo por el esfuerzo implícito de la población emigrante que por su monto (estimado en cerca de 500,000 dólares).

El Sistema de las Naciones Unidas impulsó acciones adicionales de urgencia, además de continuar con las labores iniciadas un mes atrás. A fin de atender ambos terremotos se revisó el llamamiento internacional lanzado dos semanas antes, por cerca de 35 millones de dólares, con el fin de hacer frente a las necesidades ahora incrementadas en alrededor de 5 millones, para llegar a de 40 millones de dólares. Al efecto se cumplió una segunda misión del equipo de la OCHA-UNDAC.

Entre las labores inmediatas destacan las desplegadas por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), y las de salud y saneamiento, por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Dentro de estas labores se sumó la presente evaluación hecha por la CEPAL.

El PMA ha mantenido una meta de atender a 200,000 personas por seis meses —dentro de ellas 50,000 embarazadas, lactantes y menores de 5 años— y enfrenta el desafío de atender a 100,000 personas más. Para ello ha hecho compras locales de alimentos por 537,000 dólares, para restituir parcialmente sus reservas.

La OPS/OMS movilizó su equipo de técnicos para evaluar la situación de hospitales dañados y de los sistemas de agua potable, así como ha proporcionado alrededor de 300,000 dólares en equipo médico y hospitalario para centros improvisados de atención en las comunidades más afectadas. Aumentó en 900,000 dólares su llamado de ayuda, elevándola a 5.6 millones, para adquisición de equipo y suministros médicos y quirúrgicos, para reforzar acciones epidemiológicas, de rehabilitación de infraestructura de salud y para el control de la calidad del agua.

Por su parte, el UNICEF también prestó ayuda a la Administración Nacional de Distribución de Agua (ANDA) en materia de distribución de agua potable e intensificó su distribución de utensilios de cocina y donó al Ministerio de Salud e jeringas para vacunas y suministros pediátricos para 150,000 familias. Estas acciones lo llevan a aumentar sus requerimientos en 945,000 dólares, a 5.1 millones de dólares.

El Fondo de las Naciones Unidas para Asuntos de Población (FNUAP) intensificó sus labores en salud reproductiva, lo que la lleva a elevar su llamado internacional en 400,000 dólares, a 1.2 millones. La Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se propone rehabilitar el sector agropecuario de zonas afectadas mediante la distribución de insumos agrícolas y la recuperación de sistemas de riego, elevando cuantiosamente sus requerimientos en 2.2 millones, para llegar a un total de 4.5 millones de dólares. En este mismo campo de la familia rural, las labores de reconstrucción del PNUD, centrándose en el campo de la vivienda y atención a albergues, por lo que incrementó su llamado en 915,000 dólares, a 13.6 millones de dólares.

En suma, la parte cuantificable de la ayuda internacional de emergencia requerida por el terremoto del 13 de febrero podría ubicarse en los 12 millones de dólares.

Adicionalmente a estos donativos se han activado créditos específicos para hacer frente a los efectos de este segundo terremoto, destacadamente el del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por 20 millones de dólares, adicionales a los recibidos para hacer frente a los efectos del primero.

II. EVALUACIÓN DE DAÑOS

1. Sectores sociales

a) Vivienda y asentamientos humanos

Los daños en el sector vivienda y de los asentamientos humanos en los Departamentos afectados del país resultan ser de considerable magnitud. De acuerdo con los datos del COEN,⁷ 41,302 viviendas han sido destruidas y 15,706 viviendas han sufrido daños de menor a mayor grado según la tipología de vivienda, características estructurales y tipo de suelo de las áreas afectadas. Daños considerables de distinta característica y magnitud se presentaron principalmente en los Departamentos de Cuscatlán, La Paz y San Vicente. (Véase el cuadro 3.) El valor total de los daños asciende a la suma de 76.6 millones de dólares, de los cuales el 40% corresponden a los daños presentados en el Departamento de Cuscatlán, 37% a La Paz y el 21% a San Vicente.

Algunas cabeceras municipales fueron destruidas casi en su totalidad; cabe destacar los daños presentados en el Departamento de San Vicente, donde se afectaron severamente los municipios de Verapaz, San Cayetano Istepeque, Guadalupe, San Lorenzo, San Esteban Catarina, Santo Domingo, Tepetitán, San Sebastián y San Ildefonso; en el Departamento de Cuscatlán, los municipios de El Carmen, Cojutepeque, Candelaria, San Ramón y Santa Cruz Analquito; en el departamento de La Paz, los municipios de San Antonio Masahuat, San Pedro Nonualco, Santiago Nonualco, San Juan Nonualco y Tapalhuaca.



⁷ Otras Instituciones como FISDL, COMURES y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano están realizando censos detallados y han proporcionado información preliminar. No obstante la información básica para el análisis y cálculos desarrollados en este informe corresponde a la suministrada por el COEN.

Cuadro 3

EL SALVADOR: AFECTACIÓN EN VIVIENDAS

Departamento	Total viviendas afectadas	Viviendas dañadas	Viviendas destruidas
San Vicente	12,533	4,108	8,425
La Paz	19,245	2,128	17,117
Cuscatlán	24,644	9,177	15,467
San Miguel	48	29	19
Morazán	16	16	0
Cabañas	502	248	254
Usulután	20	0	20
Total	57,008	15,706	41,302

Fuente: CEPAL, estimaciones propias sobre la base de cifras suministradas por el Comité de Emergencias Nacionales (COEN).

a/ Proyecciones del CELADE sobre la base de los Censos Nacionales V de Población y IV de Vivienda, 1992, Publicación de DIGESTYC.

La principal característica del terremoto del 13 de febrero de 2001 la constituyó su alto poder destructivo debido a la magnitud y poca profundidad, lo cual produjo una considerable afectación en las viviendas que habían resistido al impacto del primer terremoto del 13 de enero de 2001, y destrucción generalizada en algunas viviendas que habían sufrido un daño relativamente remediable durante el primer evento.



Durante el primer terremoto, 169,632 viviendas sufrieron daños de variadas proporciones mientras que 108,226 viviendas quedaron destruidas.⁸ Durante el segundo terremoto, 15,706 viviendas sufrieron daños de consideración y 41,302 viviendas quedaron totalmente destruidas.⁹ La concentración de los daños en los Departamentos de Cuscatlán, La Paz y San

⁸ Consolidado de datos del sismo registrado el día 13 de enero de 2001, suministrado por el Comité de Emergencia Nacional (COEN) antes del día del segundo terremoto.

⁹ Consolidado parcial de datos del sismo registrado el día 13 de febrero de 2001, suministrado por el Comité de Emergencia Nacional (COEN) con fecha 21/02/01.

Vicente incrementó significativamente la vulnerabilidad social, económica y ambiental de la población urbana y rural de estos Departamentos. La infraestructura urbana y algunos edificios públicos de estos municipios resultaron seriamente afectados.

Cuadro 4

EL SALVADOR: TOTAL VIVIENDAS AFECTADAS
POR LOS DOS TERREMOTOS

Terremoto	Viviendas Afectadas			
	Dañadas		Destruídas	
Terremoto 13/01/01:	169,632	92%	108,226	72%
Terremoto 13/02/01:	15,706	8%	41,302	28%
Total	185,338	100%	149,528	100%

Fuente: CEPAL sobre la base de cifras suministradas por el Comité de Emergencias Nacional (COEN) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU)

Analizando los datos de la Encuesta de Hogares de Propósito Múltiple para el año 1999 presentados por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) del Ministerio de Economía, relacionados con los porcentajes de los materiales de construcción de las paredes de las viviendas, se puede resaltar el hecho de que las viviendas afectadas por el segundo sismo estaban localizadas en zonas en donde predominan materiales de construcción como el bahareque y el adobe. (Véase el cuadro 5.)



Cuadro 5

TIPOLOGÍA DE PAREDES DE LAS VIVIENDAS AFECTADAS
POR DEPARTAMENTOS

Departamento	Viviendas afectadas (%)	Paredes bahareque (%)	Paredes adobe (%)	Paredes concreto (%)	Paredes otros (%)
San Vicente	22	17	50	25	6
La Paz	34	12	45	33	8
Cuscatlán	43	14	45	35	4
San Miguel	0.07	17	50	25	6
Morazán	0.02	12	45	33	8
Cabañas	0.9	14	45	35	4
Usulután	0.03	7	5	80	6
Total	100	11	26	53	8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras suministradas por el Comité de Emergencias Nacionales (COEN) y la Encuesta de Hogares de Propósito Múltiple para el año 1999 de DIGESTYC.



Al igual que en el primer terremoto, la tipología de las viviendas afectadas corresponde al mismo patrón que las del primer evento (concreto, bloque, adobe y bahareque), haciéndose muy notoria la deficiente calidad técnica de las viviendas en cuanto a los materiales y las prácticas inadecuadas de construcción. Sin embargo, se pudo constatar durante la inspección técnica realizada a los municipios más afectados, que las viviendas de adobe y bahareque construidas bajo criterios básicos de estabilidad estructural, soportaron adecuadamente las fuerzas sísmicas de los dos terremotos.

Igualmente se evidencia el alto porcentaje de hogares con jefatura femenina en los departamentos más afectados. (Véase el cuadro 6.) Estos hogares presentan índices de vulnerabilidad socioeconómicas más altos, por lo cual deberá tenerse una particular atención a este grupo durante la fase de reconstrucción física y social, previendo entre otros programas y créditos específicos para las familias monoparentales, retribución para el trabajo comunitario de las mujeres en las fases de emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Cuadro 6

VIVIENDA POR DEPARTAMENTOS SEGÚN ÍNDICES DE POBREZA
Y HOGARES CON JEFATURA FEMENINA

Departamento	Viviendas afectadas	Hogares con jefatura femenina	Pobreza relativa	Pobreza extrema	No pobreza
Usulután	0.03	31	30	25	44
San Vicente	22	27	29	31	40
La Paz	34	31	29	21	51
Cuscatlán	43	28	25	14	61
San Miguel	0.07	33	27	18	55
Cabañas	0.9	27	24	40	36
Morazán	0.02	27	31	28	41

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras suministradas por el Comité de Emergencias Nacionales (COEN) y la Encuesta de Hogares de Propósito Múltiple para el año 1999 de DIGESTYC.

Valoración de los daños

Es importante destacar el hecho de que durante la evaluación de los daños causados por el primer terremoto del 13 de enero de 2001, el Comité de Emergencia Nacional (COEN) contaba con información preliminar sobre la totalidad de las viviendas afectadas (véase de nuevo el cuadro 4), lo cual hizo necesario efectuar una valoración adicional sobre los daños causados al sector vivienda por efecto del primer terremoto, valorada en 299 millones, generando un valor adicional de los daños por 53.8 millones con relación a la primera evaluación.¹⁰

¹⁰ *El terremoto del 13 de enero de 2001 en El Salvador. Impacto socioeconómico y ambiental, op. cit.*

La valoración de los daños correspondiente al Sector de Vivienda y Asentamientos Humanos incluye los valores de daños directos e indirectos, así como los costos para la reconstrucción. (Véase el cuadro 7.) El cálculo de estos valores se ha efectuado bajo los mismos criterios utilizados en la evaluación del primer terremoto.

Los daños directos totales suman 53.1 millones de dólares. Estos incluyen: el valor de las viviendas destruidas y dañadas; el valor estimativo calculado sobre la base de datos todavía preliminares, de edificios públicos dañados (entre otros Ministerios y Alcaldías), sin incluir los edificios del sector educación, salud y de valor patrimonial, los cuales se cuantifican en otras secciones del presente informe; el valor de reparación de daños en infraestructura y equipamiento urbano, como plazas, áreas verdes, cunetas, postes de luz y otras instalaciones públicas; el valor de los elementos de equipamiento, mobiliario y otros bienes domésticos de las familias afectadas en las áreas rurales y urbanas

Los daños indirectos suman 23.5 millones e incluyen el costo de las viviendas temporales por valor de 14.1 millones, que serán elementos indispensables por la aproximación de la época lluviosa. El valor de demolición, remoción, transporte y disposición final de escombros se estima en 9.4 millones, valor calculado sobre la base de una estimación de volumen unitario para las viviendas destruidas y dañadas del país, teniendo en cuenta los costos actuales del mercado. Al costo de las viviendas temporales se le ha agregado un costo por letrinas y servicios sanitarios.

El monto necesario para la reconstrucción del Sector Vivienda y Asentamientos Humanos para el segundo terremoto se estima en 233 millones. Para calcular el costo de reconstrucción de las viviendas destruidas se tomaron como referencia los valores unitarios de soluciones habitacionales (diferenciados por área urbana y rural) y discriminados según los materiales de construcción utilizados (adobe mejorado sismo resistente, concreto y ladrillo cocido). Los valores presentados incluyen los costos financieros y la mano de obra.

Considerando la vulnerabilidad de la región que fue afectada por el segundo terremoto, se estima que más de 15,000 viviendas tendrán necesidades de reubicación hacia áreas que presenten menos exposición al riesgo. El valor estimado para estas viviendas incluye el valor del terreno y obras de urbanismo. Para estos casos en donde se prevé la relocalización de viviendas se hace necesaria la titulación de predios. Es importante para estos efectos tener en cuenta el alto porcentaje de hogares con jefatura femenina, lo cual requiere un tratamiento especial privilegiando a la mujer, o la copropiedad de la mujer y el hombre como un factor de estabilización social y promotor de desarrollo.



Adicionalmente, los costos de reconstrucción incluyen el valor de reparación de las viviendas dañadas, la reposición de bienes domésticos y mobiliario, la reparación de edificios públicos y la reconstrucción de infraestructura urbana. Cabe destacar el hecho de que la reconstrucción demandará la importación de materiales de construcción (Acero, madera, vidrio,

sanitarios, enchapes, etc.) y otros bienes domésticos para el equipamiento de las viviendas. Este valor se estima en aproximadamente un 25% del costo de reconstrucción.

Como efectos secundarios se ha estimado una pérdida de 9.1 millones correspondiente al lucro cesante de las viviendas destruidas, que refleja la pérdida en la calidad de vida que las familias sufren como consecuencia de la destrucción de su vivienda. Este valor se calculó sobre un valor promedio de alquiler de viviendas en áreas urbanas y rurales, con una pérdida decreciente en función a la incorporación de nuevas viviendas al mercado inmobiliario.

Cuadro 7

EL SALVADOR: DAÑOS EN EL SECTOR VIVIENDA

(Miles de dólares)

Concepto	Daños					Costos de reconstrucción	Componente importado
	Totales	Directos	Indirectos	Sector privado	Sector público		
Total	76,597	53,139	23,458	52,452	24,145	233,322	54,703
Viviendas destruidas a/	20,278	20,278		20,278		162,643	40,660
Viviendas destruidas							
Urbanas	6,004	6,004		6,004		53,606	13,401
Viviendas destruidas rurales	14,274	14,274		14,274		109,037	27,259
Viviendas dañadas b/	9,639	9,639		9,639		9,639	2,410
Viviendas dañadas urbanas	2,854	2,854		2,854		2,854	714
Viviendas dañadas rurales	6,785	6,785		6,785		6,785	1,696
Edificios públicos c/	244	244			244	244	61
Infraestructura urbana d/	443	443			443	443	
Mobiliario/equipamiento	22,525	22,525		22,525		46,286	11,572
Demoliciones/remoción							
Escombros	9,392		9,392		9,392		
Vivienda temporal/servicios	14,066		14,066		14,066	14,066	

Fuente: CEPAL sobre la base de cifras suministradas por el Comité de Emergencias Nacional (COEN) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU)

- a/ En estos cálculos no se incluyen 1,113 viviendas destruidas clasificadas como Patrimonio Histórico ya que se incluyen en el capítulo correspondiente
- b/ En estos cálculos no se incluyen 423 viviendas dañadas clasificadas como Patrimonio Histórico ya que se incluyen en el capítulo correspondiente
- c/ Corresponde a valores preliminares de los daños en edificios públicos con base en información disponible a la fecha. (No incluye sector educación, salud, bienes patrimoniales los cuales se incluyen en los Capítulos correspondientes)
- d/ Corresponde a una estimación de daños a la infraestructura y equipamiento urbano (plazas, cunetas, postes de luz y otras instalaciones publicas)

b) Salud

El terremoto del martes 13 de febrero, en adición y por encima de los efectos del ocurrido el 13 de enero, hizo crítica la situación del sistema de salud en El Salvador, especialmente en los Departamentos de San Vicente, Cuscatlán, La Paz y Cabañas, en los cuales se reportaron daños en 46 establecimientos de salud de diferente nivel de complejidad. De ellos, 4 presentan daños severos, 36 sufrieron daños moderados, y los demás acusaron daños leves. El 12% (38 unidades) del total nacional de las unidades de salud sufrieron daños de consideración, presentando dos unidades daños severos.

En lo que respecta a la infraestructura hospitalaria, 7 hospitales de Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) (23% del total nacional) fueron afectados por el sismo con diferentes niveles de daños, que correspondieron a los hospitales de Metapan de Santa Ana, Nueva Concepción de Chalatenango, Ahuachapán, Nacional Santa Gertrudis de San Vicente, Cojutepeque de Cuscatlán, Sensuntepeque de Cabañas y Santa Teresa de Zacatecoluca. En este último se presentaron daños de tal magnitud que obligará a reforzar su estructura antes de volver a restablecerse el servicio. Por otra parte, de los hospitales mencionados anteriormente, 3 fueron total o parcialmente evacuados durante la emergencia, quedando 273 camas fuera de servicio.¹¹ En total se estiman pérdidas de la infraestructura del MSPAS por 5 millones de dólares, correspondiendo 1.8 millones a hospitales, 3 millones a unidades de salud y 200 000 dólares a laboratorios y edificios administrativos. (Véase el cuadro 8.)

Lo anterior se ha traducido en un agravamiento de la fragilidad de la red hospitalaria, lo que entre otras cosas ha significado la disminución de cerca de un 25% de la capacidad de atención de la demanda de los servicios de salud, lo que durante la emergencia implicó el traslado de heridos por la vía aérea a San Salvador.

Por su parte, el Instituto Salvadoreño de Seguridad Social (ISSS) reportó daños mayores en su infraestructura, estimados en 180,000 dólares. De otra parte, debido a los daños en tres de los hospitales del MSPAS (Zacatecoluca, Metapán, Nueva Concepción), dicho instituto tuvo que asumir en sus instalaciones parte de los servicios que prestaban y reorganizarse para ello. La Asociación de Hospitales Privados no reportó pérdidas perceptibles.

Se produjo un desquiciamiento de la red de servicios de salud a nivel nacional. En los departamentos más afectados la situación se volvió crítica al sumarse a la destrucción de viviendas y el deterioro de las condiciones de sanitarias de la población por la falta de agua y disposición adecuada de excretas, lo cual no sólo conlleva al sector salud a fortalecer brigadas de atención médica y acciones de salud pública en general, sino también a adaptar el modelo de atención en salud que adecue a las actuales necesidades de la población y a los daños experimentados en las instalaciones de salud.

¹¹ Establecimientos de salud afectados por el sismo del 13 de febrero, según información proporcionada por el MSPAS.

Cuadro 8

EL SALVADOR: DAÑOS EN EL SECTOR SALUD

(Miles de dólares)

Concepto	Daños			Costos de reconstrucción	Componente importado
	Totales	Directos	Indirectos		
Total	11,141	6,485	4,656	9,100	3,100
Destrucción parcial o total en la infraestructura de salud	5,185	5,185		8,300	2,600
MSPAS	5,000	5,000		8,000	2,500
Hospitales	1,800	1,800		3,500	1,500
Unidades y casas de salud	3,000	3,000		4,500	1,000
Laboratorios, administración	200	200			-
ISSS	185	185		300	100
Hospitales y clínicas privadas	-	-		-	-
Pérdidas en mobiliario y equipo	1,300	1,300		800	500
Atención durante la emergencia	900		900		
Ingresos no percibidos	2,800		2,800		
Atención programada no brindada	315		315		
Brigadas médicas internacionales	280		280		
Gastos extra vacunas y medicinas	136		136		
Vigilancia epidemiológica y control de vectores	225		225		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras proporcionadas a la OPS por el MSPAS y el ISSS.

El MSPAS reportó —entre el 13 y el 22 de febrero— 80,281 consultas médicas, de ellas 13,709 de emergencia; 15,686 actividades de enfermería, 3,057 atenciones odontológicas, 55,059 exámenes de laboratorio clínico y 707 intervenciones quirúrgicas de emergencia.¹² Las mayores tasas de atención hospitalaria de lesiones por el terremoto fueron del 48.2 (por 100,000) para las personas mayores de 60 años y de 42.2 (por 100,000) para menores de 1 año, evidenciando una mayor vulnerabilidad en estos grupos etáreos. La tasa de atención hospitalaria para el sexo femenino fue de 18 (por 100,000) y la masculina de 12 (por 100,000).¹³

¹² Informe diario de producción de servicios en hospitales y primer nivel de atención, de los Departamentos afectados por sismo del día 13 de febrero del 2001 y del 13 al 22 de febrero del 2001, MSPAS.

¹³ Informe preliminar de atenciones Brindadas en los Establecimientos de salud del MSPAS en los dos terremotos del 13 de enero y 13 de febrero 2001, MSPAS.

Un grave problema que el segundo terremoto y sus secuelas junto a las numerosas réplicas agravaron es el daño sicosocial. Se han registrado más de 8,000 consultas por depresión y trastornos de ansiedad. La gran actividad sísmica que ha seguido a los terremotos principales ha ocasionado un impacto negativo en la salud mental de toda la población de El Salvador caracterizado por *stress* postraumático y depresión, donde el personal de salud no ha escapado, lo que se evidencia en el estado anímico de las personas repercutiendo en la eficiencia y productividad de las labores productivas que realizan., por lo que urgen programas de rehabilitación y soporte psicológico. Ello se ve reflejado, por ejemplo en la innecesaria evacuación de muchos hospitales durante las repetidas réplicas.

En total se estiman daños en el sector salud por 11.1 millones de dólares. De ellos 6.5 millones corresponden a daños directos en infraestructura y equipamiento, mientras que los daños indirectos ascienden aproximadamente a 4.6 millones de dólares, derivados de la atención durante la emergencia, los ingresos no percibidos, la atención programada no brindada, actividades de vigilancia epidemiológica y el control de vectores que se intensificaron por la emergencia. Los costos para la reconstrucción de la infraestructura de salud se estiman en 9.1 millones de dólares, con un componente importado de 3.1 millones. Adicionalmente, se estima requerir 2.3 millones de dólares para el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y control de vectores que será necesario implementar.

c) Educación, instalaciones deportivas y patrimonio cultural

i) Educación. Para efectos de la estimación de daños físicos se consideró tanto el área más afectada de los departamentos de Cuscatlán, La Paz, San Vicente y Cabañas, como el Área Metropolitana de San Salvador por los daños ocasionados por las réplicas posteriores al evento.

Los daños en la infraestructura educativa ocurrieron en 397 planteles que equivalen al 8.2% del total, de los cuales uno corresponde al *campus* de la Universidad de El Salvador. De ellos, 335 pertenecen al sector público y 61 al privado, habiéndose registrado los mayores daños en La Paz (83 edificios públicos), San Vicente (68) y Cuscatlán (67,) además de los 44 que corresponden al sector privado en estos cuatro Departamentos. Por su parte, las réplicas que ocurrieron posteriormente afectaron 111 edificios del Área Metropolitana de San Salvador, entre públicos y privados. (Véase el cuadro 9.) Como puede observarse, los daños en su conjunto ascienden a 10 millones de dólares, de los cuales 7 millones corresponden a nuevos edificios afectados, y 3 millones a pérdidas adicionales en aquellos que ya habían sufrido daños con el terremoto del 13 de enero. Se registraron también pérdidas de mobiliario y equipo por 1.1 millones de dólares. Los costos estimados de reconstrucción de infraestructura y equipamiento se han calculado en más de 16 millones de dólares con un componente importado de 7.5.

Cuadro 9

DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR EDUCACIÓN

Departamento	Número escuelas dañadas			Daño (miles de dólares)		
	En febrero	En enero, con daño adicional	Total	En febrero	En enero, con daño adicional	Total
Total	178	219	397	6,981.7	3,034.9	10,016.6
<u>Escuelas públicas</u>	<u>150</u>	<u>185</u>	<u>335</u>	<u>5,540.0</u>	<u>2,571.0</u>	<u>8,110.9</u>
Cuscatlán	38	29	67	1,517.8	533.0	2,050.7
La Paz	17	66	83	499.2	980.4	1,479.6
San Vicente	50	18	68	2,535.3	540.7	3,076.0
Cabañas	15	8	23	184.5	48.8	233.2
San Salvador	30	64	94	803.2	468.1	1,271.3
Universidad Nacional	1	-	1	650.0	-	650.0
<u>Escuelas privadas</u>	<u>27</u>	<u>34</u>	<u>61</u>	<u>791.7</u>	<u>463.9</u>	<u>1,255.6</u>
Cuatro Departamentos ¹⁴	22	22	44	647.1	379.7	1,026.8
San Salvador	5	12	17	144.6	84.3	228.8

Fuente: Estimaciones de la CEPAL y la UNESCO, con base en información oficial.

Hay que enfatizar que la Universidad de El Salvador (pública) redujo sustancialmente sus espacios por haber clausurado edificaciones que ya habían tenido daños y, en consecuencia, está imposibilitada para desarrollar la actividad académica con seguridad. Esto representa un incremento de un millón de dólares a los ya cuantificados en el primer evento.

Las pérdidas indirectas del sector (16 millones de dólares) exceden a los daños directos de infraestructura y mobiliario (11.1 millones). Ello se debe básicamente al daño indirecto que supone la suspensión de las clases en todo el país, lo cual ha provocado pérdidas de servicios educativos por al menos 15 días no laborados, la reducción del contenido de los cursos, un costo adicional a las familias al tener que pagar la matrícula por cursos no recibidos, y el cuidado correspondiente de los educandos en su residencia o en sitios alternativos.

ii) Deportes. Los daños producidos por el segundo terremoto en el sector de los deportes fueron menores. En relación con la infraestructura deportiva administrada por el Instituto Nacional del Deporte de El Salvador (INDES) se reportan daños menores en tres centros deportivos, uno en el Departamento de Cuscatlán y dos en el departamento de San Vicente. Los costos de estos daños han sido estimados por el INDES en US\$ 62,858, de los cuales US\$ 37,715 corresponden a costos directos y US\$ 25,143 corresponden a costos indirectos. No se han reportados daños en la infraestructura privada. (Véase el cuadro 10.)

¹⁴ Cuscatlán, La Paz, San Vicente y Cabañas.

Cuadro 10

DAÑOS DEL TERREMOTO DEL 13 DE FEBRERO EN CENTROS DEPORTIVOS DEL INDES

(Miles de dólares)

Instalación	Departamento	Costo directo	Costo indirecto	Total
Estadio Luis Alonso Alegría	Cuscatlán	20.7	13.7	34.4
Polideportivo de San Vicente	San Vicente	8.6	5.7	14.3
Estadio Vicentino	San Vicente	8.6	5.7	14.3
Total		37.7	25.1	62.8

iii) Cultura. El terremoto del 13 de febrero pasado agravó la situación del patrimonio cultural dañado por el primer terremoto, especialmente en el sector del patrimonio cultural religioso y en los espacios de desarrollo cultural de los Departamentos de Cuscatlán, San Vicente, Cabañas y La Paz. Los reportes oficiales proporcionados por CONCULTURA señalan que los nuevos daños afectaron al patrimonio cultural edificado (iglesias fundamentalmente), espacios destinados a la cultura (casas de cultura), archivos municipales (alcaldías) y viviendas privadas en los principales centros históricos. En este último rubro, las estimaciones son proyectadas, ya que no se ha realizado una evaluación en detalle de los daños ocasionados.



Los costos de todos estos daños en el patrimonio cultural público y privado ascienden a la cantidad de 28.5 millones de dólares. (Véase el cuadro 11.) Los daños producidos en el patrimonio cultural público ascienden a la cantidad de 5.5 millones, de los cuales 5.2 millones corresponden a costos directos de reconstrucción, y 0.2 millones, a costos indirectos. Los costos directos de reconstrucción en el patrimonio cultural privado (unas 5,000 viviendas aproximadamente) ascienden a la cantidad de 23 millones. En este sector no se consignan costos indirectos, ya que éstos se evalúan en otros rubros (comercio, turismo, micro y mediana empresa, etc.)

Cuadro 11

DAÑOS DEL TERREMOTO DEL 13 DE FEBRERO EN EL PATRIMONIO CULTURAL

(Miles de dólares)

Sector Cultural	Costos directos	Costos indirectos	Total
Patrimonio cultural edificado	3,265.6	143.1	3,408.8
Casas de Cultura	241.1	85.1	326.3
Cultural no patrimonial (Alcaldías)	1,727.0	18.9	1,745.8
Viviendas en centros históricos	23,040.0	- a/	23,040.0
Total	28,273.8	247.1	28,520.9

a/ No se consignan costos indirectos, por haberse contabilizado en otros sectores.

2. Sectores productivos

a) Agropecuario y pesca

Al contrario de lo que ocurrió con el sismo del 13 de enero, en este nuevo evento los daños en estos sectores fueron más limitados. Se produjeron afectaciones en las tierras dedicadas al cultivo del café y en la actividad pesquera lacustre. No hubo daños en las actividades de la zafra cañera, ni en los distritos de riego de la zona, ni en los cultivos anuales que ya habían sido levantados con anterioridad. Las actividades agroindustriales en pequeño tampoco habrían sufrido daños de consideración.

Si bien el daño ocasionado por el desastre no es de muy elevado monto, sus efectos sobre la población campesina si son de significación, por cuanto incrementa los desequilibrios de la sociedad rural, ya de por sí deprimida en su relación con el resto de la población.

La cosecha del **café** estaba virtualmente completa. Sin embargo, faltaba por levantar aproximadamente el 10% del café de altura. El daño ocasionado a los caminos de acceso, combinado con la falta de mano de obra por encontrarse los campesinos tratando de recuperar su vivienda, originaron la pérdida de dicha producción.

Al mismo tiempo, dos beneficios de café —ubicados en Santiago Nonualco y en Acahuapa— fueron objeto de daños graves en sus instalaciones que les han obligado a paralizar

completamente sus operaciones. La capacidad instalada de estos dos centros procesadores representa el 4.4% del total nacional.

Adicionalmente, debido a los derrumbes en tierras de alta pendiente dedicadas al café se perdió una superficie estimada de 182 hectáreas que, con obras adecuadas de recuperación y protección se podrían volver a producir dentro de un período de cuatro años.



En cuanto a la **pesca** debe señalarse que el lago de Ilopango se encuentra ubicado en las cercanías de varias fallas geológicas que se activaron, y en él se realiza la mayor parte de la pesca continental —incluyendo especies tales como la tilapia, el guapote, y el ejote— para el consumo nacional. Por el movimiento de las aguas, los pescadores sufrieron daños en sus viviendas, en sus embarcaciones y sus aparejos, y han visto disminuir el tamaño de los cardúmenes con lo que se ha reducido la captura en forma significativa. Se anticipa que estas condiciones se mantendrán por espacio de un mes.



En las zonas aledañas al lago, los caminos están cortados o afectados en forma significativa, lo que impediría a los pescadores sacar sus productos a los mercados.

En total, se estima que el daño directo en estos sectores productivos asciende a 3.9 millones de dólares, y que las pérdidas indirectas suman 3.7 millones más. Por lo tanto, el daño total llegaría a los 7.6 millones. Se trata de pérdidas exclusivas del sector privado que, en el

futuro, habrán de tener un efecto negativo sobre el balance de pagos del país por valor estimado de 1.6 millones, originado por las exportaciones de café que no se podrán hacer y por las importaciones de equipo pesquero que será necesario realizar. (Véase el cuadro 12.)

Cuadro 12

DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y PESCA

(Millones de dólares)

Componente	Daños			Sector		Efecto sobre balance de pagos
	Total	Directo	Indirecto	Público	Privado	
<u>Total</u>	<u>7.6</u>	<u>3.9</u>	<u>3.7</u>	-	<u>7.6</u>	<u>1.6</u>
<u>Agricultura</u>	<u>6.0</u>	<u>3.7</u>	<u>2.3</u>	-	<u>6.0</u>	<u>1.5</u>
Producción de café	1.5	1.5	-		1.5	
Beneficios	1.3	1.3	-		1.3	
Tierras	3.2	0.9	2.3		0.9	
<u>Pesca</u>	<u>1.6</u>	<u>0.2</u>	<u>1.4</u>	-	<u>1.6</u>	<u>0.1</u>
Equipos pesqueros	0.2	0.2	-		0.2	
Captura pesquera	1.4	-	1.4		1.4	

Fuente: CEPAL con base en cifras oficiales y privadas, y estimaciones propias.

b) Industria, comercio, servicios y turismo

No se reportaron daños adicionales imputables al segundo terremoto, que hayan afectado a la industria grande y a la maquila.¹⁵ Nuevamente, la mayor afectación se concentró en las micro y pequeñas empresas, las cuales sufrieron además por la pérdida de las viviendas que servían como lugares de habitación y como unidades económicas. En esta ocasión se afectó de manera significativa al sector artesanal. Un diagnóstico preliminar de la Cámara Salvadoreña de Artesanos sobre los



¹⁵ De acuerdo con las consultas realizadas por la Cámara de Industria y Comercio de El Salvador.

efectos de ambos sismos indica que si bien el primero no ocasionó pérdidas significativas, en el segundo un 58% de los encuestados (que representan el 98% de los miembros) tuvo pérdidas en sus talleres, así fueran daños parciales.¹⁶

A continuación se presenta el cuadro 13 que resume el número de **micro, pequeñas y medianas empresas** afectadas. De las 2,541 empresas dañadas y destruidas, el 51% se concentró en el departamento de Cuscatlán, con un número muy grande de empresas destruidas; el 32% se ubicó en San Vicente y el 15% en La Paz. En este aspecto, se destaca de nuevo que buena parte de la población damnificada por el segundo terremoto es población femenina compuesta por mujeres jefas de hogar al frente de sus pequeños negocios y establecimientos, y el porcentaje de artesanas es todavía mayor.

Cuadro 13

NÚMERO DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
AFECTADAS POR DEPARTAMENTO.

Departamento	Dañadas	Destruídas	Total
Ahuachapán	-	-	-
Santa Ana	-	-	-
Sonsonate	-	-	-
Chalatenango	-	-	-
La Libertad	-	-	-
San Salvador	-	-	-
Cuscatlán	395	907	1,302
La Paz	36	351	387
San Vicente	273	543	816
Cabañas	14	14	28
Usulután	-	1	1
San Miguel	4	2	6
Morazán	1	-	1
La Unión	-	-	-
Total	723	1,818	2,541

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

¹⁶ CASART, Diagnóstico preliminar, San Salvador, febrero de 2001. En este documento se señala que 15% de los artesanos en los cuatro Departamentos más afectados fueron heridos, y que el 83% manifestaron problemas psicológicos y de trauma por el terremoto.

En cuanto a la actividad del **sector comercio** se presenta el resumen de daños en el número de establecimientos comerciales pequeños y de subsistencia, distribuidos por departamento y afectados por el segundo terremoto. Al igual que en las micro, pequeñas y medianas empresas, los pequeños comercios de subsistencia y acumulación simple también fueron afectados y su distribución espacial coincide con la del cuadro 1: el 47% de estos pequeños comercios afectados de un total de 4,090 se concentró en Cuscatlán, el 38% en San Vicente y 13% en La Paz; nuevamente los tres departamentos más afectados por este segundo desastre.



Cuadro 14

DAÑOS PROVOCADOS POR EL TERREMOTO DEL 13 DE FEBRERO, NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES PEQUEÑOS Y DE SUBSISTENCIA QUE FUERON AFECTADOS POR EL SISMO POR DEPARTAMENTO

Departamento	Dañadas	Destruídas	Total
Ahuachapán	-	-	-
Santa Ana	-	-	-
Sonsonate	-	-	-
Chalatenango	-	-	-
La Libertad	-	-	-
San Salvador	-	-	-
Cuscatlán	585	1,341	1,926
La Paz	51	495	546
San Vicente	522	1,038	1,560
Cabañas	24	24	48
Usulután	-	1	1
San Miguel	5	3	8
Morazán	1	-	1
La Unión	-	-	-
Total	1,188	2,902	4,090

Fuente: CEPAL con base en cifras oficiales y privadas y estimaciones propias.

En relación con pequeños establecimientos del **sector de servicios** y de subsistencia la mayor concentración de daños se registró en San Vicente, con el 53% de un total de 973 establecimientos, seguido de Cuscatlán con el 35% y de La Paz con el 12%. (Véase el cuadro 15.)

Esta afectación tiene consecuencias indirectas no posibles de cuantificar en este momento sobre las instituciones de microcrédito y financiamiento a las PYMEs que El Salvador ha logrado afianzar con relativo éxito. Ello resalta la importancia de estos mecanismos como herramienta útil para el proceso de reconstrucción.

Cuadro 15

DAÑOS PROVOCADOS POR EL TERREMOTO DEL 13 DE FEBRERO.
NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS PEQUEÑOS Y DE
SUBSISTENCIA QUE FUERON AFECTADOS POR EL SISMO POR
DEPARTAMENTO

Departamento	Dañadas	Destruídas	Total
Ahuachapán	-	-	-
Santa Ana	-	-	-
Sonsonate	-	-	-
Chalatenango	-	-	-
La Libertad	-	-	-
San Salvador	-	-	-
Cuscatlán	102	234	336
La Paz	11	108	119
San Vicente	171	340	511
Cabañas	2	2	4
Usulután	-	-	-
San Miguel	2	1	3
Morazán	-	-	-
La Unión	-	-	-
Total	288	685	973

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

En el **sector turismo** —según información proporcionada por el Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) y la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR)— la mayor afectación se produjo en la infraestructura de los turicentros públicos, en tanto que los hoteles privados prácticamente no registraron daños. Naturalmente, buena parte de los daños son indirectos debido a la disminución de visitantes, principalmente en el Balneario de los Chorros y en el Parque Nacional del Cerro Verde. Para el sector se estimaron pérdidas totales por cerca de 124,600

dólares, de los cuales 25,000 corresponden a daño directo y 100,000 a daño indirecto. (Véase el cuadro 16.)

Cuadro 16

DAÑOS Y PÉRDIDAS ESTIMADAS PARA LOS SECTORES DE INDUSTRIA COMERCIO Y SERVICIOS OCASIONADOS POR EL SISMO

(Miles de Dólares)

Componente	Total	Daños		Sector		Efecto sobre Cuenta corriente
		Directo	Indirecto	Público	Privado	
Total	56,530.4	36,023.0	20,507.3	124.6	56,405.8	8,890.1
<u>Industria</u>	7,104.4				7,104.4	
Mediana y grande	-	5,664.4	1,439.9			
Maquila	-	-	-			
Pequeña y micro	7,104.4	5,664.4	1,439.9		7,104.4	
Comercio	37,381.0				37,381.0	
Servicios	11,920.3	19,009.9	18,371.1		11,920.3	
Turismo	124.6	11,324.1	100.0		-	
		24.6		124.6		

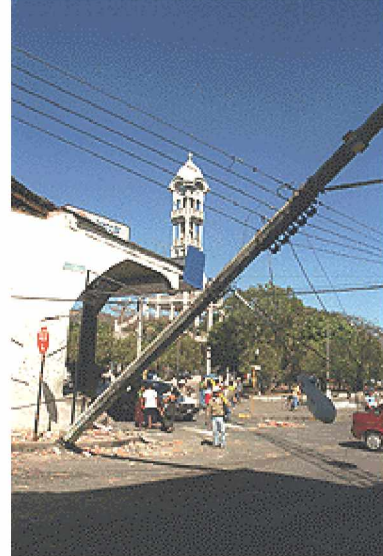
Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales y privadas, y estimaciones propias

El cuadro anterior muestra el resumen de daños y pérdidas estimadas para los sectores de industria, comercio y servicios ocasionados por el segundo terremoto. Del total de daños, el 63% corresponde a daño directo y el 37% a daño indirecto. Distribuido por sectores, el 66% de los daños se concentra en el sector de comercio y luego el 21% en el sector de servicios. Por la clasificación de sector público y privado, se estimó que los 125,000 dólares de daños del sector de turismo son de tipo público, por el tipo de infraestructura dañada y luego, para los otros sectores, el daño fue eminentemente de tipo privado. El costo de la reconstrucción se estimó en 10.1 millones y el impacto resultante sobre la cuenta corriente se estimó en 8.9 millones.

3. Infraestructura

a) Electricidad

Al igual que en el terremoto del 13 de enero, el del 13 de febrero no ocasionó daños en las plantas generadoras de electricidad, por lo que la capacidad de generación no ha sido comprometida. Las afectaciones se produjeron en las subestaciones de Nejapa y de San Martín, ubicadas ambas en el Departamento de San Salvador, donde fue necesario reponer algunos transformadores, reparaciones que se realizaron con rapidez al aprovechar equipos de repuesto. Sin embargo, los daños principales ocurrieron en las redes de distribución —postes y líneas aéreas— de las empresas privadas que suministran el fluido eléctrico en las zonas urbanas afectadas, así como en líneas de bajo voltaje de alcance interurbano, pertenecientes a los Departamentos de San Vicente, Cuscatlán y La Paz, principalmente.



Los daños físicos en sí no fueron más elevados que los ocasionados por el sismo anterior, pero debido a los problemas ocasionados por los deslaves de laderas en los caminos, el fluido eléctrico solamente pudo restablecerse en cerca de 48 horas; esto es, un día más que en el caso del sismo precedente. Se ha determinado que los mayores estragos fueron los sufridos por la empresa distribuidora DELSUR, que atiende precisamente los Departamentos centrales donde se concentraron los efectos del sismo.

Además de los daños directos antes señalados, se espera que ocurran efectos indirectos de relativamente larga duración. Al igual que en el caso anterior, las empresas privadas del sector han realizado desembolsos no previstos de monto importante para la rehabilitación del servicio, y se ha visto reducido el ingreso por facturación ante la reducción de la demanda.

En relación con la demanda, investigaciones realizadas recientemente indican que sus causas son claramente la disminución de la carga de alumbrado residencial de los poblados que fueron directamente afectados por la secuencia de sismos. Indican, además, que en vista de que la demanda de los fines de semana tiende a alcanzar los valores que tenían previos al desastre en una forma más acelerada, en comparación con lo que ocurre en los días hábiles, la actividad

productiva del país habría sido también parcialmente afectada.¹⁷ Por otra parte, una fracción pequeña de la demanda disminuida se debería al menor uso de electricidad en centros comerciales o de esparcimiento, debido a la reacción natural de la población en el sentido de reducir su gasto fuera de casa. Se ha estimado que el descenso en la demanda de energía se contraería 2% a 3% de lo proyectado,¹⁸ y que la duración del período de recuperación de la misma sería coincidente en alto grado con el de la rehabilitación de la vivienda y las actividades de los centros urbanos afectados en general, que se han estimado en no menos de tres años.

Uno de los sectores usuarios que merecen mención, por su relevancia en el consumo, es el de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), organismo que se ha sufrido daños de importancia en uno de sus sistemas regionales de captación y suministro de agua. Si bien se anticipa —como se consigna en el acápite siguiente— que su recuperación pueda ser relativamente breve, su descenso en consumo de energía ha sido de importancia.

La información todavía incompleta suministrada tanto por el gobierno como por las empresas privadas del sector, ha permitido a la misión efectuar estimaciones acerca de los daños directos y de los efectos indirectos antes aludidos, originados exclusivamente por el sismo del martes 13 de febrero. Las cifras estimadas indican que el sector de electricidad habría recibido daños directos que ascienden a 0.9 millones de dólares, más daños indirectos —representados por menores ingresos futuros en los próximos tres años así como por los gastos de la rehabilitación— por valor de 9.1 millones más. Ello sitúa el daño total para el sector eléctrico en los 10 millones de dólares. Debido a la necesidad de importar las componentes que no se fabrican en el país, para reponer equipos y materiales, se producirá un efecto negativo sobre el balance de pagos por un monto estimado de 267,000 dólares. (Véase el cuadro 17).

No se detectaron daños en el sector de los hidrocarburos.

Cuadro 17

DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR DE ELECTRICIDAD

(Miles de dólares)

Componente	Daños			Sector		Efecto sobre balance de pagos
	Total	Directo	Indirecto	Público	Privado	
Total	10,023.8	865.7	9,158.1	-	10,023.8	267.0
Transmisión	348.9	333.7	15.2	-	348.9	267.0
Distribución	9,674.9	532.0	9,142.9	-	9,674.9	

Fuente: CEPAL con base en cifras oficiales y privadas, y estimaciones propias.

¹⁷ Dicho análisis confirma las conclusiones señaladas en el informe elaborado por la propia CEPAL acerca de las afectaciones sobre el desempeño económico nacional luego del primer sismo del 13 de enero de 2001.

¹⁸ Véase al respecto, División de Mercado, *Impacto del comportamiento de la demanda del mercado debido a los terremotos de enero y febrero de 2001*, Unidad de Transacciones, San Salvador, febrero de 2001.

b) Agua potable y saneamiento

Resultaron afectados principalmente los sistemas de agua potable y saneamiento de zonas urbanas y rurales de los Departamentos de San Vicente, La Paz, Cuscatlán y, en menor medida, San Salvador y Chalatenango. No se reportan daños adicionales en los sistemas que habían sido afectados por el evento del 13 de enero.

Si bien, como se verá más adelante, los costos de este segundo terremoto son menores que los del primero, su impacto social es mucho más amplio y concentrado en términos geográficos. Ello se debe a que los sistemas afectados en esta ocasión son de ámbito regional; esto es, abastecen a diversas comunidades urbanas y rurales, con lo cual han quedado sin suministro extensas superficies pobladas. Lo anterior se ve complicado todavía más en vista tanto de la escasez de fuentes de agua aptas para el consumo como la baja cobertura previa de las poblaciones rurales en las zonas afectadas por este sismo.



En diez sistemas urbanos operados por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) resultaron afectados se dañaron las fuentes de abastecimiento —compuestas generalmente por pozos profundos—, estaciones de bombeo y líneas de impulsión, las redes principales y secundarias de distribución, lo mismo que las conexiones domiciliarias e intradomiciliarias.¹⁹ Daños importantes se han producido también en las redes y equipos eléctricos propios, así como en algunos tanques de almacenamiento. Ello se ha debido tanto a los movimientos ocasionados por el sismo como a los deslizamientos, agrietamientos y asentamientos que les siguieron. De particular relevancia en este caso es el daño sufrido por el sistema del Cacahuatal, que abastece a toda una región que incluye diferentes poblados.



A los daños ya identificados habría que añadir otros que no han podido todavía ponerse de manifiesto. Se trataría de fracturamiento de las redes de aducción y distribución que se manifestarán en fugas de agua una vez que el suministro se reinicie en el futuro. Tales daños no han sido cuantificados en esta evaluación, pero podrían ser de significación.

Los daños en los sistemas de agua potable de las zonas rurales incluyen la pérdida de tramos enteros en líneas de aducción y distribución, y en las captaciones. Solamente el ANDA reportó daños en 31 de los 40 sistemas rurales que administra en los Departamentos de La Paz, San Vicente y Cuscatlán. Adicionalmente, las ONG que trabajan en este sector han informado —junto con los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y

¹⁹ Véase *Informe preliminar de daños a sistemas de producción de agua potable a nivel nacional, ocasionado por el terremoto del 13 de febrero de 2001*, ANDA, San Salvador, febrero de 2001.

Ganadería— que alrededor de 6,800 pozos someros excavados, familiares o comunales, fueron dañados.

Se estima que como resultado de lo anterior han quedado temporalmente sin suministro regular de agua potable un total de 120,000 personas en las zonas urbanas,²⁰ y cerca de 70,000 habitantes de las áreas rurales.²¹

Para poder proveer de agua a la población afectada, las instituciones del sector se han visto forzadas a emplear no solamente sus camiones-cisterna sino también a solicitar en préstamo unidades similares de Guatemala y Honduras, lo mismo que a arrendar camiones privados que se equiparon con tanques de material plástico. En ocasiones, no se han tomado todas las previsiones para clorinar el agua, y la rehabilitación de los sistemas —por la urgencia de proveer el servicio— está siendo realizada de forma improvisada sin incorporar todavía las obras de mitigación requeridas para reducir el daño de eventos que puedan ocurrir en el futuro.

En cuanto a los sistemas para la disposición sanitaria de excreta y de aguas lluvias, ANDA ha identificado únicamente daños puntuales. Ni ANDA ni las municipalidades que operan sistemas de alcantarillado han podido todavía emprender una evaluación sistemática al respecto. Ello se debe a que tales sistemas están fuera de servicio al no existir suministro de agua potable y a que no han ocurrido lluvias por estar al presente en la estación seca. Se anticipa, sin embargo, que cuando se lleven a cabo los análisis respectivos una vez que los sistemas se encuentren en pleno funcionamiento, se descubrirán averías en las diferentes componentes. Por razones obvias, las estimaciones de daños que se presentan más adelante no incluyen estos daños. En lo que hace a las zonas rurales y suburbanas, se ha estimado que se dañaron aproximadamente 18,300 letrinas y fosas sépticas.

Las empresas del sector —públicas y privadas— están realizando erogaciones elevadas no previstas para proveer un mínimo de servicio a los usuarios, así como para restablecer el flujo del líquido, y acusarán una reducción significativa en su facturación e ingresos. Estos daños indirectos habrán de perdurar por espacio de algunos meses, hasta tanto los servicios sean completamente recuperados.

En resumen, se estima que los daños directos en este sector ascienden a 5.6 millones de dólares, en tanto que los indirectos ascenderían a los 1.1 millones más. Así, el daño total sufrido por el sector llegaría a los 6.7 millones. (Véase el cuadro 18). El costo de la reconstrucción definitiva de los sistemas afectados, con inclusión de medidas de mitigación ante futuros eventos naturales extremos, ascendería a 7.9 millones, con una implicación de 1.1 millones sobre el balance de pagos habida cuenta de la necesidad de importar algunos equipos y materiales que no se disponen o fabrican en el país. Los seguros existentes permitirían cubrir alrededor de 2.3 millones de dólares, una vez descontados los deducibles respectivos, y el Estado deberá emplear

²⁰ Estimaciones basadas en Gerencia de Planificación, *Costos indirectos mensuales por consumo que no se facturará debido al terremoto del 13 de febrero de 2001*, ANDA, San Salvador, febrero de 2001, así como en información provista por COMURES:

²¹ Estimaciones con base en Gerencia de Sistemas Rurales, *Informe de evaluación de daños a comunidades de San Vicente, La Paz y Cuscatlán, por el sismo del 13 de febrero de 2001*, ANDA, San Salvador, febrero de 2001, y en informaciones suministradas por diversas ONG.

cerca de 100,000 dólares menos en el subsidio correspondiente al suministro de agua mientras dure la interrupción del servicio.

Cuadro 18

DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO

(Miles de dólares)

Componente	Daños			Sector		Efecto sobre balance de pagos
	Total	Directo	Indirecto	Público	Privado	
Total	6,688.5	5,562.0	1,126.5	4,682.0	2,006.5	1,100.0
<u>Sistemas urbanos</u>	<u>4,073.5</u>	<u>3,250.0</u>	<u>823.5</u>	...	...	<u>800.0</u>
Acueductos	...	1,800.0	...			...
Alcantarillados	...	...	...			...
Letrinas y fosas sépticas	...	1,450.0	...			...
<u>Sistemas rurales</u>	<u>2,615.0</u>	<u>2,312.0</u>	<u>303.0</u>	...	...	<u>300.0</u>
Sistemas comunitarios	...	312.0	...			...
Sistemas individuales	...	700.0	...			...
Saneamiento	...	1,300.0	...			...

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

c) Transporte y comunicaciones

En el **subsector vial** los daños se refieren a la afectación de 21 tramos de varias carreteras a causa de derrumbes de los taludes. En algunos casos, se requiere ejecutar tareas de remoción de deslaves, reparaciones de grietas transversales y longitudinales, y corrección de asentamientos.

La mayoría de los derrumbes ocurrieron en sectores relativamente cortos, de índole casi puntual, y casi todos ellos fueron reparados en períodos muy breves, de forma que a los tres días de ocurrido el sismo buena parte de las vías ya estaba en funcionamiento; es decir, atendiendo tránsitos de manera similar a lo que prevalecía entre uno y otro terremoto. Una situación de excepción a lo anterior se presenta en el sector conocido como Curva de La Leona —de la Carretera Panamericana— y en el de la carretera que bordea el lago de Ilopango para conectar las capitales Departamentales de Cuscatlán y La Paz, temas que se tratan en un acápite posterior.

En cuanto al estado de transitabilidad de los tramos afectados, cabe reiterar que la mayoría de ellos fueron reparados dentro de los tres días siguientes al sismo, por lo que actualmente la circulación en ellos es normal, con algunas excepciones que se describen enseguida.

En el Departamento de Cuscatlán se continúa laborando para la remoción de tierra y rocas, en los tramos Cojutepeque–Cujuapa–Lago Ilopango, Cojutepeque–El Carrizal La Palma, y Candelaria–Miraflores Abajo, cuyas obras se espera terminar a



finales del mes en curso. Los demás tramos afectados en este Departamento ya fueron reparados y el tránsito se ha regularizado. Un tramo que va de Cojutepeque a San Ramón, en el Departamento de Cuscatlán, y desde allí hasta San Miguel Tepezontes y El Rosario, en el Departamento de La Paz, si bien ha sido rehabilitado para sostener un tráfico mínimo mediante la remoción de material producto de derrumbes de los taludes, podría requerir de un nuevo trazado en algunos sectores para reducir su vulnerabilidad, al igual que en el caso de La Leona. En tal caso, la rectificación de los tramos irrecuperables tendría un costo de aproximadamente 2.5 millones de dólares, que se considera un daño directo por cuanto sustituirá un acervo perdido.

Las vías afectadas en los Departamentos de Ahuachapán, San Salvador, La Paz, Cabañas y Usulután ya fueron rehabilitadas y están en funcionamiento regular. Una excepción se presenta en el tramo comprendido entre San Rafael Cedros e Ilobasco, del Departamento de Cabañas, que en el kilómetro 42 presenta grietas transversales y la bóveda está colapsada, por lo que está en construcción un *by pass* que se anticipa terminar durante el mes de febrero.

De otra parte, es preciso señalar que existen algunos tramos en funcionamiento regular, pero que se ven amenazados por taludes vulnerables ante fenómenos telúricos e hidrológicos, materia que se trata más adelante.

En lo referente al tramo de la Carretera Panamericana en el sector de La Leona, es preciso recordar que en el kilómetro 53 se produjeron derrumbes ocasionados por el sismo del 13 de enero que sepultaron un sector de este tramo bajo un millón de metros cúbicos de tierra, ocasionándose serias restricciones al tránsito regular —nacional e internacional—, que tuvo que desviarse a dos desvíos de bajos estándares. Se trata de los siguientes desvíos.



i) Variante Norte. A partir del kilómetro 51 de la carretera CA-1 (o Desvío Las Ánimas) hacia San Esteban Catarina para volver al kilómetro 55 de la misma CA-1 (o Desvío a San Vicente), con una longitud de 8.1 kilómetros. Este desvío atendía el tránsito de oriente a poniente, gracias a obras —de cambio de la carpeta de rodadura, de tierra a asfalto, y mejoramiento del diseño geométrico y otras obras menores— que habían sido iniciadas antes del segundo sismo.

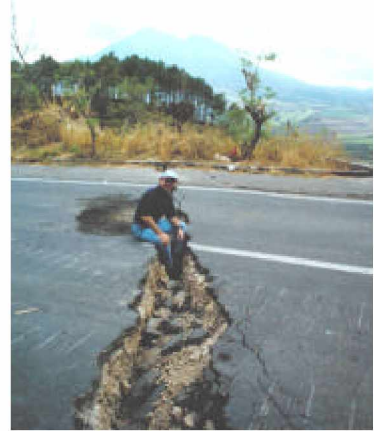
ii) Variante Sur. Desde el kilómetro 50 de la CA-1 hacia Verapaz, Tepetitán, San Vicente y vuelta al kilómetro 55 de la CA-1 (o Desvío a San Vicente), con una longitud de 27.1 kilómetros, con superficie de rodadura de tierra, que absorbía el tránsito de poniente a oriente.

A raíz del sismo se produjeron derrumbes en los siguientes sectores:

- En el tramo de la Curva de La Leona, es decir, entre los kilómetros 50 y 53 de la Carretera Panamericana, tanto en el mismo punto vial anterior como en tres puntos viales adicionales; y

- En la Variante Sur anteriormente descrita, en varios puntos y sectores viales de ella, que conviene describir para clarificar la situación vial prevaleciente a raíz de este nuevo sismo.

En el sector de La Leona, los nuevos derrumbes ocurrieron en cuatro puntos, y además se produjeron agrietamientos longitudinales y transversales, cortes, y asentamientos. Ello tiene dos consecuencias inconvenientes, que se explican enseguida. La primera radica en que esta nueva realidad obliga a profundizar y ampliar, de manera considerable, los estudios que se había previsto realizar antes del 13 de febrero. La otra deriva de la constatación de que la vulnerabilidad del sector es mayor a la que se supuso inicialmente y, así, resulta probable que las nuevas obras demoren bastante más del año asumido en la evaluación ya realizada acerca de costos directos e indirectos.



De las dos conclusiones anteriores surge una tercera, relevante aunque incierta todavía, que se refiere a la posibilidad de que las conclusiones a extraer de los estudios por realizar podrían conducir a recomendaciones distintas de las previstas anteriormente, y a consecuencia de ello, la inversión necesaria podría resultar muy superior a la que fuera supuesta anteriormente.

El tipo de obras necesarias para la reparación o rehabilitación de las carreteras afectadas, y los montos involucrados, se describen en el cuadro 19.

Cuadro 19

VALORIZACIÓN DE REPARACIONES DE DAÑOS VIALES DIRECTOS

(Miles de dólares)

Departamento	Tipo de carretera	Obras necesarias	Monto
Total			880.0
Ahuachapán	Pavimentadas	Remoción de deslaves de 70 mts.	11.4
San Salvador	Pavimentadas	Remoción de derrumbes de 161 m ³	2.9
Cuscatlán	De tierra y pavimentadas	Remoción de derrumbes de 3,500 m ³	107.1
La Paz	Pavimentadas	Remoción de derrumbes de 470 m ³	2.2
San Vicente	Pavimentadas	Remoción de derrumbes de 11,150 m ³	747.4
Cabañas	Pavimentadas	Remoción de derrumbes de 205 m ³	7.7
Usulután	De tierra	Remoción de derrumbes de 810 m ³	1.1

En consecuencia, los costos directos totales del subsector ascienden a 3.38 millones de dólares.

En el subsector de **transporte automotor** el mayor costo indirecto se genera en el sector de La Leona, por cuanto el segundo sismo obstruyó el *by pass* sur, obligando al tránsito vehicular a recurrir al *by pass* norte en ambos sentidos, durante los primeros días siguientes al 13 de febrero. Al respecto es preciso explicar que los derrumbes sobre la vía que se produjeron en el tramo comprendido entre el kilómetro 51 y Verapaz, se removieron a pocos días de ocurrido el sismo, aunque se mantienen varias restricciones que se comentan posteriormente.

Corresponde aclarar, previamente, este *by pass* adolece de algunas deficiencias que lo hacen inadecuado o poco eficaz para absorber la alta demanda de tránsito desviada desde La Leona. Entre las principales limitaciones geométricas destaca la angostura de la calzada, de sólo 5 metros de ancho, lo cual en muchos tramos es insuperable por cuanto esta ruta atraviesa numerosas áreas pobladas (Verapaz, Tepetitán, San Cayetano, San Vicente, y muchas localidades rurales) cuyas líneas de edificación están ubicadas a 50 centímetros del borde de las calzadas, y además no hay bermas; es decir, esta vía no se podría ensanchar ni rectificar sino a costos elevados.²² A raíz de lo anterior, el Viceministerio de Obras Públicas optó por mejorar el *by pass* norte.

Adicionalmente, a raíz del sismo del 13 de febrero, las edificaciones colapsadas en muchos de los poblados referidos están derrumbadas sobre las calzadas de este *by pass*, reduciéndose su capacidad vial, y además fue necesario establecer muchos desvíos dentro de las áreas urbanas, lo que alarga todavía más su longitud vial.

Por estos motivos la autoridad dispuso que el *by pass* norte fuese usado en ambos sentidos, por lo que ahora este tramo tiene tránsito bidireccional y absorbe gran parte —aproximadamente un 70%— de la demanda de la Carretera Panamericana, mientras que el resto en algunos casos sigue usando el *by pass* sur, y en otros se ha desviado a rutas alternas de mayor longitud y mejores estándares. En términos de costos y tiempos esta situación se traduce en incrementos de significación, tanto por las dificultades ya señaladas que afectan al *by pass* sur, como porque la velocidad media en el *by pass* norte disminuyó significativamente a raíz de la situación de congestión vehicular que ocasiona la elevada demanda que atiende.

Para los propósitos de la evaluación cabe destacar que —como se venía anticipando en párrafos anteriores— es muy probable que la solución vial definitiva se demore más que el año previsto anteriormente, debiéndose asumir entonces un horizonte de evaluación de al menos 18 meses, lo que constituye un criterio conservador. Con relación al aumento de los costos indirectos, conviene reiterar que tanto la metodología aplicada como los parámetros utilizados son similares a los ya descritos precedentemente.²³ Las estimaciones revelan un costo incremental de 101 millones de dólares que corresponde a la comparación de la situación luego

²² Ellos se deben, entre otros, a las necesidades de expropiar bienes privados, indemnizar a sus propietarios, ofrecerles alternativas, y en fin, las gestiones para la adquisición de la faja a expropiar sufren muchas demoras y se generan elevados costos.

²³ Es decir, los mismos modelos matemáticos que permiten simular el comportamiento del tránsito y determinar velocidades, tiempos de recorrido y costos de operación unitarios para los distintos flujos y según tramos.

del sismo del 13 del febrero con la prevaleciente antes del sismo del 13 de enero.²⁴ Por lo tanto, los costos indirectos atribuibles al sismo del 13 de febrero, respecto de la situación prevaleciente inmediatamente precedente, ascendería a 53.5 millones de dólares, ya que el sismo del 13 de enero habría causado costos indirectos por 47.5 millones de dólares.

Finalmente, cabe destacar que los supuestos adoptados son relativamente optimistas, lo que otorga carácter conservador a las cifras resultantes de las mencionadas hipótesis de trabajo asumidas.²⁵

En cuanto a posibles costos indirectos en otras vías cabe señalar que en los pocos casos en que ello ocurre se trata de caminos rurales, en que los costos derivan principalmente de las producciones que no alcanzan a llegar a sus mercados, y ello ocasiona costos socioeconómicos muy superiores a los incrementos de costos de transporte, y por tanto, están considerados en los sectores comerciales y productivos pertinentes.

En relación con **otros subsectores**, cabe señalar, en primer lugar, que en los subsectores **portuario y marítimo** no se presentaron daños a consecuencia del sismo. En el subsector **ferroviario** los daños son de 25,000 dólares, ocasionados por derrumbes en la vía del Distrito 1. En el **aeropuerto**, los daños en infraestructura y principalmente en el equipamiento llegan a 100,000 dólares. Finalmente, los sistemas de **ayuda a la aeronavegación** regional no sufrieron daños gracias al traslado oportuno de dicha instalación que dispuso la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA).

En cambio, en el subsector de **operación aeronáutica** se produjeron costos por lucro cesante, de acuerdo con los mismos conceptos señalados precedentemente, porque algunas importantes líneas aéreas suspendieron vuelos desde y hacia el Aeropuerto Internacional de Comalapa. Así, por disminución de ingresos del aeropuerto, por tasas de embarque y por derechos aeronáuticos no percibidos el día del sismo, el costo fue de 21,000 dólares; el costo del transporte por vía terrestre a San Salvador de algunos pasajeros, y por permanencia transitoria en otros destinos se estima en 60,000 dólares; las alteraciones en la programación de viajes aéreos de las líneas aéreas que no operaron se calcula en unos 16,000 dólares; finalmente, los costos personales de los pasajeros no embarcados —o no desembarcados— oportunamente, se estima en 50,000 dólares. En síntesis, el total de los costos parciales estimados precedentemente asciende a 147,000 dólares.

²⁴ Se prefirió este procedimiento comparativo solamente por la facilidad que deriva de los antecedentes cuantitativos y modelación disponibles. No obstante, cabe destacar que la comparación de la situación con desastre del 13 de febrero versus la situación posterior al 13 de enero habría conducido a los mismos 53.5 millones de dólares.

²⁵ Efectivamente, si por ejemplo, se asumiera un horizonte de evaluación de dos años, de ocurrencia probable, los 101 millones ascenderían a unos 140 millones de dólares; asimismo, si se supusiera que los trabajos en el *by pass* norte demorarán más de lo previsto, entonces el monto de los costos indirectos se elevaría en una proporción similar al desfase de tiempo; o si se aceptara que buena parte de los vehículos livianos —cuyos ocupantes generalmente valorizan bastante su tiempo— optaran por rutas alternas de mejor estándar y mayor longitud, entonces los costos indirectos podrían llegar a unos 200 millones de dólares.

Finalmente, en el subsector de **telefonía**, con base en las escasas informaciones obtenidas más la aplicación de supuestos basados en situaciones similares, se pudo estimar que el costo global indirecto en este subsector podría situarse alrededor de unos 100,000 dólares.

En resumen, el monto de daños directos sobre el sector de transporte y comunicaciones impuesto por el sismo se estima ascendió a 3.5 millones de dólares, en tanto que los daños indirectos —estimados para un periodo no menor de dieciocho meses— alcanzan a los 54 millones. Ello sitúa el daño total para el sector en los 57.5 millones de dólares. La reconstrucción resultaría en un efecto negativo sobre el balance de pagos equivalente a casi 20 millones de dólares. (Véase el cuadro 20).

Cuadro 20

DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

(Miles de dólares)

Componente	Daños			Sector		Efecto sobre balance de pagos
	Total	Directo	Indirecto	Público	Privado	
Total	57,472.0	3,505.0	53,967.0	3,725.0	53,747.0	19,894.1
Infraestructura vial	3,600.0	3,380.0	220.0	3,600.0		1,100.0
Transporte automotor	53,500.0	-	53,500.0		53,500.0	18,725.0
Ferrovionario	25.0	25.0	-	25.0		-
Aeropuertos	100.0	100.0	-	100.0		25.0
Operación aeronáutica	147.0	-	147.0		147.0	44.1
Telefonía	100.0	-	100.0		100.0	-

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

Algunos criterios acerca de la reposición de activos viales. El segundo sismo ha dejado en evidencia la vulnerabilidad de la vialidad salvadoreña, y ello se evidencia tanto en el caso de La Leona como también en varios tramos de diferentes estándares.

La vulnerabilidad deriva en buena parte de la calidad de los suelos, de la accidentada topografía en que se desarrollan algunas vías y, sobretodo, de la sismicidad que lamentablemente afecta al país. Esta adversa circunstancia obliga a asumir criterios de prevención ante desastres naturales —sísmicos y otros— que en el subsector vial podrían resumirse básicamente en la búsqueda de emplazamientos de calzadas que no sean vulnerables y en el mejoramiento de los taludes actuales, entre otras medidas de menor relevancia.

Así, en el caso de La Leona, en que anteriormente se supuso que con 1.8 millones de dólares se removerían escombros y se reestablecería la vía, ahora ello resulta dudoso.

Es indispensable entonces que, antes de adoptar solución alguna, se realicen previamente completos y exhaustivos estudios de ingeniería básica, que comprenden principalmente:

geotecnia; mecánica de suelos, topografía, e hidrología, de forma que la disponibilidad de sus conclusiones podrán fundamentar la opción vial a escoger.

Mientras no se disponga de dichos antecedentes técnicos indispensables no es posible imaginar la mejor solución. En el plano de las alternativas teóricas existentes, destacan dos:

- Una, que consiste en mantener —o mejor dicho, en rescatar— el trazado actual a través de introducir las mejoras y seguridades necesarias, tendientes a evitar eventuales nuevos deslizamientos, derrumbes, deslaves, hundimientos, deslizamientos, agrietamientos, etc., y ello podría resultar viable si de los estudios se concluyera, por ejemplo, que buena parte de los daños actuales de deben a errores de diseño y/o de construcción.
- La otra alternativa consiste en abandonar el emplazamiento actual y ejecutar una alternativa vial con un trazado distinto, cuyas características principales, como localización, trazado, longitud, obras principales (túneles, puentes, obras de arte, cortes, terraplenes, etc.) ahora no es posible ni siquiera imaginar.

En materia de costos, obviamente no es posible anticipar cifras sobre inversiones, en ninguna de las dos alternativas planteadas precedentemente.

En cuanto a los costos de reposición, en el presente estudio ya se había elevado la cifra estimada en 1.8 millones de dólares para mejorar La Leona a raíz del sismo del 13 de enero a 2.5 millones de dólares, con el propósito de disponer de recursos para cubrir imprevistos y estudios. Se estima razonable mantener esta última cifra, ya que tiene un margen financiero suficiente para realizar los estudios recomendados.

De la misma manera es necesario realizar estudios de ingeniería básica en varios otros tramos amenazados por deslizamientos de tierras y rocas, y con este propósito se asumen unos 220,000 dólares para financiar los estudios recomendados. Tal como ya se indicó en el caso de La Leona, tampoco es posible estimar los costos de inversión a que podrían conducir las obras a realizar.

4. Medio ambiente

En el análisis del impacto ocasionado por el terremoto se consideraron solamente los nuevos daños observados en la zona central del país, ya que ésta concentra —sin lugar a dudas— el mayor nivel de afectación, agravando las afectaciones del primer evento.

La zona central del país se caracteriza por poseer vegetación de sabana y laderas pronunciadas, las que con la llegada de la estación lluviosa provocan todos los años



una continua erosión del suelo. Un estudio reciente señala que el problema de erosión del suelo se encuentra en 50% de las tierras ubicadas en laderas moderadas, y en el 80% de los campos que tienen laderas pronunciadas.²⁶ Esto afecta la productividad de las tierras agrícolas así como también tiene impacto en los recursos hídricos, las presas, las carreteras, los puentes y otra infraestructura. Durante el terremoto del 13 de enero, esta zona había experimentado algunos daños a causa de derrumbes o deslizamientos,²⁷ que ahora se ha visto acentuado con el segundo terremoto.



La nueva cuantificación está basada en la extensión de las zonas más impactadas en cada una de las siguientes áreas prioritarias: el volcán Chinchontepec, la cuenca del río Jiboa, y el Municipio de San Pedro Perulapán, y en su costo de restauración. Aplicando la misma metodología de valoración que se usó en el caso del primer terremoto, y tomando como base las estimaciones de la misma, se estimó *a grosso modo* que el total de daños directos imputables al segundo terremoto fue de 35 millones de dólares. (Véase el cuadro 21). Estas estimaciones se elaboraron a partir de

cifras unitarias proporcionadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Obras Públicas para la estabilización de deslizamientos y derrumbes ocasionados por el primer terremoto. El monto calculado no contempla el costo de restauración total de las zonas, y se ha aproximado estimando los costos de ingeniería y otros asociados a la estabilización de deslizamientos y derrumbes.

Esta aproximación de los daños ambientales solamente contempla parcialmente el daño a la biodiversidad y los ecosistemas: la pérdida de hábitat, la erosión de la biodiversidad, el azolvamiento en los cuerpos de agua continentales y la zona costera interrumpiendo en ambos el ciclo natural de reproducción y alimentación de las especies; el impacto al recurso suelo; la pérdida de suelo fértil y la alteración en los patrones y zonas de recarga acuífera, el aumento en la inestabilidad de terrenos, la afectación paisajística; y el aumento en riesgo por inestabilidad de zonas de derrumbe que se vería acentuada por la época de lluvias. La pérdida definitiva de



²⁶ Pagiola, J.A. y Dixon, J.A.; *Land degradation problem in El Salvador*, Banco Mundial, Washington, D. C., 1998.

²⁷ Para una descripción más detallada de estos daños e impactos, véase la página 67 del informe de evaluación de daños del terremoto del 13 de enero.

servicios ambientales y aquella que se produce temporalmente hasta la finalización de los proyectos de recuperación no pueden ser cuantificadas ya que actualmente no existe en el país una valoración de estos bienes y servicios.

Cuadro 21

**DAÑOS AMBIENTALES DIRECTOS ESTIMADOS
POR COSTOS DE RESTAURACION**

(Miles de dólares)

Proyectos ambientales de estabilización	
Estabilización de deslizamientos y derrumbes del Volcán Chinchontepec	9,500
Estabilización de deslizamientos y derrumbes de la cuenca del Río Jiboa	14,000
Estabilización de deslizamientos y derrumbes en Municipio San Pedro Perulapán	11,500
Total	35,000

Cabe anotar que por medio de los proyectos listados en el cuadro anterior se trata de recuperar solo en parte parte de los servicios ambientales perdidos a causa del terremoto.²⁸

En síntesis, el primer terremoto elevó el nivel de vulnerabilidad de diversas zonas de riesgo de todo el país y en el segundo exacerbó las condiciones ya precarias en algunas de las zonas de afectación del primero a la vez que generó nuevas situaciones en zonas de vulnerabilidad que no fueron tan afectadas previamente. Todo ello acentúa el mapa de riesgos en la zona paracentral del país.

5. Recapitulación de los daños

El monto total de los daños y pérdidas ocasionados por el terremoto del martes 13 de febrero de 2001 ascendió a los 348.5 millones de dólares. De ello, un 53% (185 millones) se refiere a daños directos, mientras que el 47% restante (163 millones) corresponde a pérdidas de tipo indirecto. Además, la mayor parte de los daños totales corresponden al sector privado (220 millones), en comparación con las del sector público (128 millones). (Véase el cuadro 22).

²⁸ Si bien no es posible hacer una diferenciación entre ambos, una parte importante de los costos corresponden a la recuperación de daños ocurridos en el pasado, tanto por fenómenos naturales como por acciones antrópicas.

Cuadro 22

RESUMEN DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR EL TERREMOTO
DEL MARTES 13 DE FEBRERO DE 2001 EN EL SALVADOR

(Millones de dólares)

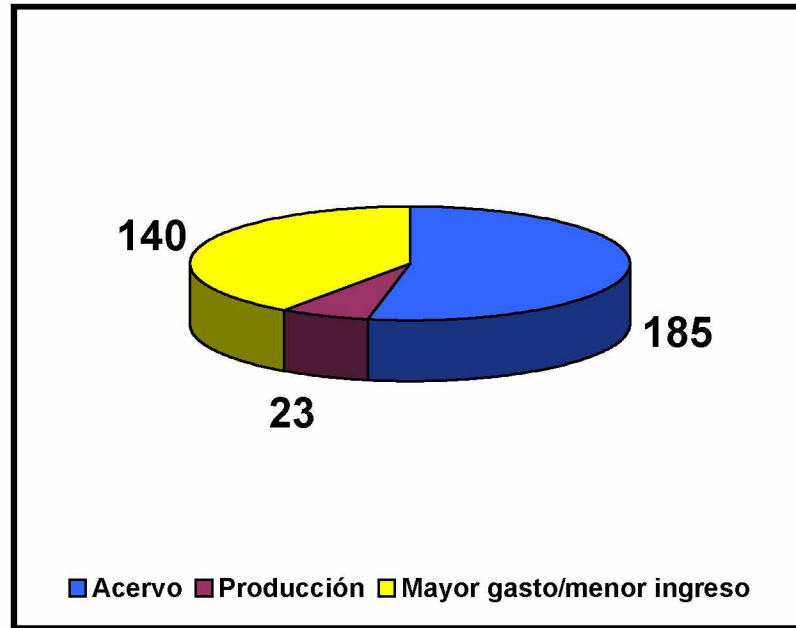
Sector y subsector	Daño			Propiedad	
	Total	Directo	Indirecto	Pública	Privada
<u>Total</u>	<u>348.5</u>	<u>185.4</u>	<u>163.1</u>	<u>128.3</u>	<u>220.2</u>
<u>Sociales</u>	<u>145.0</u>	<u>100.5</u>	<u>44.5</u>	<u>64.7</u>	<u>80.3</u>
Vivienda	76.6	53.1	23.5	24.2	52.4
Salud	11.1	6.5	4.6	11.1	-
Educación	57.3	40.9	16.4	29.4	27.9
<u>Productivos</u>	<u>64.1</u>	<u>39.9</u>	<u>24.2</u>	<u>0.1</u>	<u>64.0</u>
Agricultura y pesca	7.6	3.9	3.7	-	7.6
Industria, comercio y servicios	56.5	36.0	20.5	0.1	56.4
<u>Infraestructura</u>	<u>74.2</u>	<u>10.0</u>	<u>64.3</u>	<u>8.5</u>	<u>65.8</u>
Electricidad	10.0	0.9	9.1	-	10.0
Agua y saneamiento	6.8	5.6	1.2	4.8	2.0
Transporte y comunicaciones	57.5	3.5	54.0	3.7	53.8
Medio ambiente	35.0	35.0	-	35.0	-
Otros gastos y daños	30.1	-	30.1	20.0	10.1

Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

El monto total de los daños puede dividirse de acuerdo con el tipo de daño en la forma siguiente:

Tipo de daño	Millones de dólares
Pérdida de acervo	185
Pérdida de producción	23
Mayor gasto y menor ingreso	140

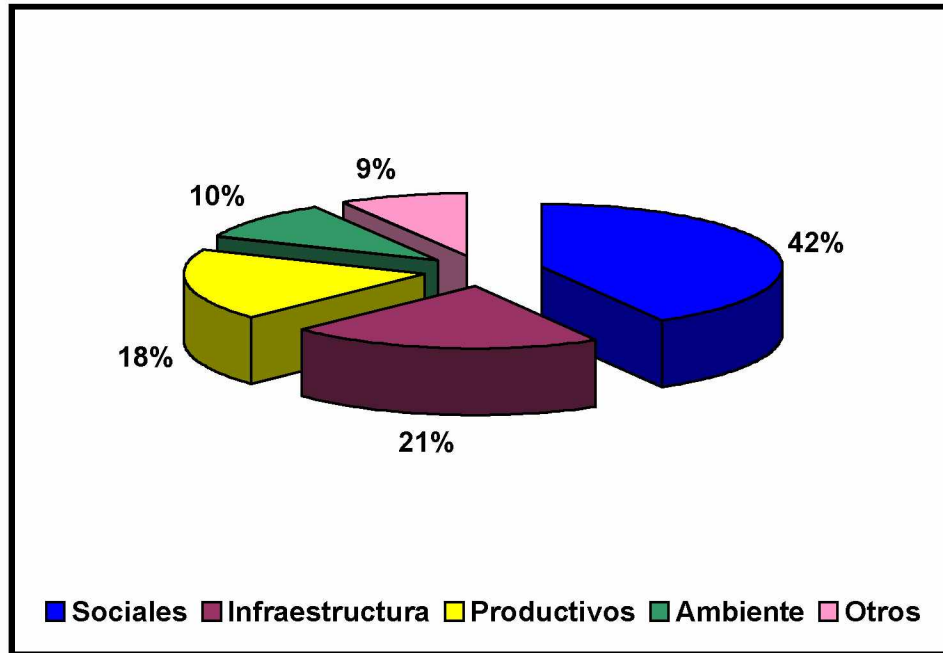
De acuerdo con las cifras anteriores, el mayor daño fue en la infraestructura física, equipamiento y existencias (53%), seguido por los mayores gastos y menores ingresos en la prestación de servicios (40%), y —en mucha menor medida— en producción (menos del 7%). Esta distribución del daño se muestra en el gráfico siguiente.



Igualmente relevante es la distribución del daño total entre los sectores afectados:

Sectores	Millones de dólares
Sociales	145
Infraestructura	74
Productivos	64
Medio ambiente	35
Otros daños y gastos	30

Puede afirmarse, con base en las cifras anteriores, que los principales sectores afectados fueron los sociales (el 42% del total), la infraestructura (21%), los productivos (18%), y el medio ambiente (10%). (Véase el gráfico siguiente).



En cuanto a las actividades individuales, las más afectadas fueron —en monto muy similar situado en torno a los 57 millones— el transporte, la educación y la industria y el comercio, seguidos por el medio ambiente (35 millones).

El monto total de los daños causados por este segundo terremoto (348.5 millones) aumenta en un 28% el daño ocasionado por el primero de los fenómenos naturales. Combinados, ambos sismos, han ocasionado daños que representan un 12% del producto interno bruto del país en el año precedente. Dicha cifra cabe considerarla como de significación.²⁹

Más importante todavía resulta determinar la distribución geográfica del daño dentro del país, y su relación con la situación de desarrollo relativo de los habitantes de cada Departamento afectado. En el cuadro siguiente se indican tales cifras para los Departamentos de afectación más relevante.

Departamento	Daño total, millones de dólares	Daño por habitante, millones de dólares/habitante	PIB por habitante, millones de dólares/habitante	Daño total/PIB %
Cabañas	2.4	15.73	2,191	0.7
Chalatenango	1.2	6.12	2,578	0.2
Cuscatlán	122.2	611.64	3,335	18.3
La Paz	85.1	296.10	3,020	9.8
San Salvador	33.8	17.46	4,142	0.4
San Vicente	94.4	592.88	2,671	22.2

²⁹ El daño total impuesto por el huracán Mitch en los países centroamericanos representó un 13% del producto interno bruto regional.

Las cifras del cuadro anterior indican que los habitantes de Cuscatlán, San Vicente y La Paz sufrieron las mayores pérdidas o daños *per capita* (entre los 600 y los 300 dólares por habitante). Por otra parte, la magnitud del daño —expresada en términos de la relación entre el daño y el PIB— por Departamento fue más elevada en San Vicente y Cuscatlán, donde alcanzó valores en torno al 20%, seguidos por La Paz, donde la cifra fue cercana al 10%. Dicho análisis permite identificar con claridad la concentración de los efectos del terremoto del martes 13 de febrero.

III. EFECTOS MACROECONÓMICOS

1. Resumen de los daños

El segundo sismo del 13 de febrero impactó en mayor medida los departamentos de San Vicente, Cuscatlán y La Paz. Los daños totales estimados en 348.5 millones de dólares, que equivalen al 2.6% del PIB nominal del año 2000, representan un porcentaje menor al 9.5% del PIB que significó el primer terremoto. Sin embargo, al unir el impacto de ambos terremotos, los daños totales representan el 12.1% del PIB del año 2000.

Por otra parte, los daños totales del segundo sismo equivalen al 9.5% de las exportaciones, al 6.3% de las importaciones y al 8.3% de la formación bruta de capital fijo. En suma, los daños totales de ambos terremotos ascendieron al 43.5% de las exportaciones, 29.3% de las importaciones y 42.3% de la formación bruta de capital fijo. Estas cifras ponen de relieve los retos que enfrentarán tanto las finanzas públicas como el sector externo.

2. La situación acumulada por los dos terremotos: proyecciones para el 2001 y años posteriores después del terremoto

La evaluación de los efectos macroeconómicos del segundo terremoto para el año 2001 y siguientes, se concentra en el impacto en el crecimiento, la inflación y el déficit tanto en la cuenta corriente de la balanza de pagos como en las finanzas públicas, partiendo de las mismas estimaciones consideradas en el documento sobre el desastre del 13 de enero. Se incorpora ahora una mención a las eventuales variaciones de la deuda pública a partir de la suscripción de nuevos préstamos de instituciones multilaterales para complementar la mayor brecha fiscal ampliada a partir de la magnitud de los gastos de reconstrucción que se estiman en 336 millones de dólares para este evento que, sumados a los del sismo anterior alcanzan 1,940 millones.³⁰ Se considera, en este contexto, que habrán de realizar inversiones anuales de 390 millones en promedio durante los próximos 5 años (1,900 millones en total).

Es decir que el segundo terremoto vino a ejercer aún más presión en las finanzas públicas y en la capacidad doméstica de ahorro e inversión. Este aumento significativo de los gastos de reconstrucción podrá realizarse en la medida que logren movilizarse recursos externos en condiciones preferenciales³¹, a través de préstamos otorgados principalmente por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial.

³⁰ Se añaden acá 112 millones que se requieren para la reconstrucción de las viviendas reportadas con posterioridad al 31 de enero, pero anteriores al segundo sismo.

³¹ El BCR y el FMI señalan que las condiciones preferenciales de estos préstamos son de 20 años, con 5 años de gracia y una tasa de interés London Interbank Offering Rate (LIBOR) de 7½ % anual. Esto sugiere que la deuda de corto plazo no aumentará significativamente en los primeros tres años a partir del año 2001.

Sobre la base de los daños estimados para ambos terremotos, se ha considerado conveniente presentar tres escenarios. Se sustentan respectivamente en incrementos sobre los coeficientes históricos de inversión de la economía: 150 millones de dólares para el primer año y un promedio superior a 400 millones por año los siguientes cuatro para terminar la reconstrucción; 380 en promedio por cinco años en el segundo; y 400 en el primer año, con 375 millones en promedio por igual período para el tercer escenario. Ello condicionará el nivel de gasto e inversión pública, dependerá de las condiciones de endeudamiento de los próximos años³² del país y su factibilidad estará asociada a la capacidad de expansión de la estructura productiva nacional. El lapso de tiempo de la fase de reconstrucción sería otro factor que podría alterarse, y con el efecto acumulativo del segundo terremoto podría fácilmente extenderse más allá de 5 años.

Cuadro 23

RESUMEN DE PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS EN
TRES ESCENARIOS DE RECONSTRUCCIÓN PARA EL 2001
DESPUÉS DEL TERREMOTO DEL 13 DE FEBRERO

	Escenario 1 (pesimista)	Escenario 2 (probable)	Escenario 3 (optimista)
Crecimiento PIB Real	3.0%	3.5-4.0%	4.0-5.0%
Inflación	4.3%	3.0%	3.0%
Déficit fiscal	5.0-5.5%	4.8-5.0%	2.7-3.0%
Déficit cuenta corriente/PIB	4.0%	3.5%	2.5%
Deuda pública/PIB	35%	33%	32.3%

Fuente: CEPAL, elaboración propia. En todos los escenarios se asumen condiciones preferenciales de suscripción de los préstamos, especialmente en cuanto a tasas de interés y períodos de gracia: 7 ½ % de interés anual, a 20 años con 5 de gracia.

Escenario "pesimista": se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 150 millones de dólares para el 2001 y 1,750 millones dólares para el período 2002-2005. El crecimiento del PIB real es mayor al del año 2000 pero el menor flujo de recursos para la reconstrucción en el 2001 no lograría dinamizar oportunamente el aparato productivo y produciría un sensible deterioro de los principales indicadores.

Escenario "probable": se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 380 millones de dólares para el 2001 y 1,520 millones de dólares para el período 2002-2005. Este escenario, considerado como el más probable, lograría duplicar el crecimiento del PIB con respecto al año 2000, reduciendo la inflación anual. Los déficit fiscal y en cuenta corriente se ampliarían a raíz de las nuevas tareas de reconstrucción y de incremento de las importaciones, respectivamente. Se estima que el déficit subyacente sería 2.7% del PIB, mientras que los gastos de reconstrucción alcanzarían 2.1% del PIB, elevando el déficit global del 2001 a 4.8% del PIB.

³² Los cambios en las tasas de interés y condiciones de contratación de préstamos para la reconstrucción podrían hacer variar el costo del servicio de la deuda fresca. El componente de concesionalidad que se logre podrá favorecer no solo un proceso más rápido de reconstrucción sino generar menores presiones sobre los equilibrios macroeconómicos básicos.

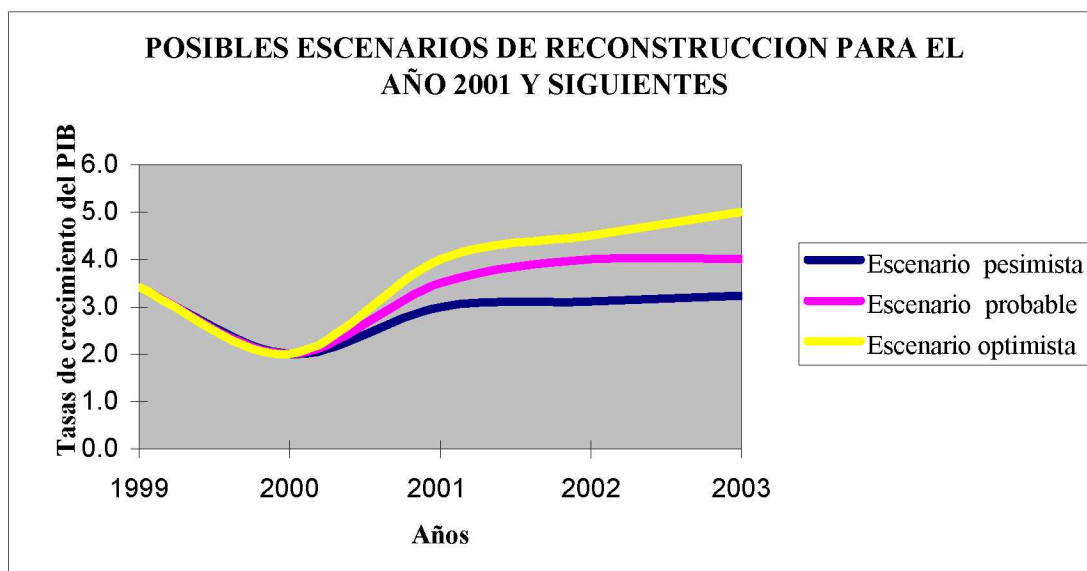
Escenario "optimista": se elaboró sobre la base de recursos de reconstrucción de 400 millones de dólares para el 2001 y 1,500 millones de dólares para el período 2002-2005. Bajo este escenario, se elevaría el crecimiento del PIB, la inflación se reduciría con respecto a los niveles del año 2000 y las cuentas fiscales y del sector externo se mantendrían en niveles prudentes.

Si bien los escenarios anteriores ayudan a dimensionar los impactos posibles en los principales indicadores económicos, no resulta posible al momento de elaboración de esta segunda evaluación, precisar, por una parte, el monto de cooperación que pueda obtenerse ni el financiamiento que será obtenido efectivamente para el 2001, los tiempos de desembolso y ejecución, y si dichos fondos serán otorgados bajo las condiciones preferenciales mencionadas anteriormente.

Esta evaluación no incluye el efecto de posibles fuentes alternativas para financiar en parte la reconstrucción como la venta de acciones o concesiones de empresas privatizadas. Otra posible fuente de financiamiento deberá provenir de un incrementado esfuerzo interno de ahorro y de una ampliación de los ingresos fiscales, a fin de reducir la presión del incrementado gasto público, tanto corriente (en la emergencia y rehabilitación inmediata) como de inversión (en el proceso de reconstrucción durante el período estimado de cinco o más años).

En el gráfico 1 se presenta la evolución de las tasas de crecimiento del PIB para cada uno de los tres escenarios sugeridos en esta sección.

Gráfico 1



3. Política fiscal y finanzas del gobierno central

Los costos de la reconstrucción superan —como se anotó— los 1,900 millones de dólares y esto agrava el desafío que ya planteaba el primer terremoto en términos de política económica. Se requiere obtener recursos adicionales para financiar el plan nacional de reconstrucción ³³ con una conducción adecuada de las finanzas públicas y al mismo tiempo, no generar riesgos adicionales de inestabilidad macroeconómica, mantener el nivel adecuado de reservas internacionales y el control sobre los costos asociados al servicio de la deuda; todo ello sin afectar negativamente la capacidad productiva y el empleo, ya mermados por los terremotos.

Sobre la base de diferentes encuestas de dinámica empresarial aplicadas después de los dos terremotos ³⁴ y las expectativas de diversos sectores empresariales, no es posible sostener de manera concluyente que para el año 2001 se pueda lograr un aumento de los ingresos tributarios. Hay una percepción manifiesta de que la demanda interna podría contraerse en la medida que no se repongan el ingreso y el empleo. Adicionalmente, la posible mayor demanda de recursos para las tareas de reconstrucción podría contraer la demanda en otros rubros. La reconstrucción impondrá una relativa elevación de los gastos corrientes, que podría incidir negativamente en las tasas previstas de aumento en los gastos de capital y el gasto social, precisamente por los costos incurridos en la etapa de emergencia de ambos terremotos y el financiamiento del “plan invierno” 2001 (medidas emergentes de vivienda temporal y estabilización de laderas antes del inicio de la temporada de lluvias).

En cualquiera de los escenarios posibles de reconstrucción, el déficit del sector público se financiaría por los nuevos préstamos, incluso en un escenario en el que se esperaría que el Banco Central de Reserva continúe acumulando activos internacionales por el posible aumento de remesas familiares. La situación anterior se agravaría en la medida en que una mayor parte de la reconstrucción sea financiada por un creciente endeudamiento de mediano y largo plazo. En el escenario “probable”, los costos de servicio de la deuda total podrían llegar a representar un 33% del PIB promedio anual, lo cual se encuentra en niveles razonables.

4. El impacto sobre el empleo

Dado que el segundo terremoto tuvo un impacto más focalizado y menos extenso que el primero, la secuela en términos de empleo se relaciona más directamente con los daños de los sectores productivos, particularmente el pequeño y micro comercio de San Vicente, Cuscatlán y La Paz. Para este segundo terremoto se sostiene que el impacto fue mucho menor en los sectores agrícola y de maquila y se concentró en los sectores rurales y semiurbanos que utilizaban su casa como vivienda productiva. Por lo anterior, las cifras presentadas en la primera evaluación pueden ser

³³ Mediante una canasta que podría estar compuesta por préstamos concesionales de organismos multilaterales, emisión de bonos, recursos propios y medidas fiscales orientadas a ampliar la base tributaria y mejorar la recaudación y eficiencia tributaria. La reciente modificación del código tributario podría elevar la eficiencia recaudatoria al enfrentar los problemas tradicionales de evasión y elusión que tiene el país.

³⁴ Por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES), Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) y la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador.

tomadas como referencia básica, ya que no prevén cambios en las relaciones y magnitudes significativas originadas por el segundo terremoto.

De acuerdo con cifras del Consejo Salvadoreño del Café, la pérdida de empleos ocasionados por el segundo terremoto es superior a 8,900 y se concentra especialmente en los departamentos de San Vicente (43%); La Paz (13%); Cuscatlán (9%) y otros departamentos como el de San Salvador. Asimismo, de acuerdo con cifras de la Cámara Agropecuaria (CAMAGRO), existen más de 400 pescadores afectados en el Lago de Ilopango.

Cabe resaltar que por el alto grado de participación de mujeres en estas actividades de empresa familiar, micro y pequeña empresa, la afectación en este grupo poblacional será mayor.

El impacto en el empleo se concentró nuevamente en la pequeña y mediana empresa (PYME). El segundo terremoto elevó las tasas de desempleo de San Vicente (7.3%); Cuscatlán (6.9%) y La Paz (6.3%), y exacerbó la situación de empleos en riesgo de estos departamentos así como las empresas destruidas que funcionaban como unidades productivas.

En el sector agropecuario, la pérdida de empleos e ingresos se magnificó con el segundo terremoto, sumándose a los 484 empleos perdidos en cafetales en el primer terremoto y 630 empleos en los beneficios de café. De acuerdo con cifras del Consejo Salvadoreño del Café, la pérdida de empleos ocasionados por el segundo terremoto es superior a 8,900 y se concentra especialmente en los departamentos de San Vicente (43%); La Paz (13%); Cuscatlán (9%) y otros departamentos como el de San Salvador. Asimismo, de acuerdo con cifras de la Cámara Agropecuaria (CAMAGRO), existen más de 400 pescadores afectados en el Lago de Ilopango.

IV. CONSIDERACIONES GLOBALES Y EFECTOS ADICIONALES PARA LA RECONSTRUCCIÓN

Este evento, tan cercano al primer terremoto, agravó consecuencias del primero, obliga a tomar nuevas medidas de emergencia e impone tareas de rehabilitación inmediata más costosas y complejas a ser realizadas antes del inicio de la temporada de lluvias (en el mes de mayo).

La afectación si bien es limitada en términos geográficos, al concentrarse en cuatro departamentos, impacta sobre todo a dos de los cuales habían sido los de mayor daño en términos de su actividad económica y por habitante. Estos departamentos, por otra parte, tienen una estructura geomorfológica complicada y frágil, a la que se suma una actividad económica dependiente de factores externos de demanda o asociada en forma importante al autoconsumo. De esta manera, si antes del evento no estaban entre los de mayores índices de pobreza, el desastre bien podría deprimirlos a tales niveles.

Los daños patrimoniales, de vivienda y en las actividades productivas se imponen al sector privado, en particular de medianos y bajos ingresos y de reducida escala, ya muy afectado por el primer evento.

Los daños estructurales de una parte agravaron e hicieron más complejas las respuestas necesarias —en particular en lo que se refiere a la carretera panamericana que afecta los flujos intra centroamericanos de bienes y personas— y de otra crearon nuevas situaciones de vulnerabilidad. En particular el riesgo de aislamiento de comunidades rurales en la cordillera de la parte central del país ante nuevos deslizamientos y frente a la estación de lluvias reclamaron no solo atención inmediata sino la búsqueda de vías alternativas frente a la eventualidad señalada.

Los daños a la actividad productiva de pequeña y mediana escala incidirán en una menor capacidad de recuperación del aparato productivo, deprimirán la demanda interna al incrementar la porción de la población salvadoreña que perdió su empleo, sus medios de trabajo y sus negocios. La elevada proporción de mujeres en las actividades comerciales, en microempresas urbanas y en servicios apunta a la necesidad de proyectos focalizados hacia ellas.

La gravedad del segundo terremoto, cuando aún no habían terminado las réplicas del primero y con la secuela de temblores posteriores —siendo difícil de distinguir cuales se asocian al primero o al segundo desastre, activaron algunas fallas locales y, sobre todo, han tenido un impacto social y psicológico provocando depresión y angustia en la población. Así la capacidad de recuperación y repuesta de la población y su fortaleza se han visto puestas a una dura prueba. Se requieren de esfuerzos importantes a reconstruir la confianza, autoestima y autonomía de la población. Por la persistencia y duración de las réplicas, prácticamente la totalidad del país —aún sin ser víctima directa o secundaria— muestra síntomas de tensión, ansiedad y cansancio.

Los efectos —en términos de flujos— harían aún más probable una reducción de la actividad económica, por depresión o reducción de la demanda interna e imponen una nueva presión sobre los equilibrios fiscal e externo.

La acumulación de los dos desastres ha afectado la capacidad de la sociedad y del gobierno de formular una estrategia global de respuesta. Si con el primer evento quedó evidenciado que la capacidad de respuesta del país había sido rebasada por la gravedad, extensión y profundidad del daño ocasionado, el segundo le imprime una mayor urgencia al llamado del país para obtener el necesario complemento de recursos —adicionales, con un elevado porcentaje de concesionalidad— para poder enfrentar la doble reconstrucción que el terremoto del martes 13 de febrero ahora impone.