

II. ESTIMACIÓN DE LOS DAÑOS

1. Daños en los sectores productivos

Se presenta en este capítulo una estimación del costo de los daños ocasionados por el huracán Georges a su paso por la República Dominicana, con el propósito de conocer la magnitud del perjuicio e identificar cuáles han sido los sectores y regiones más afectados que deberían de recibir atención prioritaria en las etapas de rehabilitación y reconstrucción.

Las estimaciones hechas se basaron en las informaciones recopiladas por el gobierno, tanto a través del Secretariado Técnico de la Presidencia como del Comité de Operaciones Conjuntas que se montó en el país para enfrentar el evento. Se analizaron los documentos de respaldo de tales informaciones proporcionados por las diversas entidades del sector público y privado, y la misión efectuó visitas de campo y sostuvo entrevistas con funcionarios y representantes de los distintos sectores productivos y de la sociedad civil.

En el trabajo se empleó la metodología diseñada por la propia CEPAL, como resultado de la realización de numerosos ejercicios de naturaleza similar a lo largo de más de 25 años.¹⁶ Mediante dicha metodología se calculan tanto los daños directos ocasionados por el desastre como los costos en que será necesario incurrir para reponer los acervos a su estado anterior al fenómeno. También se estiman los daños indirectos, que incluyen la producción que no podrá obtenerse a raíz de los daños directos, y los mayores gastos que será necesario efectuar, o los menores ingresos que se percibirán para brindar determinados servicios.

La cuantificación de los daños representa la opinión técnica de la misión, y si bien puede incluir algunas imprecisiones de detalle derivadas de la insuficiente información cuantitativa de que se dispuso, tiene el carácter de global e incorpora todos los costos, tanto directos e indirectos, que se detectaron. En definitiva, pese a la limitada precisión en algunos de los montos presentados, se brinda un orden de magnitud lo suficientemente confiable para los fines del estudio. Los cálculos fueron realizados en moneda nacional y convertidos posteriormente a dólares, sobre la base de la tasa de cambio que prevalecía al momento en que ocurrieron (15 pesos dominicanos por un dólar de los Estados Unidos).

¹⁶ CEPAL, *Manual para la estimación de los efectos socioeconómicos de los desastres naturales*, Santiago de Chile, 1991.

a) Agricultura y ganadería

En términos del monto de daños, en el sector agropecuario ¹⁷ se resintieron los peores efectos del huracán Georges. En principio, los fuertes vientos tiraron árboles, plantas y frutos, y derribaron instalaciones en la franja central del territorio al seguir una trayectoria este a oeste; y segundo, las lluvias intensas provocaron fuertes avenidas y desbordamientos de los ríos en el sur y suroeste, que arrasaron sembradíos, inundaron campos y destruyeron suelo cultivado en las márgenes de los ríos, cuya recuperación es prácticamente imposible. Una tercera parte de las tierras cultivadas fueron afectadas por el fenómeno. La región noroeste salió mejor librada y prácticamente no registró daños materiales en su sector productivo. Adicionalmente, el deterioro en los caminos de acceso a los campos de cultivo y en las carreteras, así como la suspensión del servicio eléctrico, dificultaron la realización de actividades productivas y la salida de los productos.

Además del daño económico derivado de la menor disponibilidad de alimentos en los mercados y la merma en las exportaciones, el deterioro provocado por el fenómeno tendrá un drástico impacto social entre la población campesina que tiene en la agricultura su principal actividad y fuente de ingreso. De ahí la relevancia de la prontitud de las medidas adoptadas por el Gobierno para la rehabilitación agropecuaria mediante un plan de emergencia por 350 millones de pesos que ha generado simultáneamente empleo rural.

i) Cultivos de consumo interno. Los cultivos destinados al mercado interno fueron los más dañados, en particular el plátano, que la población consume diariamente por lo menos en una de las comidas. Se estima que alrededor del 80% de los platanares se vieron afectados, lo cual redujo los rendimientos y la producción. Por el peso de los racimos, las plantas que estaban en plena producción fueron derribadas por los vientos, mientras que las matas jóvenes resistieron mejor el paso del huracán y el exceso de agua. La región que concentró los mayores daños fue la norcentral, seguida de las regiones sur, en Barahona y también el Valle de Azua, y en el nordeste. La recolección de una parte de la fruta caída elevó temporalmente la oferta que, en conjunto, va a disminuir durante 5 a 6 meses mientras alcanzan su madurez las plantaciones pequeñas y las que se renueven empiecen a producir después de 9 o 12 meses. En el cuadro 4 se puede apreciar la estimación del área afectada y en el 5 las pérdidas de producción.

¹⁷ La actividad del sector agropecuario sigue teniendo aún gran importancia en la economía dominicana, dado que aporta alrededor del 16% del producto interno bruto. Además de ser una fuente de empleo para la población rural, que representa el 44% de la total, proporciona los alimentos básicos de la dieta alimentaria nacional y genera ingresos de divisas por exportación. Sin embargo, el sector agropecuario ha sido superado en importancia por las actividades de servicios y zonas francas.

Cuadro 4

REPÚBLICA DOMINICANA: SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS
AFECTADOS POR EL HURACÁN GEORGES, SEPTIEMBRE DE 1998

(Hectáreas)

| Cultivo | Área en producción antes del huracán | Área afectada por el huracán |
|--|---|---------------------------------|
| <u>Total</u> | <u>694.091</u> | <u>248.123</u> |
| <u>Para el consumo interno</u> | <u>202.628</u> | <u>114.821</u> |
| Arroz | 49,880 | 19,029 |
| Guineo | 24,118 | 12,418 |
| Leguminosas a/ | 25,210 | 14,182 |
| Maíz | 10,660 | 8,567 |
| Plátano | 60,594 | 48,049 |
| Raíces y tubérculos b/ | 9,857 | 4,364 |
| Yuca | 22,309 | 8,212 |
| <u>Para exportación e industriales</u> | <u>480.993</u> | <u>128.673</u> |
| Cacao | 110,943 | 25,708 |
| Café | 161,361 | 30,346 |
| Caña de azúcar c/ | 149,575 | 41,881 |
| Cítricos d/ | 21,271 | 13,903 |
| Coco | 37,843 | 9,335 |
| Palma africana e/ | ... | 7,500 |
| <u>Otros f/</u> | <u>10.470</u> | <u>4.629</u> |

Fuente: CEPAL sobre la base de información de la Secretaría de Estado de Agricultura

(SEA), el Consejo Estatal del Azúcar y la Junta Agroempresarial Dominicana.

- a/ Incluye guandul, habichuela (frijol) blanca, negra y roja.
b/ Incluye batata, ñame, papa, yautia blanca, yautia coco y yautia amarilla.
c/ Estimaciones sobre la base de cifras del Consejo Estatal del Azúcar (CEA).
d/ Incluye naranja y toronja.
e/ Estimación del sector privado.
f/ Incluye aguacate, ajíes, auyama, berenjena, cebolla, maní, papaya, piña, remolacha, repollo, sorgo, tomate y zanahoria.

Cuadro 5

REPÚBLICA DOMINICANA: ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE
PRODUCCIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA POR EFECTO
DEL HURACÁN GEORGES, SEPTIEMBRE DE 1998

(Toneladas)

| Cultivo | Producción esperada antes del fenómeno | Pérdidas estimadas a causa del huracán |
|-------------------|---|---|
| Arroz | 161,068 | 61,446 |
| Cacao | 40,343 | 9,349 |
| Café | 43,421 | 8,166 |
| Caña de azúcar a/ | 3,560,000 | 997,635 |
| Guineo | 279,766 | 144,054 |
| Leguminosas | 23,291 | 13,103 |
| Maíz | 13,490 | 10,841 |
| Plátano | 385,136 | 305,396 |
| Yuca | 126,553 | 46,584 |

Fuente: CEPAL, estimaciones sobre la base de información oficial.

a/ Toneladas cortas.

Dentro del mismo grupo de cultivos, el arroz, cuya cosecha estaba por iniciarse, al ser golpeado por las ráfagas perdió el grano; se estima que la producción será alrededor de una tercera parte inferior a la programada de acuerdo con el área sembrada. Las principales regiones productoras en el nordeste se cuentan entre las más afectadas, con una pérdida que alcanza a más del 70% de la producción.

Otros rubros que forman parte del consumo básico, las habichuelas (frijoles), la yuca y los guineos o bananos, también fueron severamente dañados. En el caso de las leguminosas, se espera que las siembras de noviembre complementen la oferta, ya que de la presente cosecha se perdió la mitad. La mayor área sembrada se localizaba en el suroeste, en donde se reducirá la producción casi en 80%. También mermó la producción de maíz.

En conjunto, el daño directo provocado por el huracán en este grupo de cultivos significa 3,000 millones de pesos en términos del valor de la producción. (Véase el cuadro 6). Asimismo, la interrupción del ciclo productivo en las plantaciones de plátano y guineo tendrá otros efectos para el productor. Dejará de percibir ingresos de su actividad económica y adicionalmente se verá obligado a incurrir en gastos de rehabilitación de sus tierras, que incluyen remoción de materiales, nivelación, limpieza y reparación de canales y drenajes, así como recuperación u obtención de cepas nuevas.

Cuadro 6

REPÚBLICA DOMINICANA: CLASIFICACIÓN DE LAS PÉRDIDAS
EN AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
POR EFECTO DEL HURACÁN GEORGES

(Millones de pesos)

| Sector y subsector | Daños | | | Impacto en el sector externo | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| | Totales | Directos | Indirectos | Aumento en importaciones a/ | Disminución en exportaciones |
| Total | 7,911.2 | 6,616.2 | 1,295.0 | 1,249.3 | 2,003.8 |
| Agricultura | 6,348.0 | 5,230.0 | 1,118.0 | 370.3 | 1,800.0 |
| Para el consumo interno | 3,014.2 | 3,014.2 | — | 370.3 | — |
| Arroz | | 541.5 | | 112.5 | |
| Guineo o banano | | 389.2 | | 75.0 | |
| Leguminosas | | 120.6 | | 103.5 | |
| Maíz | | 40.1 | | 21.1 | |
| Plátano | | 1,555.0 | | 26.7 | |
| Raíces y tubérculos | | 367.8 | | 31.5 | |
| Para exportación e industriales | 2,606.2 | 1,798.2 | 808.0 | — | 1,800.0 |
| Cacao b/ | | 175.8 | 640.0 | | 540.0 |
| Café | | 246.3 | | | 180.0 |
| Caña de azúcar | | 362.1 | | | 750.0 |
| Cítricos | | 124.0 | | | |
| Palma africana | | 200.0 | 168.0 | | |
| Orgánicos, ornamentales y flores | | 220.0 | | | |
| Otros | | 470.0 | | | 330.0 |
| Activos | 727.6 | 417.6 | 310.0 | | |
| Pérdida de suelo c/ | | 323.6 | 32.4 | | |
| Rehabilitación parcial de tierras | | | 277.6 | | |
| Instalaciones en cañaverales | | 94.0 | | | |
| Sector pecuario | 1,522.4 | 1,345.4 | 177.0 | 879.0 | 197.7 |
| Apicultura | | 22.0 | | | |
| Avicultura | | 378.0 | 117.0 | 879.0 | |
| Bovinos | | 21.0 | | | |
| Producción de leche | | 2.0 | 60.0 | | |
| Producción ovicaprina y porcícola | | 2.6 | | | |
| Otra población animal | | 0.9 | | | |
| Infraestructura | | 886.0 | | | 197.7 |
| Pastos | 32.9 | 32.9 | | | |
| Sector pesquero | 40.8 | 40.8 | — | — | 6.1 |
| Pesca | | | | | |
| Acuicultura | | 40.8 | | | 6.1 |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL sobre la base de cifras oficiales.

a/ Las importaciones de frijoles (habichuelas), tubérculos y pollo suman 240 millones de pesos en 1998. El resto corresponde a compras anticipadas en 1999.

b/ Los daños indirectos y el impacto sobre el sector externo contemplan las pérdidas de producción en 4 años.

c/ Estimación sobre la base de 4,000 hectáreas.

Por otra parte, se tendrá que recurrir, como ya se empezó a hacer, a importaciones extraordinarias para satisfacer la demanda de algunos rubros, y a sustituir el consumo por otros alimentos en tanto se adecua la oferta local.

ii) Cultivos industriales y de exportación. Entre los principales productos de exportación, debido a la localización de sus plantíos, el tabaco fue prácticamente el único cultivo que no se vio afectado; el resto, en cambio, sufrió daños de consideración.

Se estima que la zafra de la caña de azúcar que comienza en noviembre será entre 25% y 30% inferior a la prevista. Al igual que en otros cultivos, los vientos tiraron los cañaverales en el oriente del país, desde La Romana al Distrito Nacional, pasando por San Pedro de Macorís y Monte Plata, y en el sur quedaron anegados. En el primer caso disminuirán los rendimientos y en el segundo será más difícil recuperar toda la producción. Reflejo del mismo problema es la pérdida de buena parte de las instalaciones de riego y drenaje en Barahona. El valor de la materia prima perdida se estima en 360 millones de pesos. (Véase nuevamente el cuadro 6). En consecuencia, el nivel de producción de azúcar —que se examina en el apartado sobre industria— será inferior el próximo año comparado con los cálculos previos.

La producción de café también descenderá. Al paso del huracán las plantaciones perdieron la cereza, por lo que la cosecha disminuirá 20%. Una situación similar afectó al cacao, si bien su fruto tirado tiene mayor resistencia que el café. El valor de la pérdida de ambos productos es del orden de los 420 millones de pesos. Se calcula que será necesario sustituir alrededor de una quinta parte de los cacaotales que fueron arrasados, lo cual supone una inversión diferida en cinco años, que se incluye como daño indirecto del huracán. La caída de los árboles de sombra es un problema adicional que perjudicará los rendimientos en Hato Mayor, Monte Plata, Bonao y Cotui. Eventualmente, la mayor exposición al sol puede ser beneficioso; se necesita, sin embargo, retirar los troncos, completar el raleo y preparar y fertilizar las plantaciones. Se estima que la menor producción y oferta exportable de los dos productos tendrá un impacto negativo en el balance de pagos del orden de los 50 millones de dólares, distribuido en el período en que no estarán produciendo las nuevas plantaciones.

Otros cultivos que reportaron pérdidas significativas en las regiones norcentral y nordeste fueron los cítricos (naranja y toronja), la palma africana, el coco y otros de alto valor agregado, como las plantas ornamentales, las flores y productos orgánicos. En cuanto a los cítricos, la baja altura de los árboles los dotó de mayor resistencia, de tal forma que la pérdida se circunscribe a la cosecha presente. En cambio, la palma africana, que se caracteriza por su mayor flexibilidad, sufrió la caída de matas en cerca del 20% de las plantaciones que se han ido expandiendo en años recientes. Su recuperación demandará inversiones que empezarán a producir en cinco años. La menor producción de coco tendrá como efecto económico una menor participación de las ventas de copra en las exportaciones de bienes.

La producción de flores para el mercado local y de plantas ornamentales para exportación en las provincias de la Vega y en el oriente, resintió el daño a los invernaderos en 180,000 metros cuadrados y en la sombra para reducir la exposición al sol. A ese costo habrá que agregarse el de oportunidad por su retiro del mercado. La recuperación de las instalaciones exigirá inversiones del orden de los 140 millones de pesos.

En suma, los daños directos a los cultivos de exportación y que se destinan al procesamiento agroindustrial, totalizan 1,800 millones de pesos.

iii) Pérdida de activos. En la estimación de los daños a la agricultura merece especial atención el impacto del fenómeno sobre la capacidad productiva de los suelos. La combinación de las intensas lluvias, con las avenidas y el desbordamiento de los ríos, barrió con la capa vegetal de extensas áreas, eliminando la posibilidad de volver a utilizarlas en forma productiva. La estimación del valor económico de la tierra perdida en un sector de la región suroeste, en el Yaque del Sur, que toma como indicador el ingreso neto potencial que generaría en un período determinado de tiempo, constituye un ejercicio parcial cuyo objetivo es alertar sobre dos fenómenos. Primero, la necesidad de examinar en forma más detallada el alcance del deterioro de los recursos y la dificultad de su recuperación; segundo, obtener a partir de lo anterior una referencia para la inversión en obras hidráulicas y de ingeniería destinadas a su protección y conservación. En este caso, se estimó una pérdida directa de más de 300 millones de pesos, mientras que se requiere gastar 280 millones de pesos en labores para la rehabilitación de 10,000 hectáreas.

El impacto en las obras de infraestructura, regadío y caminos vecinales, se examina en el apartado de obras públicas. En el caso particular del área estatal azucarera sí se considera el deterioro sufrido en los equipos de campo y sistema de riego, ya que opera y registra sus operaciones como unidad productiva. Los daños alcanzan los 90 millones de pesos.

b) Sector pecuario

i) Avicultura.¹⁸ La avicultura sufrió los mayores daños del sector pecuario, como resultado de las lluvias y los vientos que levantaron techos y destruyeron las naves de producción, sobre todo en la región central. El impacto diferenciado dependió de la intensidad de los vientos así como de la calidad y antigüedad de las construcciones. Se estima que la tercera parte de las instalaciones avícolas del país resintieron pérdidas, reflejadas en la muerte de 5 millones de pollos y de 1,300,000 gallinas ponedoras (reproductoras y de huevo). El valor del producto perdido alcanza los 380 millones de pesos y el de las instalaciones, equipo y materiales, 560 millones de pesos. A fin de abastecer la demanda, a través del Instituto Nacional de Estabilización de Precios (INESPRE), las autoridades han recurrido a importaciones extraordinarias. Si bien la recuperación de la actividad —tanto en producción de pollo como de huevo— se puede dar en un período relativamente corto, ésta depende de la capacidad económica y financiera para realizar las reparaciones o reposición de las instalaciones a un costo más elevado que las construcciones perdidas, así como para la adquisición del material genético. Esta capacidad existe en las grandes empresas, mas no en los pequeños y medianos productores.

Adicionalmente, las condiciones climáticas y el corte de energía eléctrica redundaron en un menor rendimiento de las gallinas ponedoras y reproductoras en las instalaciones avícolas que quedaron funcionando, por lo cual se estima un daño indirecto por 117 millones de pesos en la producción de huevo y carne de pollo si se reanuda pronto la actividad.

¹⁸ En los últimos cinco años la avicultura se había constituido en la actividad más dinámica del subsector pecuario que abastece ampliamente la creciente demanda local. La producción de pollo y huevo genera más de la mitad del valor del producto subsectorial.

ii) Ganadería bovina. En los bovinos se registró la muerte de más de 4,000 animales de doble propósito, así como la destrucción de establos, cercas, equipo para ordeña y pastos que fueron arrastrados por el agua y el viento. Las primeras informaciones daban cuenta de la desaparición de un número superior de reses, pero éstas habían buscado refugio durante la tormenta. Las regiones más afectadas fueron el suroeste, el sur y el este, en las provincias de Barahona, San Juan de la Maguana, El Seybo, La Altagracia, Hato Mayor y Monte Plata. La destrucción de caminos vecinales y de acceso a las fincas o zonas de producción impidió la recolección de leche, que bajó en producción y fue destinada a la elaboración de quesos. Se estima también una pérdida considerable del producto por falta de refrigeración en aquellos lugares donde se suspendió el servicio de energía eléctrica y no se disponía de plantas de emergencia.

iii) Otros. Cabe anotar que la producción de miel también se vio afectada por la destrucción de cajas y la desaparición de enjambres. Las pérdidas se estiman en 10 millones de pesos.

Si bien el deterioro de las construcciones es analizada en otro apartado, conviene tomar en cuenta que las instalaciones del sistema público de servicios y generación de tecnología coordinadas por la Secretaría de Estado de Agricultura sufrieron daños, que por su importancia habrán de recibir atención particular para reanudar plenamente sus actividades.¹⁹ Abarcan los servicios de cuarentena animal y vegetal, laboratorios para análisis y detección de enfermedades y plagas, producción y distribución de material de siembra (plántulas de diferentes especies, semillas, cepas), producción y distribución de alevines, producción y distribución de vacuna, producción y distribución de pollitas y materiales agropecuarios.

c) **Sector pesquero**

La información disponible sobre daños a la actividad se refiere sobre todo a la acuicultura, principalmente en la producción de camarones de mar. El valor de las pérdidas alcanza 40 millones de pesos, monto que equivale a la cuarta parte del valor del producto del sector pesquero. La importancia relativa del subsector no es significativa porque la actividad pesquera ha tenido un menor desarrollo en comparación con la agricultura y la actividad pecuaria.

Por efecto del huracán, en los diversos proyectos productivos y de investigación del subsector se dañaron estanques, equipos, maquinaria, cuartos fríos, al igual que el producto. En algunos casos se recuperaron las larvas que darán pie a nuevas producciones una vez reparadas las instalaciones. En el caso particular del proyecto piloto de reproducción de camarones marinos en la provincia de Azua, que sufrió pérdidas por cerca de 9 millones de pesos, resultó dañada por segunda vez desde su instalación hace cinco años, por lo que sus patrocinadores están evaluando la conveniencia de reubicarlo.

¹⁹ Véase Secretaría de Estado de Agricultura, Subsecretaría Técnica de Planificación Sectorial Agropecuaria, Departamento de Seguimiento y Evaluación, *Efectos del Huracán Georges sobre la Agricultura Dominicana*, Santo Domingo, D.N., octubre de 1998.

d) **Industria, comercio y turismo**

Si bien el mayor daño en los sectores productivos se centró en la agricultura y la ganadería, las demás áreas de actividad económica recibieron impactos de variada importancia. Los sectores de la industria manufacturera nacional, las actividades de procesamiento para reexportación que se realizan en un número importante de zonas francas, las instalaciones para el turismo (de gran importancia para el país), y el comercio al por menor sufrieron pérdidas tanto directas como indirectas que incidieron de inmediato y tendrán repercusiones por lo menos en el corto plazo en niveles de producción, ventas e ingresos.

i) Sector manufacturero. La intensidad de vientos y lluvias generó daños físicos a la infraestructura industrial, principalmente a la azucarera, ubicada en el área azotada por el huracán. El cuadro 7 resume los daños sufridos por el sector manufacturero.

Los daños a la industria azucarera (alrededor de 1,200 millones de pesos) se reportaron principalmente en su infraestructura productiva (75%), ya que la zafra 1998-1999 no se había iniciado. Los ingenios resentirán la merma de materia prima ante los severos daños a las plantaciones cañeras, fundamentalmente en el área de La Romana, la magnitud de cuyas afectaciones se registran en el acápite correspondiente al sector agrícola. Se estima que ello ocasionará una pérdida, en términos de menores exportaciones, por 750 millones de pesos.

En diversas industrias alimentarias como la láctea, de embutidos, cítricos, jugos, conservas, vegetales y condimentos, se registraron daños directos a la infraestructura productiva y pérdidas de producción asociadas principalmente a la escasez de materias primas derivadas del perjuicio a las cosechas agrícolas.

En el sector de la pequeña y mediana empresa se observaron daños de consideración (unos 600 millones de pesos), principalmente por pérdidas de producción (70%) y en menor medida afectaciones a la infraestructura (30%). Se trata, en general, de establecimientos comerciales e industriales destinados al mercado doméstico.

Cabe destacar que, en general, las diversas empresas industriales de propiedad del Estado ya se encontraban paralizadas desde hacía varios años. Sólo en tres casos estaban realizando actividades de producción, si bien con bajos niveles de actividad mucho antes del paso del huracán. Por ello, en la mayoría sólo se presentaron daños en edificios, instalaciones, maquinarias y equipos, y en menor medida pérdidas de producción. Entre las que estaban en actividad se cuenta la industria del vidrio, en la que se arruinaron techos, paredes y equipos, lo que llevó a la paralización de actividades por alrededor de una semana. Las mayores pérdidas se reportaron en la planta de papel, que se encontraba paralizada pero que sufrió afectaciones importantes en su infraestructura física y en existencias. También registró daños considerables la industria de sacos y cordelería, cerrada desde hace unos 3 meses, en la que se apreciaron pérdidas en techos y paredes de la planta.

Cuadro 7

REPÚBLICA DOMINICANA: DAÑOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

(Miles de pesos)

| Actividades, por sector y propiedad | Total | Directos b/ | Indirectos | Componente | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | Exportación | Importación |
| Total | <u>2.600,16</u> 9 | <u>1.485,154</u> | <u>1.115,015</u> | <u>750,000</u> | <u>737,283</u> |
| Estatad. a/ | <u>14,449</u> | <u>12,434</u> | <u>2,015</u> | — | <u>923</u> |
| Marmolería Nacional (Santo Domingo) en funcionamiento | 180 | 150 | 30 | | 75 |
| Industria Nacional del Vidrio (San Cristóbal) en funcionamiento | 3,382 | 1,397 | 1,985 | | 699 |
| Industria Nacional del Papel (Villa Gracia) | 4,184 | 4,184 | | | |
| Refinería de Sal (Santo Domingo) | 872 | 872 | | | |
| Fábrica de Sacos y Cordelería (Santo Domingo) | 3,188 | 3,188 | | | |
| Compañía Dominicana de Aviación | 170 | 170 | | | |
| Atlas Comercial (Santo Domingo) | 385 | 385 | | | |
| Fábrica de Baterías Dominicanas (Santo Domingo) | 365 | 365 | | | |
| Pinturas Dominicanas (Santo Domingo) | 875 | 875 | | | |
| Compañía Anónima Tabacalera (Santiago) en funcionamiento | 298 | 298 | | | 149 |
| Fábrica de Aceites Vegetales (Santo Domingo) | 50 | 50 | | | |
| Tenería FA-2 (Santo Domingo) | 500 | 500 | | | |
| <u>Azúcar y derivados</u> | <u>1.205,00</u> 0 | <u>912,000</u> | <u>293,000</u> | <u>750,000</u> | <u>456,000</u> |
| Estatad | 395,000 | 310,000 | 85,000 | | 155,000 |
| Privado | 810,000 | 602,000 | 208,000 | | 301,000 |
| <u>Otras ramas, sector privado</u> | <u>1.380,72</u> 0 | <u>560,720</u> | <u>820,000</u> | | <u>280,360</u> |
| Industria Metalúrgica y Metalmecánica (240 empresas afectadas parcialmente) | 40,000 | 40,000 | | | 20,000 |
| Industria de muebles, colchones y afines | 1,500 | 1,500 | | | 750 |
| Microempresas industriales | 600,000 | 180,000 | 420,000 | | 90,000 |
| Industria procesadora de leche y quesos (2,600 empresas afectadas parcialmente) | 200,000 | | 200,000 | | — |
| Industria de jugos y conservas | 200,000 | | 200,000 | | — |
| Industria del tabaco | 39,220 | 39,220 | | | 19,610 |
| Factorías de arroz | 300,000 | 300,000 | | | 150,000 |
| | | | | | — |

| Actividades, por sector y propiedad | Total | Directos b/ | Indirectos | Componente | |
|-------------------------------------|-------|-------------|------------|-------------|-------------|
| | | | | Exportación | Importación |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y cálculos propios.

a/ En su mayoría estaban cerradas desde hace entre dos y cinco años, razón por la cual no registran daños de tipo indirecto.

b/ Incluye pérdidas de inventario y equipamiento.

En síntesis, en el sector de las actividades de manufactura los daños totales se estiman en alrededor de 2,600 millones de pesos, o su equivalente, 173 millones de dólares. Además, debe añadirse que unos 50 millones de dólares (750 millones de pesos, en particular de azúcar) dejarían de exportarse por efecto del huracán, y se requerirán importaciones por un monto similar, para adquirir equipos, reparar la infraestructura y reponer existencias de insumos para la producción.

ii) Sector zonas francas. El huracán originó daños en 7 parques industriales (5 grandes y 2 pequeños), que en su mayoría se dedican a la producción de textiles. Estos parques son: San Pedro de Macorís, en las Zona Franca I y Zona Franca II de La Romana, Hato Mayor, Higüey, Hainamosa y Alcarrizos. Los daños totales se estiman en 2,250 millones de pesos (67% directos y 33% indirectos), equivalentes a 150 millones de dólares. (Véase el cuadro 8). A consecuencia del desprendimiento de techos en las naves industriales se produjeron pérdidas tanto en mercancías terminadas como en insumos. Pese a que hubo interrupción de los servicios básicos, la afectación en la producción fue menor gracias a que las zonas francas cuentan con servicios propios de energía. Con todo, se acusó algún retraso en las entregas de producto por problemas en el transporte. De esta manera, las afectaciones a los ingresos en divisas se estiman en sólo 20 millones de dólares. La mayoría de las empresas reanudaron rápidamente sus exportaciones y están recuperando los atrasos de producción.

Cuadro 8

REPÚBLICA DOMINICANA: DAÑOS EN ZONAS FRANCAS

(Miles de pesos)

| Parques industriales | Total | Directos | Indirectos | Componente | |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| | | | | Exportación | Importación |
| Total (89 empresas) | 2,250,000 | 1,500,000 | 750,000 | 300,000 | 315,000 |
| Pérdida de maquinaria | 50,000 | 750,000 | | | 315,000 |
| Daño en edificaciones | 750,000 | 750,000 | | | |
| Pérdida de producción | 300,000 | | 300,000 | | |
| Ventas no realizadas | 300,000 | | 300,000 | 300,000 | |
| Gastos extraordinarios | 150,000 | | 150,000 | | |

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

iii) Sector comercio. Los vientos huracanados, desbordamientos de ríos o aguas represadas y correntadas de lodo dañaron total o parcialmente la infraestructura y las existencias de los establecimientos comerciales en el área afectada. En la región este se observaron los mayores daños en términos de valor (352 millones de pesos), ya que alrededor del 60% de las entidades comerciales de las ciudades de La Romana y San Pedro de Macorís padecieron la furia del meteoro. En su mayoría tenían techos de zinc y de aluminio con zinc, y sus estructuras estaban construidas con materiales de pobre resistencia. En los territorios de El Seybo y Hato Mayor se reportaron voladuras de techos de zinc así como mercaderías arruinadas.

En la región suroeste se reportaron daños muy significativos (188 millones de pesos) en los comercios de los poblados de Tamayo y San Juan de la Maguana a causa del desbordamiento del río Yaque del Sur. En estos establecimientos, de comercio al detalle y almacenamiento de la producción local, su equipamiento e inventarios se inundaron de lodo; así, se perdieron de forma irremisible. Adicionalmente, tras el huracán la paralización de la actividad económica, productiva y comercial ha sido casi total y se estima que la recuperación será paulatina, asociada a la celeridad con la que se restablezcan las líneas vitales y se realicen proyectos de reconstrucción y de apoyo a los productores locales.

En el Distrito Nacional de Santo Domingo se registraron daños totales por 300 millones de pesos, sobre todo en los establecimientos de comercio al detalle (los colmados). Las ráfagas de viento, además, dejaron una muy notoria destrucción de anuncios luminosos en toda la ciudad; asimismo, el desbordamiento del río Ozama alcanzó a los comercios aledaños.

A las pérdidas de existencias y de su capital (locales, equipamiento, etc.) en el sector se deben sumar daños estimados por 340 millones de pesos, por concepto de lucro cesante. En efecto, se dio una baja momentánea de ventas en las comunidades más conmocionadas y los costos de reposición de inventarios se incrementarán tanto por una elevación especulativa de precios en ciertos lugares y productos aislados, como por las dificultades de comunicación y transporte, algunas de las cuales persistieron por varias semanas.

En resumen, se reportan daños totales por 840 millones de pesos (60% directos y 40% indirectos), o su equivalente de 56 millones de dólares. Además, se prevén importaciones adicionales por unos 7 millones de dólares para restablecer la infraestructura comercial dañada. (Véase el cuadro 9.)

Cuadro 9

REPÚBLICA DOMINICANA: DAÑOS EN EL SECTOR COMERCIO

(Miles de pesos)

| Regiones | Total | Directos | Indirectos | Componente de importación |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Total | 840,000 | 500,000 | 340,000 | 100,000 |
| Este | 352,000 | 200,000 | 152,000 | 40,000 |
| Suroeste | 188,000 | 50,000 | 138,000 | 10,000 |
| Distrito Nacional | 300,000 | 250,000 | 50,000 | 50,000 |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y cálculos propios.

iv) Sector turismo. En este sector de gran peso en la economía, tanto por su aporte al balance exterior como por el efecto de derrame que tiene hacia el resto de la economía, el impacto del huracán se materializó en daños a la infraestructura hotelera y su entorno (playas, paisajes y jardines). También hubo suspensión temporal de importantes servicios vinculados a esta actividad (transporte aéreo y terrestre, electricidad, etc.). El sector de restaurantes experimentó algunos daños, sobre todo en los establecimientos cercanos a las playas del este. De mayor significación en el plazo mediano, frente al inicio de la próxima estación de invierno, es el hecho de que se han ordenado ya numerosas cancelaciones de reservaciones.

Es importante consignar que uno de los principales polos turísticos del país (Puerto Plata, en la costa norte de la isla) no sufrió daños directos por estar situado fuera de la trayectoria de impacto del huracán. Las principales pérdidas se reportaron en la provincia La Romana, por el cierre total o parcial de varias instalaciones turísticas, en especial en el balneario Casa de Campo, con 450 habitaciones de lujo y 3 campos de golf, entre otras instalaciones, que fueron golpeadas directamente cuando el huracán entró justamente en esa zona al este del país, como se puntualiza en la sección correspondiente.

En total, alrededor de 6,000 habitaciones resultaron perjudicadas ya sea en su equipamiento o en las construcciones. El costo de los daños totales se calcula en 2,632 millones de pesos (85% directos y 15% indirectos), equivalentes a 175 millones de dólares. En síntesis, la afectación de la infraestructura hotelera de la capital y de los balnearios del este ha llevado al cierre parcial o total de algunos establecimientos, con la consecuente pérdida indirecta por no ocupación u ocupación parcial. Se tomó en cuenta que este cierre se produjo en un período de ocupación media inferior, justo antes de la estación alta de fin de año. (Véase el cuadro 10.)

Cuadro 10

REPÚBLICA DOMINICANA: DAÑOS EN EL SECTOR TURISMO

| Hotel/zonas | Habitaciones | | Total de daños (miles de pesos) | | | Componente | |
|----------------------|---------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------|---------------------|------------------|
| | Total | Afectadas | Total a/ | Directos | Indirectos | Exportación | Importación |
| Total | 13.307 | 5.994 | 2.631.506 | 2.235.418 | 396.089 | 1.500.000 b/ | 1.117.710 |
| Santo Domingo | 2,714 | 546 | 157,612 | 147,420 | 10,192 | ... | 73,710 |
| Boca Chica | 1,113 | 283 | 70,239 | 66,414 | 3,825 | .. | 33,207 |
| Juan Dolio | 2,845 | 2,360 | 944,237 | 810,525 | 133,712 | ... | 405,263 |
| San Pedro de Macorís | 170 | 68 | 18,414 | 15,178 | 3,237 | ... | 7,589 |
| La Romana | 1,060 | 1,031 | 628,199 | 491,361 | 136,838 | ... | 245,681 |
| La Altagracia | 5,405 | 1,706 | 812,805 | 704,520 | 108,285 | . | 352,260 |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales y cálculos propios.

- a/ Supuestos: El daño directo se estimó como una fracción del valor de construcción de una habitación nueva, aplicado al total de cuartos afectados. El daño indirecto se calculó sobre la base del porcentaje de habitaciones no disponibles por un plazo de 5 semanas, salvo en los casos de los hoteles que han cerrado por un plazo específico y se consideró dicho período, tomando en cuenta el porcentaje de ocupación promedio de la estación (entre octubre y noviembre), a las tarifas vigentes.
- b/ El monto equivale a las cancelaciones anticipadas por la Asociación Nacional de Hoteles y Restaurantes, Inc. (ASONAHORES).

La principal preocupación es que ante la inminencia de la temporada alta (entre los meses de diciembre y abril) el sector termine las reparaciones necesarias para su pleno funcionamiento, lo cual parece factible al tratarse de establecimientos que contaban con cobertura de seguros. Una tarea más difícil es la recuperación de la imagen externa del buen servicio turístico dominicano. En la medida que ello no se logre, se pone en riesgo la generación de ingresos estacionales que alcanzan, en promedio por temporada, unos 500 millones de dólares.

2. Daños en los sectores sociales

a) Educación

El sector educativo —que incluye también las instalaciones y actividades deportivas y de recreación, así como iglesias y otros centros comunitarios— sufrió la destrucción física de parte de sus instalaciones, en una magnitud considerable. De 1,334 escuelas afectadas (28% de los 4,806 planteles del país), 203 quedaron completamente destruidas, 367 sufrieron daños parciales, 321 perdieron sus techos y 443 fueron habilitadas como albergues para refugiados, con el deterioro que esta situación extraordinaria les significa. Se estima en 570 millones de pesos (menos de 40 millones de dólares) la cuantificación de las pérdidas directas en este rubro (véase el cuadro 11).

Cuadro 11

REPÚBLICA DOMINICANA: DAÑOS EN EL SECTOR EDUCACIÓN a/

(Miles de pesos)

| | Daños | | | Costos de reconstrucción | Componente importado |
|--|-----------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| | Totales | Directos | Indirectos | | |
| <u>Total</u> | <u>1.031,49</u> | <u>851,391</u> | <u>180,106</u> | <u>2.252,684</u> | <u>706,883</u> |
| | 7 | | | | |
| Destrucción parcial o total en la infraestructura escolar | 569,504 | 569,504 | | 1,675,009 | 557,481 |
| Totalmente destruidos (203) | | 440,703 | | 1,498,390 | 524,437 |
| Con daños parciales (367) | | 87,345 | | 131,018 | 26,204 |
| Sin techo (321) | | 41,456 | | 45,601 | 6,840 |
| Daños en instalaciones culturales y recreativas | 19,128 | 19,128 | | 63,122 | 18,305 |
| Daños en instalaciones deportivas | 233,054 | 233,054 | | 419,497 | 100,679 |
| Daños en iglesias e instalaciones comunales | 29,705 | 29,705 | | 95,056 | 30,418 |
| Daños causados por la utilización de escuelas y otros centros comunitarios como albergues b/ | 152,546 | | 152,546 | | |
| Mayores costos de operación en Escuelas afectadas | 27,560 | | 27,560 | | |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Dominicano de Seguridad Social.

a/ Incluye instalaciones culturales, de recreación y deportivas, así como iglesias y centros comunales.

b/ Se consignaron 443 planteles (9%) habilitados como albergues, de los 4,806 registrados en el país.

La región más castigada en su infraestructura escolar —además del Distrito Nacional (la capital Santo Domingo), que tiene la mayor concentración de ellas— fue la este, en particular La Altagracia y San Pedro de Macorís. En cambio, en las provincias que sufrieron la mayor intensidad de desastres humanos, como Bahoruco y Barahona, hubo pocas pérdidas de planteles educativos, de forma que pudieron utilizarse las instalaciones para la atención de la emergencia. (Véase el cuadro 12).

Cuadro 12

REPÚBLICA DOMINICANA: INSTALACIONES DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
DAÑADAS, POR PROVINCIA

| Provincia | Número de escuelas a/ | Costo directo b/ (miles de pesos) | Número de instalaciones deportivas | Costo directo b/ (miles de pesos) |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Total | 1,063 | 569,503.9 | 342 | 237,896.0 |
| Azua | 53 | 25,247.7 | 14 | 3,432.2 |
| Bahoruco | 4 | 1,905.5 | | |
| Barahona | 4 | 1,905.5 | 3 | 1,271.0 |
| Distrito Nacional | 247 | 123,547.3 | 49 | 53,913.9 |
| Duarte | 32 | 18,102.2 | 1 | 626.3 |
| El Seybo | 65 | 71,527.4 | 18 | 3,723.4 |
| Españillat | | | 1 | 503.8 |
| Hato Mayor | 78 | 37,157.1 | 1 | 711.0 |
| La Altagracia | 122 | 61,023.4 | 32 | 21,486.5 |
| La Romana | 4 | 2,000.8 | 54 | 48,378.6 |
| La Vega | 38 | 19,007.3 | 1 | 4,585.8 |
| María Trinidad Sánchez | 24 | 12,004.6 | 1 | 325.3 |
| Monseñor Nouel | 10 | 5,001.9 | | |
| Monte Plata | 87 | 43,516.7 | 117 | 58,746.9 |
| Peravia | | | 11 | 372.5 |
| San Cristóbal | 1 | 500.2 | 7 | 1,782.3 |
| San Juan de la Maguana | 4 | 2,000.8 | 3 | 1,811.3 |
| San Pedro de Macorís | 177 | 88,533.9 | 28 | 31,383.0 |
| Sánchez Ramírez | 113 | 56,521.6 | | |
| Santiago | | | 1 | 4,842.2 |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

a/ Incluye parte de los planteles afectados por su uso como albergues.

b/ Las cifras repetidas entre provincias obedecen a que se promediaron entre ellas el total de la región a la que pertenecen.

Los daños en el resto de la infraestructura del sector se elevaron en torno a 280 millones de pesos (casi 19 millones de dólares); la mayoría de éstos correspondió a las instalaciones deportivas —canchas, estadios, etc.—, y la mayor incidencia de estragos también se dio en las provincias del este. En la capital se reportaron daños en este tipo de infraestructura, a los que se sumaron las pérdidas en el Jardín Botánico, en el Parque Zoológico e incluso en el Teatro Nacional.²⁰

En total, los aproximadamente 850 millones de pesos (57 millones de dólares) que reporta este sector como daños directos rebasan con holgura los indirectos (180 millones de pesos, o bien 12 millones de dólares). Los indirectos provienen en su mayoría del deterioro de los locales convertidos en albergues temporales. En virtud de que el ciclo escolar se estaba iniciando en el

²⁰ Las pérdidas respectivas se cuantificaron en 10.2, 7.5 y 1.4 millones de pesos.

momento de ocurrir el huracán, la pérdida de clases fue sólo temporal. En las zonas más afectadas, sin embargo, se prevé la postergación del ciclo lectivo, que se reanuda en la primera semana de noviembre o bien hasta que se pueda normalizar la situación en cada localidad.

En todo caso, es preciso considerar que por los gastos extraordinarios que conlleva la reparación y reconstrucción del sector, pueden verse afectadas, si no postergadas, políticas anteriormente aplicadas para remediar los grandes rezagos educativos del país, que se manifiestan, entre otros, por elevados índices de deserción escolar (sólo 58% de los alumnos que ingresan a la primaria llegan al quinto año).²¹

b) Salud

A pesar de la magnitud del desastre, este sector no sufrió daños muy cuantiosos en sus instalaciones. Así, el hospital de Tamayo quedó completamente inhabilitado por la destrucción total de su equipamiento a causa del lodo que inundó la población entera. Sin embargo, a escala nacional los daños en la infraestructura física se cuantificaron sólo en poco más de 30 millones de pesos (unos 2 millones de dólares).²² Las pérdidas más importantes fueron en mobiliario y equipo, por unos 65 millones de pesos (poco más de 4 millones de dólares). Los costos de reconstrucción demandarán cerca de 350 millones de pesos, con un elevado contenido importado (más de 16 millones de dólares). (Véase el cuadro 13.)

Fue en la ciudad de Santo Domingo donde se concentró el mayor costo por pérdidas en infraestructura, por ser allí donde, lógicamente, más instalaciones existen. En número, sin embargo, de los 87 edificios de salud reportados como dañados, buena parte se ubican en la región este: en La Altagracia, San Pedro de Macorís y La Romana. (Véase el cuadro 14.)

²¹ Según datos de UNICEF, *Estado Mundial de la Infancia. 1998.*

²² A la cifra que aparece en el cuadro 13, correspondiente a la SESPAS, se agregaron daños reportados por el Instituto Dominicano de Seguridad Social, por casi 3 millones de pesos.