

LOS EFECTOS ECONOMICOS Y SOCIALES DE LOS DESASTRES NATURALES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

INTRODUCCION

Esta presentación ha sido elaborada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como un aporte para el Taller Regional PNUD/UNDRO de Capacitación para Desastres que tendrá lugar en Bogotá, Colombia, del 6 al 24 de mayo de 1991. Se basa en una larga serie de trabajos de evaluación de daños originados por los principales desastres ocurridos en la región que ha sido realizada por la CEPAL y cuyos resultados han sido publicados recientemente.¹

Fenómenos naturales de origen meteorológico y geológico causan desastres con frecuencia e intensidad variables en los países de América Latina y el Caribe. Por una parte, cada año se desplazan tormentas tropicales por el Caribe y afectan directa o indirectamente a los países de esa subregión; acontecimientos similares afectan --aunque no en forma tan directa-- a los países situados en la franja tropical de la costa del Océano Pacífico. Las modificaciones importantes de las corrientes atmosféricas sobre el Pacífico provocan cambios en las características del mar en Sudamérica e inundaciones y sequías en la vertiente del continente que fluye hacia el Pacífico.² Además, el desplazamiento anual en dirección norte-sur de la zona de convergencia intertropical sobre el continente causa inundaciones frecuentes en Centroamérica y la parte septentrional de Sudamérica. Por otra parte, la presencia del "anillo de fuego" a lo largo de la costa del continente sobre el Pacífico y otras líneas de contacto entre las principales placas tectónicas, provocan frecuentes e intensos terremotos y erupciones volcánicas en la región.

Los fenómenos naturales mencionados se traducen en desastres de intensidad diferente en la región, que causan pérdidas de vidas y lesiones entre la población, daños e interrupciones en los servicios básicos y en la infraestructura social y económica, así como pérdidas de existencias y de producción. Además, estas pérdidas directas e indirectas tienen efectos secundarios en las variables macroeconómicas, que obstaculizan los esfuerzos de las autoridades por alcanzar un crecimiento sostenido.

¹ Véase J. Roberto Jovel, Los desastres naturales y su incidencia económico-social, Revista de la CEPAL, No. 38, Santiago de Chile, Agosto de 1989.

² Es el llamado fenómeno de oscilación austral de El Niño (El Niño Southern Oscillation, ENSO), que se presenta normalmente una vez cada 3 a 12 años. Su más reciente ocurrencia fue en el periodo 1982-1983.

En este artículo se presenta una estimación preliminar de los efectos sociales y económicos de los desastres naturales ocurridos en América Latina y el Caribe. Esta presentación tiene por objeto no solamente ilustrar la incidencia directa que tienen los desastres naturales sobre el desarrollo económico y social de la región sino también orientar la acción que los organismos internacionales -en particular el PNUD y el resto de agencias y organismos del Sistema de Naciones Unidas-- deban emprender para tratar de atenuar los efectos negativos de tales eventos.

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Los efectos de los desastres naturales deben considerarse no sólo desde el punto de vista humanitario, sino también y muy especialmente desde el punto de vista económico-social. Estos efectos pueden dividirse en las siguientes categorías principales:³

- los efectos directos en los bienes de la población afectada por el desastre;
- los efectos indirectos resultantes de la reducción de la producción y la prestación de servicios; y
- los efectos secundarios que pueden aparecer algún tiempo después del desastre: disminución del crecimiento y el desarrollo económicos; aumento de la inflación; problemas de balanza de pagos; aumento de los gastos y el déficit fiscales; disminución de las reservas monetarias, etc.

Entre los efectos directos se incluyen las pérdidas en el acervo de capital y en las existencias y, en algunos casos, en la producción. Entre los efectos indirectos se incluye la baja de la producción en la zona afectada, el aumento de los gastos para proporcionar servicios o mantener un nivel dado de condiciones de vida, etc. De cierta manera, los efectos indirectos pueden considerarse como pérdidas en la "red de distribución" del sistema económico.

LOS ESTUDIOS DE CASO REALIZADOS POR LA CEPAL

De acuerdo con la definición mencionada de pérdidas y utilizando una metodología de evaluación de daños elaborada por la CEPAL,⁴ se han efectuado análisis detallados para determinar

³ Véase Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastres (UNDRP), Prevención y mitigación de desastres: compendio de los conocimientos actuales, vol. 7 Aspectos económicos, Naciones Unidas, Nueva York, 1979.

⁴ Véase CEPAL, Manual para la estimación de los efectos socio-económicos de los desastres naturales, en prensa, 1991.

los efectos sociales y económicos de algunos desastres importantes que han tenido lugar en América Latina y el Caribe durante el período comprendido entre 1972 y 1988.

Se realizaron evaluaciones de los daños para desastres naturales de origen tanto geológico como meteorológico. Los terremotos y las erupciones volcánicas son desastres de origen geológico. Las inundaciones, los huracanes y las sequías son causados por fenómenos meteorológicos.

Se hicieron análisis de informaciones detalladas relativas a los terremotos de Managua (1972), Guatemala (1976), México (1985), San Salvador (1986) y el Ecuador (1987) y la erupción y la subsiguiente avalancha de lodo del volcán Nevado del Ruiz en Colombia (1985). Se efectuaron análisis similares para los casos de los huracanes Fifi en Honduras (1974), David y Federico en la República Dominicana (1979), las inundaciones y la sequía causadas por el fenómeno de El Niño en Bolivia, el Ecuador y el Perú (1982-1983) y por el huracán Joan en Nicaragua (1988).⁵

En los cuadros 1 y 2 se presenta una síntesis de las pérdidas económicas ocasionadas por cada uno de esos fenómenos. Para facilitar las comparaciones entre los resultados de los diferentes desastres, las cifras de daños se ajustaron al año 1987 para tener en cuenta la inflación.⁶

⁵ En el anexo se presenta información pormenorizada acerca de cada uno de estos casos.

⁶ Las cifras de daños para el caso del huracán Joan se dan en dólares de 1988.

CUADRO 1

PERDIDAS ECONOMICAS CAUSADAS POR DESASTRES NATURALES
RECIENTES DE ORIGEN GEOLOGICO EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE
(Millones de dólares de 1987)^{d/}

| Pérdidas y efectos | Terremotos | | | | | Erupción |
|---|-----------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | Managua 1972 | Guatemala 1976 | México, D.F. 1985 ^{b/} | San Salvador 1986 ^{c/} | Ecuador 1987 ^{d/} | Nevado del Ruíz 1985 |
| Pérdidas totales | 1.967 | 1.437 | 4.337 | 937 | 1.001 | 224 |
| Pérdidas directas | 1.580 | 1.402 | 3.793 | 710 | 186 | 154 |
| Acervo de capital | 1.412 | 1.381 | 3.777 | 694 | 184 | 150 |
| Existencias <i>ventajada</i> | 168 | 21 | 16 | 16 | 2 | 4 |
| Pérdidas indirectas | 387 | 35 | 544 | 227 | 815 | 70 |
| Producción | ... | 35 | 154 | 71 | 704 | 17 |
| Servicios ^{e/} | 387 | ... | 390 | 156 | 111 | 53 |
| Efectos secundarios | | | | | | |
| Finanzas del sector público | 687 | 368 | 1.899 | 935 | 397 | ... |
| Aumento de los gastos | 673 | 368 | 2.025 | 974 | 55 | |
| Disminución de los ingresos | 14 | --- | (126) | (39) | 342 | |
| Sector Externo | 186 | 419 | 8.579 | 350 | 781 | ... |
| Disminución de las exportaciones | --- | --- | 1.650 | --- | 635 | |
| Aumento de las importaciones | 186 | 419 | 9.075 | 447 | 155 | |
| Ingresos relacionados con desastres ^{f/} | ... | ... | (2.146) | (97) | (9) | |

Fuente: CEPAL

^{a/} A fin de facilitar la comparación, todas las cifras se ajustaron para tener en cuenta la inflación hasta 1987.

^{b/} Efectos secundarios estimados para 1985 a 1987, y proyectados desde entonces hasta 1990.

^{c/} Efectos secundarios estimados para 1986 y 1987, y proyectados desde entonces hasta 1991.

^{d/} Se incluyen los daños causados por inundaciones y corrientes de lodo que siguieron, que representan un porcentaje muy elevado del total.

^{e/} Pérdidas de ingreso a causa de la disminución o interrupción de los servicios y/o aumento de gastos para suministrarlos.

^{f/} Provenientes de la ayuda de emergencia y del pago de reaseguros del extranjero.

Cuadro 2

PERDIDAS ECONOMICAS CAUSADAS POR DESASTRES NATURALES RECIENTES
DE ORIGEN METEOROLOGICO EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE
(Millones de dólares)^{a/}

| Pérdidas y efectos | Huracanes | | | Inundaciones y sequías de El Niño 1982-1983 ^{d/} |
|--|----------------------------|---|----------------------------|--|
| | Fifi 1974 ^{b/} | David y Federico 1979 ^{c/} | Joan 1988 ^{d/} | |
| Pérdidas totales | 588 | 1 057 | 840 | 3 970 |
| Pérdidas directas | 388 | 842 | 745 | 1 311 |
| Acervo de capital | 329 | 506 | 668 | 1 060 |
| Existencias | 14 | 230 | 18 | 251 |
| Producción | 45 | 106 | 59 | --- |
| Pérdidas indirectas | 200 | 215 | 95 | 2 659 |
| Producción | 175 | 185 | 15 | 1 284 |
| Servicios ^{e/} | 25 | 30 | 80 | 1 375 |
| Efectos secundarios | | | | |
| Finanzas del sector público | 224 | 303 | 605 | .. ^{g/} |
| Aumento de los gastos | 214 | 264 | 605 | |
| Disminución de los ingresos | 10 | 39 | --- | |
| Sector Externo | 362 | 464 | 241 | 621 |
| Disminución de las exportaciones | 48 | 167 | 27 | 547 |
| Aumento de las importaciones | 314 | 296 | 223 | 74 |
| Ingresos relacionados con desastres ^{h/} | ... | ... | (9) | ... |

Fuente: CEPAL

- ^{a/} A fin de facilitar la comparación, todas las cifras se ajustaron para tener en cuenta la inflación hasta 1987.
^{b/} Los daños se refieren únicamente a Honduras, aun cuando otros países también resultaron afectados.
^{c/} Los daños se refieren sólo a la República Dominicana, aun cuando otros países también resultaron afectados.
^{d/} Estas cifras están en dólares de 1988. Los efectos secundarios se proyectaron hasta 1993.
^{e/} Daños en Bolivia, el Ecuador y el Perú; otros países también resultaron afectados.
^{f/} Pérdidas de ingreso
^{g/} Se produjeron aumentos considerables del déficit fiscal, pero no se dispone de estimaciones precisas al respecto.
^{h/} Provenientes de la ayuda de emergencia y el pago de reaseguros del extranjero.

LOS EFECTOS ECONOMICOS Y SOCIALES DE LOS DESASTRES NATURALES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

a) *Estimaciones de las pérdidas para toda la región*

Al analizar la información sobre el tipo y el monto de las pérdidas sociales y económicas causadas por algunos de los principales desastres recientes en América Latina y el Caribe, pueden sacarse las siguientes conclusiones.

Según sea el origen de los fenómenos naturales que causaron el desastre natural:

- ▶ Los desastres naturales de origen meteorológico --como inundaciones, huracanes y sequías-- afectan generalmente una superficie geográfica más extensa que los de origen geológico. Esta conclusión resulta muy evidente al notar que el desastre de El Niño en 1982-1983 abarcó toda la costa pacífica de Sur América (desde Colombia a Chile), en tanto que los terremotos recientes han afectado solamente a centros urbanos de reducida extensión geográfica.
- ▶ Debido a la densidad de población, el número de víctimas que causan los desastres naturales de origen geológico --como terremotos-- es mayor que en el caso de los causados por fenómenos meteorológicos. En efecto, considérese acá que el terremoto de Guatemala en 1976 causó más de 22 000 muertos en tanto que el huracán Joan originó solamente un puñado de muertes en Nicaragua en 1988.
- ▶ Las pérdidas de acervo de capital --en infraestructura física y social-- resultantes de los terremotos son generalmente mucho mayores que las causadas por las inundaciones. El monto de las pérdidas en acervo en el terremoto de México en 1985, por ejemplo, fué de 3,800 millones de dólares (la cifra más elevada de que se tiene estimación confiable) en tanto que el fenómeno de El Niño originó pérdidas de acervo por una tercera parte de la cifra anterior en Bolivia, Ecuador y Perú en 1982-1983.
- ▶ Las pérdidas de producción y otras pérdidas indirectas, por otra parte, generalmente son mucho mayores en caso de inundaciones y sequías. Considérese en este caso que el fenómeno El Niño antes citado originó pérdidas indirectas por valor de 2,700 millones de dólares, mientras que el terremoto de México ocasionó pérdidas indirectas por solamente una quinta parte del monto anterior.
- ▶ Cuando un fenómeno geológico origina inundaciones o corrientes de lodo, las pérdidas de producción y otras pérdidas indirectas son mucho mayores que en los casos de desastres geológicos normales. El terremoto de 1987 en el Ecuador es un claro ejemplo a este respecto ya que las pérdidas indirectas representaron el 82 por ciento de las pérdidas totales.

Los siguientes efectos generales son comunes a todos los tipos de desastres naturales:

- ▶ Un número considerable de víctimas, lo que disminuye la cantidad ya limitada de recursos humanos capacitados de los países afectados. Considérese al efecto el terremoto de 1976 en Guatemala que afectó directamente al 19 por ciento de la población total del país.
- ▶ Una disminución importante de la disponibilidad de viviendas e instalaciones de salud y enseñanza, con lo que se aumentan los déficit anteriores al desastre. Para ilustrar este punto téngase en cuenta que el terremoto de San Salvador en 1986 dejó sin vivienda --o ésta quedó muy dañada-- a unas 500,000 personas y que el 75 por ciento de las instalaciones del sector salud fueron totalmente destruidas.
- ▶ Una disminución temporal --pero que puede durar varios meses-- de los ingresos de los estratos sociales menos favorecidos, y un incremento correspondiente de las tasas ya elevadas de subempleo y desempleo.
- ▶ Interrupciones temporales de los servicios de suministro de agua y saneamiento, electricidad, comunicaciones y transporte.
- ▶ Escaseces temporales de alimentos y de materias primas para la producción agrícola e industrial.

Desde el punto de vista cuantitativo, el análisis de los estudios de casos que fueron realizados da una idea del monto de las pérdidas causadas por los principales desastres naturales en la región. Sin embargo, se producen otras pérdidas considerables a consecuencia de desastres naturales menos graves que afectan a la región con mayor frecuencia y de los cuales existe poca información.

Respecto de estos últimos, la CEPAL ha estimado que, en los 15 años comprendidos entre 1962 y 1976, los países de Centroamérica resultaron afectados por desastres naturales de diferente tipo que causaron 39 600 muertes así como pérdidas en el acervo de capital, la producción y las existencias por unos 8 500 millones de dólares de 1987.⁷

Si se combinan estas últimas cifras con las de los estudios de casos ya mencionados y las de otros desastres sobre los que se cuenta con información parcial, se puede llegar a la conclusión de que en la región de América Latina y el Caribe, se pierden anualmente más de 6 000 vidas y más de 1 500 millones de dólares (de 1987) a causa de los desastres naturales.

⁷ Las pérdidas se desglosan de la siguiente manera:

| Tipo de desastre | Muertes | Millones de dólares de 1987 |
|------------------------------------|---------|-----------------------------|
| Inundaciones y tormentas de viento | 6 054 | 1 896 |
| Sequía, granizo y frentes fríos | --- | 163 |
| Erupciones y terremotos | 33 500 | 6 453 |
| Total | 39 554 | 8 512 |

b) *Los efectos económicos y sociales*

Si bien el monto de las pérdidas directas e indirectas señaladas es de una magnitud considerable, los efectos sociales y económicos de los desastres naturales son de mayor significación.

En efecto, según sean el tamaño y el grado de diversificación de la economía del país afectado, los efectos secundarios de los desastres naturales incluyen:

- ▶ Una disminución del crecimiento económico y del mejoramiento de las condiciones sociales en general. Ello puede ilustrarse al señalar, por ejemplo, que los casos analizados revelan una disminución de entre el 2 al 10 por ciento en el crecimiento del producto interno bruto, y que los principales indicadores de bienestar de la población se han visto mermados en forma significativa.
- ▶ Un aumento del déficit del sector público, debido a los gastos imprevistos para atender la emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción y a las reducciones en las recaudaciones tributarias. Ejemplos muy claros de esta situación son el terremoto de México, que ocasionó un aumento de 1,900 millones de dólares en el déficit del sector público, y el terremoto de San Salvador que elevó el déficit fiscal en más del 24 por ciento de lo originalmente previsto.
- ▶ Un deterioro de la situación de balanza de pagos, debido a la disminución de las exportaciones y al aumento de las importaciones de equipo y materiales para fines de socorro, rehabilitación y construcción. Los casos de México (1985), el Ecuador (1987) y el fenómeno de El Niño (1982-1983) son típicos de este efecto sobre el balance de pagos.
- ▶ Un incremento de los índices del costo de vida causado por la escasez de bienes indispensables y la especulación.

Los efectos de corto plazo de las actividades de emergencia y de rehabilitación inmediata han sido absorbidos mediante los esfuerzos emprendidos por los gobiernos de los países afectados, con la ayuda generosa de la comunidad internacional. Sin embargo, los desastres tienen efectos de largo plazo cuya solución a menudo requiere grandes sacrificios por parte de la población del país afectado.

En realidad, a la luz de los estudios de casos descritos, la rehabilitación y la reconstrucción han sido posibles mediante la combinación de las siguientes medidas, de acuerdo a la situación económica concreta del país afectado:

- ▶ la reorientación de los recursos fiscales y del ahorro interno;
- ▶ la reorientación de los préstamos bilaterales o multilaterales; y
- ▶ la obtención de financiamiento externo suplementario.

Las medidas señaladas se han traducido en el aplazamiento o supresión de proyectos de desarrollo que se habían incluido en planes de desarrollo de largo plazo ya aprobados y en el retraso del mejoramiento de las condiciones sociales en general.

Anexo

ESTUDIOS DE CASOS

1. EL TERREMOTO DE MANAGUA DE 1972⁸

Un terremoto originado en fallas tectónicas, poco profundas y muy localizadas destruyó la mayor parte del centro de Managua a finales de 1972. Se derrumbaron o quedaron dañados la mayor parte de los edificios comerciales y públicos así como las viviendas y otros tipos de infraestructura social. Además, se vio considerablemente afectada la capacidad industrial.

Entre los principales efectos sociales se contaron 6 000 muertos, o sea, casi 1.4% de la población de Managua en ese entonces; hubo más de 20 000 heridos; y 300 000 personas quedaron sin hogar (70% de la población total de la ciudad).

Además, unas 58 500 personas quedaron temporalmente sin empleo o en situación de subempleo, debido a la destrucción o daño de sus lugares de trabajo.

Las pérdidas directas se estimaron en 1 580 millones de dólares (de 1987). En esta cifra se incluye la destrucción o daño de la infraestructura social --viviendas, instalaciones de salud y locales de enseñanza-- y las pérdidas de existencias de los sectores comercial e industrial. Los daños indirectos en los que se incluyen aumentos de costos para el suministro de servicios básicos y pérdidas de producción sobre todo en el sector industrial se estimaron en 387 millones de dólares. Las pérdidas totales causadas por este desastre se estimaron en 1 967 millones de dólares (Cuadro 1).

Los efectos secundarios en los años posteriores al desastre incluyeron un aumento de 687 millones de dólares en el déficit del sector público, debido a la necesidad de invertir para la reconstrucción y la reducción de los ingresos tributarios; y un incremento de 186 millones de dólares en el déficit de la balanza de pagos, debido a la necesidad de importar equipos y materiales para fines de reconstrucción. Otros efectos secundarios incluyeron la disminución del crecimiento del producto interno bruto (PIB) y del ingreso por habitante en 1973. Además, aumentaron los precios al consumidor y disminuyeron las reservas monetarias.

⁸ Véase CEPAL, Informe sobre los daños y repercusiones del terremoto de la ciudad de Managua en la economía nicaragüense (E/CN.12/AC.64/2/Rev.1), Nueva York, 1973.

2. EL HURACAN FIFI

En 1974, el huracán Fifi azotó el territorio continental de Centroamérica. Sus fuertes vientos y las inundaciones consiguientes destruyeron o dañaron viviendas y otra infraestructura social en las zonas urbanas marginales, la infraestructura del transporte y otros tipos de infraestructura física, las plantaciones permanentes y la producción de cultivos anuales, y los recursos naturales y el medio ambiente.

Solamente en Honduras⁹ -- también resultaron afectados otros países, como Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Belice-- murieron 7 000 personas. Casi 15 000 más quedaron sin hogar, cifra que representa una fracción pequeña de la población de la zona afectada; sin embargo, algunas aldeas pequeñas fueron totalmente arrasadas. Lo insuficiente de la información impidió conocer el número de heridos y los efectos en el empleo.

Las pérdidas directas ascendieron a 388 millones de dólares, lo que comprende la destrucción o daño de viviendas, servicios de salud y enseñanza; puentes, caminos y puertos; y la pérdida de algunas plantaciones permanentes y de tierras cultivables que fueron erosionadas por el huracán. Asimismo resultaron afectadas existencias de bienes domésticos y comerciales. Los daños indirectos, que se estimaron en 200 millones de dólares, incluyeron pérdidas en la producción de bananos y cultivos anuales y aumentos de costos de los servicios públicos. Las pérdidas totales causadas por el huracán sólo en Honduras ascendieron a 588 millones de dólares (Cuadro 2).

Entre los efectos secundarios se cuenta el deterioro de la balanza de pagos en 362 millones de dólares, debido a la disminución de exportaciones de productos agropecuarios y a las importaciones de equipos y materiales para la reconstrucción. Las finanzas del sector público acusaron un efecto negativo de 224 millones de dólares, debido a la necesidad de invertir con fines de rehabilitación y reconstrucción, y a causa de la disminución de los ingresos tributarios por menores exportaciones (Cuadro 2).

Otro de los efectos secundarios fue la disminución del crecimiento del PIB en los años siguientes, lo que contrasta notablemente con una vigorosa tasa de crecimiento --5%-- en los años anteriores.

⁹ Véase CEPAL, Informe sobre los daños y repercusiones del huracán Fifi en la economía hondureña (E/CEPAL/AC.67/2/Rev.1), Santiago, 1974.

3. EL TERREMOTO DE GUATEMALA DE 1976¹⁰

Un fuerte terremoto causado por el desplazamiento de las placas tectónicas del Caribe, de Cocos y de la América del Norte, con epicentros situados a lo largo de una gran falla geológica que atraviesa el país, causó extensos daños en muchas aldeas y ciudades medianas del interior y en la Ciudad de Guatemala.

Se estimó que perecieron unas 22 800 personas, lo que hace de este terremoto --junto con la erupción del volcán Nevado del Ruiz en 1985-- el fenómeno más destructor para la vida humana en la historia reciente de la región. Además 76 000 personas resultaron heridas y más de un millón --casi el 19% de la población del país-- quedó sin hogar.

Las pérdidas directas se estimaron en 1 400 millones de dólares, por la destrucción de viviendas y otro tipo de infraestructura social, infraestructura de transporte y existencias de bienes domésticos y comerciales. Hubo pérdidas indirectas de 35 millones de dólares debido a reducciones en la producción comercial y agropecuaria y breves interrupciones de los servicios de suministro de agua y energía eléctrica. Las pérdidas totales ascendieron a 1 437 millones de dólares (Cuadro 1).

Los efectos secundarios en la economía se estimaron en 787 millones de dólares. El presupuesto fiscal se vio afectado por la necesidad de aumentar los gastos para financiar proyectos de rehabilitación y reconstrucción; y la situación de balanza de pagos se deterioró debido a la necesidad de importar materiales y equipos para las actividades de socorro, rehabilitación y reconstrucción (Cuadro 1).

¹⁰ Véase CEPAL, Daños causados por el terremoto de Guatemala y sus repercusiones sobre el desarrollo económico y social del país (CEPAL/MEX/76/Guat. 1), Santiago, 1976.