

II. ESTIMACION DE LA MAGNITUD DE LOS DAÑOS

1. Introducción

Las estimaciones de los daños ocasionados por la erupción fueron realizadas sobre la base de información parcial, ya que se elaboraron en un momento en que las autoridades nacionales y locales todavía se encontraban atendiendo las necesidades más apremiantes de la etapa de emergencia. Sin embargo, se decidió sacrificar cierta precisión de los resultados ante la urgencia de contar con orientaciones tanto para las acciones de rehabilitación y reconstrucción como para la posible cooperación internacional que requieren estas últimas.

La información de que se dispuso es de carácter provisional. Fue suministrada por autoridades nacionales y locales calificadas así como por fuentes gremiales y profesionales de confiabilidad. En todo caso, fue verificada, complementada y ajustada basándose en observaciones directas efectuadas in situ por los miembros del grupo de expertos de la misión.

Los datos aludidos fueron procesados mediante una metodología especial diseñada por la CEPAL como resultado de múltiples trabajos similares. ^{9/} Los daños directos sobre los acervos de capital y sobre las existencias se calcularon empleando costos de reposición de los bienes que se destruyeron completamente y costos de reparación de aquellos que resultaron solamente dañados. Se calcularon también los daños indirectos, como la producción más reducida que resultará en algunas tierras por efecto de los daños directos, los mayores gastos que será necesario realizar para reponer la normalidad en la zona afectada, y los menores ingresos que habrán de percibirse por la prestación de determinados servicios.

El valor de los daños fue calculado en moneda nacional --a precios de abril de 1992-- y se convirtió a dólares sobre la base de una tasa de 5 córdobas por dólar. Los valores correspondientes a productos de importación o exportación se calcularon directamente en dólares, a partir de sus precios internacionales.

^{9/} Véase, CEPAL, Manual para la evaluación..., op. cit., 1991.

A pesar de las limitaciones señaladas se estima que los resultados de la evaluación permiten conocer el orden de magnitud de los daños, y son útiles para definir las áreas o sectores que habrán de requerir atención prioritaria y cooperación internacional para la rehabilitación y la reconstrucción.

2. Población afectada

La relativa escasa magnitud del fenómeno natural que originó el desastre, así como las acciones emprendidas para afrontar la emergencia, permitieron aminorar el impacto sobre las condiciones de vida de la población. En efecto, solamente hubo que lamentar la muerte de dos nicaragüenses y se atendieron las heridas --de tipo diverso-- de un total de 46 habitantes de la región afectada. Además, durante las labores de limpieza en las zonas urbanas, sufrieron heridas otras 100 personas.

Por otra parte, un total de 12,000 personas hubieron de ser evacuadas hacia los campamentos de emergencia, aunque se estima que alrededor de 150,000 personas en total resultaron afectadas en diverso grado por la erupción. La magnitud de afectación de la población varía conforme a su ubicación dentro de la zona del desastre y de acuerdo con su capacidad para recuperar su producción e ingresos.

Virtualmente la totalidad de las personas que tuvieron que ser evacuadas pertenecen a los estratos de más bajos ingresos y de pobreza extrema, como se mencionó en el capítulo precedente. El resto de los afectados, que sufrieron menos pérdidas, pertenecen a estratos de ingresos más holgados y se dedican a la agricultura intensiva de granos básicos, algodón, caña de azúcar, o al comercio en los centros urbanos de la zona.

En las zonas de mayor afectación --donde la capa de material depositado es superior a los 10 centímetros-- residen alrededor de 6,000 personas, la mayoría de las cuales acusan niveles de pobreza extrema. Ellos realizan actividades agro-silvo-pastorales de subsistencia y de muy bajo rendimiento en un medio ambiente deteriorado por las acciones depredadoras que han estado obligados a adoptar para sobrevivir.

La mayoría de dichos habitantes son de muy bajo ingreso y se dedican a producir sorgo, ajonjolí, yuca, caña de azúcar y frutas. Debido a la

calidad de los suelos y a las técnicas rudimentarias de cultivo, los rendimientos están bastante debajo de los promedios que se logran en el resto del país y la producción no les alcanza para satisfacer siquiera sus necesidades alimentarias. Es muy reducido el número de agricultores que generan excedentes de granos básicos para el mercado y obtengan así ingresos monetarios, como lo hacen otros pequeños propietarios en otras partes del país. Para conseguir un ingreso monetario están obligados a emplearse en fincas productoras de rubros destinados a la agroexportación, como el algodón y la caña de azúcar.

La caída de los precios internacionales de los productos que exporta Nicaragua al exterior, sumada a otros factores internos, han provocado la reducción de la superficie cultivada de algodón, lo que ha restringido aún más la oferta de empleo para estos pobladores de la zona. Ello les ha impulsado a intensificar actividades de extracción de leña y de caza de especies silvestres para obtener ingresos que les permitan adquirir alimentos. El efecto sobre el medio ambiente es muy adverso y además los habitantes permanecen en el nivel de extrema pobreza.

La erupción del volcán ha agudizado dicha situación hasta el grado que, para un grupo importante de personas, será imposible continuar subsistiendo si no modifican sus actividades tradicionales, por cuanto los suelos --como se expondrá más adelante en el capítulo III-- tendrán que dedicarse a otro tipo de producción, básicamente forestal.

Es indispensable señalar que, en general, los medios de subsistencia de los habitantes de la zona afectada fueron mermados, al menos temporalmente, a causa de la suspensión o reducción de sus actividades productivas. Durante la etapa de la emergencia, los ya deprimidos ingresos de los leñadores --unos 250 córdobas mensuales-- se redujeron prácticamente a cero, y se mantendrán muy bajos en el resto del año para aquellos que habitan zonas donde los árboles fueron cubiertos con capas gruesas de material volcánico. Por otra parte, la gran mayoría perdió sus precarias existencias de alimentos, producto de sus cosechas anteriores al desastre. De esta forma están ahora obligados a subsistir a base de la ayuda que ya en el período de emergencia les ha sido otorgada por las autoridades y de sus escasas reservas de alimentos que no fueron dañadas por la erupción. No cabe duda alguna que la sobrevivencia misma de estas personas se

encuentra seriamente amenazada y que habrá que encontrar salidas a su situación en un plazo muy breve.

Basándose en el mapa 2, que muestra las líneas de igual espesor de arena y cenizas, y en información referente a la ubicación de las viviendas en la zona afectada, se ha determinado que un total de 270 familias (o 1,600 habitantes aproximadamente) tendrán que ser reubicadas, ya que no podrán producir sus alimentos, presionarán sobre el escaso recurso forestal, y corren peligro de enfermarse por las condiciones sanitarias prevalecientes. Hay otro núcleo de población --de alrededor de 370 familias más, o su equivalente de 2,200 habitantes-- que, si bien podrán continuar habitando en la zona, no podrán realizar actividades productivas que les permitan obtener medios de subsistencia.

3. Los sectores sociales

a) Vivienda

Los daños producidos a la vivienda, al igual que a la infraestructura de otros sectores sociales, fueron causados principalmente por la carga adicional impuesta a las edificaciones por la acumulación de arena y ceniza en los techos. Fueron muy pocas aquellas viviendas que se destruyeron completamente, a pesar de que en algunos casos recibieron una carga de más de 20 centímetros de material volcánico. Cuando esto ocurrió, ello se debió principalmente a la precariedad o deterioro de las estructuras existentes, tanto urbanas como rurales. En otros casos, el daño correspondió a la acumulación de material alrededor de la vivienda, que impidió su normal utilización y creó riesgos de anegamiento en caso de lluvia.

Para estimar los daños causados a las viviendas rurales se consideró que sería necesario abandonar unas 100 de ellas, habitadas por familias que no tienen posibilidades de retornar a sus lugares de origen debido a problemas con las tierras, como se verá más adelante; se estimó en este caso que el daño sufrido corresponde al valor de una vivienda equivalente a la abandonada. También se calcula que 550 viviendas adicionales sufrieron daños de mediana magnitud, relacionados principalmente con la

destrucción total o parcial del techo y con la remoción de material acumulado en la vivienda y sus alrededores.

En el caso de las zonas urbanas las viviendas afectadas se encuentran principalmente en las ciudades de León y Telica, aunque también se ha informado de daños mínimos en ciudades como Quelzaguaque y Corinto. En las áreas marginales de León existe un conjunto de viviendas precarias que han sufrido daños similares. Los daños estructurales producidos en estas viviendas son mínimos porque el espesor de arena y ceniza fue muy limitado. Se calcula que un total de 15 viviendas sufrieron daños de cierta magnitud, en tanto que en un total de 21,735 viviendas se ha tenido que emprender la limpieza de los techos y la reposición del material destruido en esta operación.

El cálculo de los efectos indirectos del desastre en el sector de la vivienda se basa en el supuesto de que 100 viviendas necesitan ser reubicadas ya que su rehabilitación en la misma área no aseguraría una calidad habitacional adecuada y las haría vulnerables a futuras erupciones volcánicas. Así, se ha contabilizado como un efecto indirecto el costo de construcción de 100 nuevas viviendas en una localización aún por determinar.

Se ha calculado que el costo de limpieza de los techos en 21,735 viviendas urbanas y 2,000 rurales, así como la reparación de 15 viviendas urbanas y 550 rurales, tienen un costo directo que asciende a los 9,092,500 córdobas. El costo indirecto de reconstruir las 100 unidades del sector rural para familias que no podrán retornar a su antiguas viviendas se calculó en 3,300,000 córdobas. De esa manera, el daño total para el sector vivienda llega a los 12,392,500 córdobas. (Véase el cuadro 1.)

b) Educación

La infraestructura escolar sufrió daños por la acumulación de arena y ceniza en los techos. Estos fallaron porque tuvieron que soportar una carga mayor a la de diseño o porque en su construcción no se observaron las normas vigentes.

En la ciudad de León, tres antiguas edificaciones escolares fueron afectadas porque la estructura portante de los techos se encontraba en

Cuadro 1

NICARAGUA: DAÑOS Y PERDIDAS EN LOS SECTORES SOCIALES
(Miles de córdobas)

Sector y subsector	Total	Daños		Componente importada
		Directos	Indirectos	
Total	16,255.4	10,924.5	5,330.9	1,281.6
Sector vivienda	12,392.5	9,092.5	3,300.0	879.1
Area urbana				
Limpieza de techos	2,173.5	2,173.5	--	
Reparación de viviendas	450.0	450.0	--	
Area rural				
Limpieza de techos	969.0	969.0	--	
Reparación de viviendas	5,500.0	5,500.0	--	
Reconstrucción de viviendas	3,300.0	--	3,300.0	
Sector educación	2,022.6	1,232.7	789.9	30.0
Area urbana				
Reparación de escuelas	390.0	390.0	--	
Reposición de muebles	19.5	19.5	--	
Limpieza de techos	178.9	178.9	--	
Otros daños	170.9	--	170.9	
Area rural				
Reparación de escuelas	592.6	592.6	--	
Reposición de muebles	29.6	29.6	--	
Reubicación de escuelas	600.0	--	600.0	
Limpieza de techos	22.1	22.1	--	
Otros daños	19.0	--	19.0	
Sector salud	1,840.3	599.3	1,241.0	372.5
Area urbana				
Reparación de la infraestructura	491.3	491.3	--	
Area rural				
Reparación de la infraestructura	108.0	108.0	--	
Nuevo centro de salud	150.0	--	150.0	
Atención de emergencia	1,091.0	--	1,091.0	

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

avanzado proceso de deterioro. En las áreas rurales cerca de 29 aulas en 7 locales escolares sufrieron daños de cierta magnitud; casi todos ellos se encuentran en el área que recibió un depósito de más de 15 centímetros de material volcánico.

En algunas escuelas, como no hubo tiempo de retirar el mobiliario, éste fue dañado. Al igual que en el caso de las viviendas, también fue necesario realizar labores de limpieza de techos en los edificios escolares. Por otra parte, se produjeron algunos daños en edificios escolares que fueron usados temporalmente como albergue para los damnificados; por esa razón, las clases fueron suspendidas por un período de más de dos semanas. Finalmente, en vista de que habrá que reubicar a una parte de la población rural en áreas fuera de la zona más afectada, será necesario construir 3 nuevas escuelas rurales.

Los cálculos realizados indican que el costo directo de reparar 3 escuelas urbanas y 7 escuelas rurales, reponer el mobiliario respectivo, y limpiar los techos de otros centros escolares asciende a 1,232,700 córdobas. En tanto, el costo indirecto de reubicar 3 escuelas en un área fuera de la zona rural más afectada y daños menores en las escuelas durante su uso como albergue, alcanza cifras de 789,900 córdobas más. Así, el costo total para el sector de educación llegaría a 2,022,600 córdobas. (Véase de nuevo el cuadro 1.)

c) Salud

Una vez recibidas las primeras informaciones sobre la erupción, el gobierno procedió a evacuar la población residente en áreas cercanas al volcán, que fue desplazada hacia refugios temporales en zonas aledañas. El número de personas evacuadas a los campos de refugiados varió con el tiempo, partiendo de alrededor de las 12,000 en los primeros días y llegando a las 8,950 hacia el 20 de abril de 1992.

La morbilidad más frecuente en los campamentos de damnificados ha correspondido a enfermedades respiratorias, diarreicas y dermatológicas. Si bien la mayor parte de los refugiados ya ha retornado a sus lugares originales de residencia, el retorno de algunas familias de refugiados a áreas que no se consideran aptas para el asentamiento hace urgente que se

tomen decisiones técnicas y políticas sobre los usos que se darán al área afectada, y el destino final de la población que deberá ser evacuada.

La infraestructura del sector sufrió daños menores originados por la acumulación de material volcánico en los techos; igualmente, fueron afectados algunos de los equipos médicos ahí instalados. En cifras, los daños corresponden a siete puestos y centros de salud y tres hospitales.

Por otra parte, fue necesario realizar una serie de gastos adicionales para la atención de enfermedades causadas por el desastre, así como para la atención primaria de la población ubicada en los campos de refugiados. El sector también inició programas de inmunización, y de capacitación y educación sanitaria para los refugiados. 10/

Adicionalmente, será necesario emprender la construcción y el equipamiento de un puesto de salud para atender a las familias que serán trasladadas a un nuevo lugar de asentamiento.

Se estima que el costo directo de reparar la infraestructura y los equipos del sector alcanzará 599,300 córdobas. Además, el costo indirecto de construir y equipar un nuevo puesto de salud y de brindar la atención médica durante la emergencia llegaría a 1,241,000 córdobas. Con ello, el daño total al sector salud se elevaría a 1,840,300 córdobas. (Véase nuevamente el cuadro 1.)

4. Los sectores productivos

a) Agricultura y ganadería

Los daños originados por la erupción en el sector agropecuario fueron, sin duda, los de mayor significación, al afectarse adversamente tanto las tierras que sustentaban la producción agrícola y ganadera como algunos cultivos que todavía no habían sido cosechados y plantaciones que se encontraban en producción.

Si bien existen diferentes grados de afectación en función de la localización geográfica y la cercanía al volcán, el patrón de aprovechamiento del suelo tendrá que alterarse de manera significativa para

10/ Véase el informe de la Oficina Panamericana de la Salud titulado Sector Salud, Managua, Nicaragua, 25 de abril de 1992.

una extensión de tierras relativamente amplia. De cualquier manera, el efecto principal de lo anterior ha sido el empeorar los ingresos y las perspectivas de los habitantes de la zona.

A este respecto, es de recalcar que los productores que tienen tierras en las partes bajas de la zona son agricultores que aplican tecnologías de mayor rendimiento y obtienen ingresos importantes. Sin embargo, los que habitan en las zonas altas no logran satisfacer sus necesidades más elementales.

i) Tierras afectadas. Los trabajos de campo realizados después de la erupción han revelado que un total de aproximadamente 23,800 hectáreas (34,000 manzanas) resultaron cubiertas por capas de arena y cenizas de diverso espesor. La distribución de dicha superficie con arreglo al espesor de la capa de material depositado por la erupción se resume a continuación:

Espesor del material de depósito (cm)	Superficie cubierta (hectáreas)	Porcentajes del total
Total	23 800	100
Menos de 10	16 200	68
De 10 a 19	4 500	19
De 20 a 44	2 400	10
Más de 45	700	3

En realidad no puede afirmarse que se haya perdido extensión alguna de tierras como resultado directo o indirecto de la erupción. Lo que en realidad ha pasado es que, por una parte, los suelos que han recibido un espesor de arena y cenizas menor a los 10 centímetros requerirán de una pronta acción de subsoleo y aradura con maquinaria para incorporarles de manera efectiva la ceniza antes del próximo período agrícola, con lo cual incluso podrían tener rendimientos unitarios levemente más altos en un futuro no lejano. Por otra parte, los suelos que recibieron una capa más gruesa de material volcánico --en una superficie cercana a las 2,100

hectáreas--, si bien no han quedado totalmente inservibles, tendrán que ser utilizados de manera distinta a la que los habitantes de la zona les daban antes del desastre.

El costo o daño directo que resulta de la necesidad de adecuar con maquinaria aquellas tierras con menos de 10 centímetros de espesor de arena y ceniza en una extensión de 13,500 hectáreas 11/ se ha estimado en 2,350,000 córdobas, de los cuales 1,330,000 corresponderían a divisas requeridas para financiar el costo de combustibles y lubricantes y la depreciación de la maquinaria.

El daño indirecto ocurrido en los suelos que recibieron espesores de 15 centímetros o más de arena y cenizas --y que habrán de destinarse a una producción forestal muy extensiva que no permitiría a los habitantes mantener un nivel de ingresos suficiente para sacarles del nivel de pobreza extrema en un plazo relativamente largo-- se ha calculado como el costo de dotar a dichos habitantes de tierras en otros lugares seguros fuera de la zona para que puedan sembrar granos básicos y otros rubros.

Téngase en cuenta que se ha determinado con este propósito que se requeriría atender las necesidades de tierras con vocación agrícola intensiva para cultivos anuales para un total de 640 familias.

De ellas, 270 tendrán que reubicarse en otras zonas debido, en primer lugar, a que están expuestas a sufrir el impacto de nuevas erupciones y, en segundo lugar, a que no podrán sembrar granos básicos en el futuro. De ellas, 100 están ubicadas en suelos que ahora tienen arena y cenizas con un espesor de más de 45 centímetros, y 170 están asentadas en suelos con espesores de ceniza y arenas de entre 15 y 45 centímetros.

Los habitantes de las tierras con más de 45 centímetros de depósito de material volcánico solamente podrían dedicarse a actividades de caza o extracción de leña, que degenerarían aún más el medio ambiente, situación en la cual no podrán obtener los alimentos necesarios para subsistir. Las posibilidades de estos habitantes para convertirse en asalariados son mínimas porque no hay oferta suficiente de trabajo en la zona. Los habitantes de las tierras, con depósitos de entre 15 y 45 centímetros de

11/ Nótese que se refiere a superficie exclusivamente agrícola, después de excluir a la dedicada a otros usos.

espesor, tendrán que dedicarse a la producción forestal con fines de leña y a cultivar, en forma limitada, algunos productos como la yuca, caña y pastos. En ningún caso podrán obtener ingresos suficientes como para salir de su condición actual de pobreza extrema, la que más bien se agudizaría porque no podrán producir granos básicos dada la actual condición de los suelos. 12/

El costo de estos daños indirectos se ha estimado equivalente al de proveer de tierras aptas para el cultivo anual, cercanas a la zona afectada por el desastre, al total de 640 familias antes indicado. Ello no incluye la provisión de vivienda e infraestructura básica para solamente 270 familias pues las restantes continuarán residiendo en sus lugares de origen. Se calcula que alcanzará cifras de unos 10,000,000 de córdobas. 13/ (Véase el cuadro 2.)

ii) La producción. Con las mencionadas excepciones de la caña y el banano, las diferentes cosechas de los cultivos anuales que se producen en la zona afectada ya habían sido levantadas con anterioridad a la erupción. Igualmente, la mayor parte de la producción de plantaciones o cultivos permanentes ya había sido recogida. Por ello, las pérdidas de producción en la zona han resultado reducidas en el contexto nacional; sin embargo, como ya se señaló, algunos productores muy pequeños de la zona no solamente perdieron su cosecha actual sino también su único medio de subsistencia para el futuro inmediato y mediato.

Para ilustrar el tipo de producción que se obtenía en la zona afectada, se indica a continuación la superficie que estaba dedicada a cada cultivo durante el período agrícola 1991/1992 y que quedó cubierta fuertemente con diferentes espesores de arena y ceniza:

12/ Las razones que fundamentan las aseveraciones anteriores son las siguientes: la arena y ceniza sueltas tienen una muy baja capacidad de retención de agua y fertilidad, lo mismo que una alta emisión de calor. Por otra parte, ofrecen pocas posibilidades de que germinen las semillas, ya sea porque las raíces no lograrán alcanzar el suelo subyacente o porque la planta enterrada no lograría salir a la superficie.

13/ El costo total de dicho reasentamiento será, sin duda, superior al añadirse los costos de vivienda y otro tipo de infraestructura y servicios mínimos, dentro de un concepto de desarrollo integral para ese grupo poblacional. Sin embargo, en este capítulo se contabiliza solamente el costo de las tierras.

Cuadro 2
NICARAGUA: DAÑOS Y PERDIDAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO
 (Miles de córdobas)

Sector y subsector	Total	Daños		Componente Importada
		Directos	Indirectos	
Total	44,985	29,455	15,530	
Tierras	12,350	2,350	10,000	1,326
Con menos de 20 cm de arena y ceniza	2,350	2,350	-	1,326
Entre 20 y 45 cm de arena y ceniza	6,000	-	6,000	
Con más de 45 cm de arena y ceniza	4,000	-	4,000	
Producción	28,885	23,485	5,400	2,089 a/
Algodón	2,493	-	2,493	996 a/
Ajonjolí	2,187	-	2,187	1,093 a/
Banano	20,000	20,000	-	
Caña de azúcar	2,278	2,278	-	
Maíz	300	-	300	
Sorgo	420	-	420	
Frutales	648	648	-	
Pastos	559	559	-	
Otros rubros	3,750	3,620	130	
Ganado	120	120	-	
Leña	130	-	130	
Limpieza de cauces	2,500	2,500	-	
Alimentación de damnificados	1,000	1,000	-	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales del Ministerio de Agricultura y el IRENA, y estimaciones propias.

a/ Se trata de exportaciones que dejarán de realizarse.

Cultivo o plantación	Superficie (hectáreas)
Algodón	385
Ajonjolí	709
Caña de azúcar	291
Maíz	140
Frijol	2
Sorgo	207
Yuca	723
Frutales	180
Pastos	1 243

El resto de la superficie estaba destinado a matorrales y bosques o no era dedicado a labores agrícolas.

Como pérdida directa se ha contabilizado el valor de la totalidad de la producción de frutales y pastos que se anticipaba recoger en los próximos meses, y cerca del 35% de la cosecha de caña de azúcar. En ambos casos, la caída de cenizas y arena destruyó total o parcialmente la cosecha que ya estaba lista para recogerse. Ello tiene un valor de 1,490,000 córdobas.

En las zonas menos afectadas por las arenas y las cenizas se sufrieron pérdidas en la producción, estimadas en 22 millones de córdobas por los daños ocasionados al banano y a la caña de azúcar. En el caso del banano, se estiman pérdidas por 20 millones de córdobas debido a que la arena perforó las bolsas protectoras de los racimos y dañó los embriones de la fruta. Por lo que concierne a la caña, no se pudo procesar la que fue cubierta por arena, debido a los daños que ocasionaba en los ingenios, razón por la cual se dejaron de producir unos 50,000 quintales de azúcar, con un valor de 2 millones de córdobas.

En resumen, los daños directos suman un total de 23.5 millones de córdobas.

Como daños indirectos se ha contabilizado la producción de los demás cultivos y plantaciones que no podrá obtenerse por tener que destinar los suelos afectados por la lluvia de arena y ceniza a usos distintos de los originales. Este costo indirecto se calcula en 5,400,000 córdobas.

De esa manera, en el rubro producción los daños totales llegarán a 29.5 millones de córdobas. (Véase nuevamente el cuadro 2.)

iii) Otros daños asociados con el sector. Se han producido otros daños que están vinculados con el sector agropecuario y rural. En ellos se incluyen pérdidas directas de ganado vacuno y porcino, así como de algunos animales domésticos menores; el depósito de arena en los cauces del sistema natural de drenaje, y gastos de alimentación de la población evacuada durante la emergencia. Se ha estimado su valor --como daño directo-- en 3,620,000 córdobas.

Por otra parte, debido al relativamente largo período de inactividad de los pobladores de la zona durante la emergencia, se dejará de extraer leña de los bosques de la zona afectada. Un cálculo inicial sitúa esta pérdida indirecta en los 130,000 córdobas.

Así, el monto total de estos perjuicios alcanza cifras de 3,750,000 córdobas.

El monto total de las pérdidas para el sector agropecuario se ha estimado que asciende a 22,890,000 córdobas; de éstos, 7,460,000 córdobas corresponden a daños directos, en tanto que los indirectos llegan a 15,530,000. Además, dichos daños tendrán un impacto sobre el balance de pagos ya que se requerirá importar maquinaria y equipos para adecuación de tierras por un monto estimado de 1,326,000 córdobas, y se dejará de exportar algodón y ajonjolí por valor de 2,090,000 córdobas. (Véase de nuevo el cuadro 2.)

b) Comercio e industria

El sector de comercio sufrió perjuicios debido a que, pese al alto grado de autoconsumo de la producción agropecuaria y forestal de la zona afectada, una proporción considerable de ella se lleva para su comercialización en la ciudad de León. Aparte de lo anterior, León es un importante centro comercial de alcance regional y nacional; su actividad