

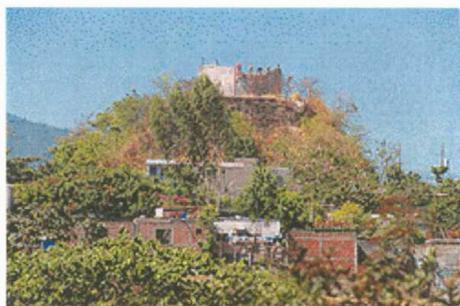
b) Agua potable y saneamiento

Antes de que ocurriera el terremoto, el sector de agua potable y saneamiento contaba con una cobertura de suministro de agua potable del 86.8% de la población urbana (2,951,565 habitantes) y el 25.3% en las zonas rurales (830,130 habitantes). En cuanto a los servicios de saneamiento la cobertura era del 85.9% (2,727,160 habitantes) en las áreas urbanas y del 50.3% (1,650,416 habitantes) en las rurales.^{44 45}

La desagregación anterior representa niveles de coberturas generales (urbana y rural) de 60.4% en servicios de agua y de 68.3% en servicio de saneamiento. Dichos servicios son prestados por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), algunos municipios, el Ministerio de Salud y algunas ONG locales e internacionales. Estas últimas se encargan de cubrir la demanda principalmente de algunas poblaciones rurales.

Si bien los sistemas rurales de agua y saneamiento son diseñados y construidos bajo la supervisión de la ANDA, la operación y administración de los mismos son encargadas a las juntas administradoras de agua potable, que son conformadas por personas de las mismas comunidades a las cuales prestan el servicio. Este último hecho hace que el nivel de vulnerabilidad de los sistemas frente a los desastres sea mayor debido a la escasez de recursos técnicos y económicos para las tareas de operación, mantenimiento y en el aumento de la cobertura de los servicios que acusan estos organismos.

De acuerdo con las evaluaciones realizadas por las instituciones que trabajan en el sector de agua y saneamiento, los servicios ubicados en las zonas rurales han sido los más afectados por este desastre.



En el caso del suministro de **agua potable**, de acuerdo con los informes de daños elaborados por la ANDA, los componentes más afectados en los sistemas urbanos debido al sismo fueron los depósitos o tanques de almacenamiento y distribución. Éstos sufrieron distintos niveles de daños entre los que cabe citar el agrietamiento en sus paredes y elementos portantes (vigas, columnas), así como asentamientos de algunas unidades construidas a nivel del terreno.⁴⁶ Ello incluyó también al menos tres casos en que ha resultado necesario trasladar los tanques a sitios seguros para evitar su desplome. En el área metropolitana de San Salvador y otras zonas cubiertas por la ANDA se produjeron daños de distinta índole en las captaciones de pozos profundos y en estaciones de bombeo. Por otra parte, la inestabilidad de taludes y deslizamientos localizados produjeron la rotura de líneas de conducción, especialmente de aquellas localizadas en pasos de quebradas, lo cual provocó la

⁴⁴ Dirección de Planificación, *Boletín estadístico N°21*, ANDA, San Salvador, 1999

⁴⁵ OPS/OMS-UNICEF, *Evaluación global de los servicios de agua y saneamiento. Informe analítico*, San Salvador, julio de 2000.

⁴⁶ *Información preliminar de agua potable y alcantarillado sanitario a nivel nacional. Ocasionado por el sismo del 13/01/2001*, ANDA, San Salvador, enero de 2001.

suspensión del suministro de agua durante días y hasta semanas en algunas localidades, antes de que pudiera lograrse su rehabilitación. Si bien se reportaron daños en sistemas eléctricos y plantas de tratamiento, la mayoría fueron rehabilitados rápidamente para el restablecimiento del servicio.

En cuanto a los sistemas rurales de agua potable se reportaron daños de diferentes cuantía en 32 de los aproximadamente 400 sistemas rurales (un 8% del total solamente). En ellos, los principales daños se concentraron en la desconexión y ruptura de líneas de conducción, ubicadas en suelos inestables, taludes y pasos de quebradas. Igualmente, la destrucción de las paredes de algunos pozos hizo necesario proceder a su limpieza o identificar nuevas fuentes de abastecimiento. Se estima que se deberán rehabilitar o



reconstruir aproximadamente 10,400 pozos familiares excavados que resultaron dañados por el sismo, ubicados especialmente en zonas rurales y urbanas marginales. Aunque la falta de agua potable afecta a la comunidad en su conjunto, tiene una especial repercusión en las mujeres al ser el abastecimiento de agua una tarea socialmente asignada a este género. El tiempo extra que las mujeres destinan al acarreo del agua en estas situaciones extraordinarias va en detrimento del tiempo que pueden destinar a actividades productivas, con la consiguiente pérdida de ingresos.

Según la información suministrada por la ANDA y otras instituciones del sector, debido al desastre la población urbana que quedó temporalmente sin suministro de agua asciende aproximadamente a 500,000 habitantes, lo que representa un 15% de la población que disponía de este servicio. En el sector rural, en cambio, el sismo afectó a 75,626 habitantes,⁴⁷ lo que representa el 9.1% de la población rural que contaba con este servicio.



Durante el período de la emergencia se procedió a la distribución de agua debidamente clorada a la población afectada por medio de camiones cisterna, así como a la instalación de plantas potabilizadoras portátiles en los sectores desabastecidos. Hacia el 8 de febrero se habían distribuido 18,968 metros cúbicos de agua mediante camiones cisterna. La ANDA, las municipalidades y las juntas administradoras de agua trabajaron desde el mismo momento del sismo en la rehabilitación de los sistemas dañados, otorgando prioridad a aquellos que abastecen a poblaciones urbanas, así como a aquellos sistemas rurales donde el costo de reparación podía ser atendido por las propias juntas administradoras de agua o con recursos de la ANDA. Las obras de rehabilitación sólo han buscado reponer el servicio lo antes posible, por lo cual algunas de las reparaciones efectuadas han incrementado los niveles de vulnerabilidad, especialmente a los daños reportados en cruces de quebrada donde se presentaron deslizamientos y aún quedan taludes inestables que tanto movimientos sísmicos, la acción del hombre o las futuras lluvias podrán activar produciendo daños iguales o mayores que los sufridos a raíz del desastre. Adicionalmente, es factible que se hayan producido daños ocultos

⁴⁷ Gerencia de Sistemas Rurales, *Informe de daños a sistemas rurales de agua potable hasta el 29/01/2001*, ANDA, San Salvador, enero de 2001.

en los sistemas, cuyos efectos solamente serán evidentes más adelante, cuando se haya aplicado presión a las redes.

En cuanto a los sistemas de **saneamiento**, la ANDA no ha identificado daños en los sistemas de alcantarillado sanitario, y todavía no se dispone de información al respecto por parte de las municipalidades. Es posible, sin embargo, que puedan aparecer en el futuro. Dependiendo del tendido de las líneas de alcantarillado en relación con las redes del servicio de agua potable, y de la presión que éstas puedan tener, existe una posibilidad —aunque remota— de que ocurra alguna contaminación del agua potable.

En el sector rural y urbano marginal, donde predominan las letrinas como sistemas de saneamiento, se han producido daños de consideración o destrucción total de las mismas, especialmente en aquellas localidades que fueron más afectadas por el sismo. De acuerdo con estimaciones realizadas con la información disponible sobre el número de viviendas destruidas en zonas rurales y los niveles de cobertura de los servicios de saneamiento en las mismas, se calcula que se habrían dañado unas 63,000 letrinas.

En cuanto a la **recolección de basura**, que es llevada a cabo por las municipalidades, no fue posible obtener información sobre el estado de funcionamiento de dicho servicio. El COMURES (Consejo de Municipalidades de la República de El Salvador) estaría recopilando esta información en el futuro inmediato.

Las estimaciones realizadas indican que el monto de daños directos a los sistemas de agua y saneamiento en todo el país ascendería a 13.1 millones de dólares, en tanto que los indirectos —que comprenden gastos imprevistos y menores ingresos en las empresas del sector— sumarían 3.3 millones más. Así, el monto total de los daños ascendería a 16.3 millones de dólares; de ello, un 51% corresponde a pérdidas del sector público (8.4 millones), y el 49% restante se refiere a daños del sector privado. Cabe señalar, sin embargo, que para la atención de las tareas de la emergencia se contó con un aporte por valor de un millón de dólares proveniente de la comunidad internacional. (Véase el cuadro 14.) Se estima, a partir del monto de los daños directos, que el costo de reconstrucción de los sistemas afectados ascendería a 20.4 millones de dólares; sin embargo, los seguros existentes podrían cubrir hasta 13 millones. La reconstrucción, al igual que en otros sectores afectados, tendrá un efecto negativo sobre el balance de pagos por un monto estimado de 8.5 millones de dólares, debido a los equipos y materiales que será preciso importar al no existir producción nacional. Por otra parte, al reducirse el suministro por los daños en los sistemas, se producirá un ahorro en el subsidio estatal que recibe la ANDA, por un monto que se estima en 525,000 dólares.

Cuadro 14

DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO

(Miles de dólares)

| Componente | Daños | | | Sector | | Efecto sobre balance pagos |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | Público | Privado | |
| Total | 16,340.0 | 13,062.0 | 3,278.0 | 8,363.0 | 7,977.0 | 8,500.0 |
| Sistemas urbanos | 8,363.0 | 6,200.0 | 2,163.0 | 8,363.0 | - | 5,000.0 |
| Infraestructura | ... | ... | - | | | |
| Gastos emergencia ⁴⁸ | ... | ... | 663.0 | | | |
| Menor ingreso | ... | ... | 1,500.0 | | | |
| Sistemas rurales | 7,977.0 | 6,862.0 | 1,215.0 | - | 7,977.0 | 3,500.0 |
| Infraestructura | ... | 362.0 | - | | | |
| Gastos emergencia ⁴⁹ | ... | - | 1,215.0 | | | |
| Pozos y letrinas | ... | 6,500.0 | - | | | |

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

c) **Transporte y telecomunicaciones** ⁵⁰

En este acápite se estiman tanto los daños directos que ocasionó el sismo en la infraestructura del sector como los costos indirectos representados por aumentos de costo para la población usuaria y empresas del sector que se derivan de la no disponibilidad de los activos afectados o inutilizados total o parcialmente. Cabe señalar que tales costos mayores ocurren durante todo el período en que los activos afectados no estén en servicio ni se sustituyan con eficiencia. En consecuencia, los costos indirectos tienen un horizonte de evaluación que, en algunos casos, podría ser de algunos años.

La estimación de daños directos e indirectos se presenta desagregada para cada uno de los subsectores, y dentro de éstos también se hacen diferenciaciones de tipo funcional o institucional.

En el **subsector vial** se han presentado daños de tipo diverso. Las carreteras salvadoreñas resultaron muy dañadas a consecuencia del sismo, y entre las principales afectaciones destacan los derrumbes ocurridos en varios sectores de la Carretera Panamericana que constituye el principal eje vial transversal nacional y regional, así como en diversas otras carreteras. La Panamericana permite gran parte del tránsito interurbano del país y del transporte para el comercio intracentroamericano, tanto el que pasa en tránsito por el país, como también aquel destinado u originado en El Salvador.

⁴⁸ Incluye 100,000 dólares de ayuda internacional.

⁴⁹ Incluye 900,000 dólares de ayuda internacional.

⁵⁰ La información básica correspondientes a este subsector fue proporcionada por el Vice Ministerio de Obras Públicas (VMOP), del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano.