

INT-1499

v. 2

Distribución
INTERNA

E/CEPAL/IN.33
19 de octubre de 1983

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

LOS DESASTRES NATURALES DE 1982-1983
EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERU (*)

II. Evaluación de los daños

(*) BORRADOR PARA COMENTARIOS

CONTENIDO

Presentación

I. Caracterización de los fenómenos meteorológicos

1. Generalidades

2. El clima durante años normales

3. El fenómeno de 1982-1983

4. Previsiones para 1983-1984

II. Evaluación de los daños

1. Generalidades

2. Bolivia

3. Ecuador

4. Perú

Referencias

REFERENCIAS

1/ Véase, por ejemplo, National Weather Service, Update on the 1982-83 Equatorial Pacific Warm Episode, Washington, D.C.: National Oceanographic and Atmospheric Administration 1983.

2/ El nombre de El Niño se deriva del hecho de que este fenómeno con frecuencia se hace sentir en la región hacia el período de la Navidad, y ha sido originado por la población mayormente cristiana que habita en las áreas costeras que son más afectadas.

3/ Comunicación escrita del National Weather Service, NOAA, Washington, D.C., del 15 de julio de 1983.

4/ Comunicación escrita del National Weather Service, NOAA, Washington, D.C., del 15 de junio de 1983.

5/ Véase National Weather Service, The 1982/83 Warm Episode; Falling Sea Surface Temperatures in the Eastern Equatorial Pacific. Washington, D.C., NOAA, 15 de julio de 1983.

6/ The 1982-83 Warm Episode; Falling Sea Surface Temperatures in the Eastern Equatorial Pacific. Washington, D.C., NOAA 15 de julio de 1983, Op. citado.

7/ Véase Información sobre las inundaciones y sequía que afectan a Bolivia, Comité Nacional de Defensa Civil, La Paz, junio de 1983.

8/ Comunicación verbal del Ministro de Salud. La Paz, 26 de agosto de 1983.

9/ Hasta el día 22 de agosto se habían recibido donaciones y se habían hecho importaciones de alimentos por valor de 58.5 millones de dólares.

10/ La operación de una planta hidroeléctrica ubicada en el altiplano fue suspendida durante dos meses como medida precautoria solamente, generándose electricidad en plantas operadas a gas durante ese período.

11/ Téngase en cuenta que al estar las tarifas ferroviarias controladas por el Estado, el mayor uso del sistema no necesariamente implica un beneficio económico para la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE).

12/ Véase CEPAL, Ecuador: Evaluación de los efectos de las inundaciones de 1982-1983 sobre el desarrollo económico y social. (E/CEPAL/G.1240.)

13/ Véase Programa integral de rehabilitación y

reconstrucción de las zonas afectadas por los desastres de la naturaleza. Instituto Nacional de Planificación, Lima, julio de 1983.

14/ En la primera quincena de setiembre se produjo un nuevo ascenso en la temperatura, de entre dos y cuatro grados. En la segunda mitad del mes, sin embargo, la temperatura comenzó nuevamente a descender aunque sin alcanzar todavía sus niveles normales.

15/ Si bien éstos últimos daños no representan un monto de gran magnitud, equivalen a entre el 10 y el 12 por ciento de los ingresos anuales de la empresa que presta el servicio.

16/ A principios de setiembre, los compromisos para donación de alimentos diversos, por parte de la comunidad internacional, alcanzaban 42 millones de dólares.

17/ En el programa de rehabilitación presentado por la empresa correspondiente aparece un requerimiento de 14.2 millones, pero en ello se incluye la modernización de varios de los sistemas dañados.

18/ Una pérdida de 6 millones de kilovatios-hora al mes.

PRESENTACION

Esta segunda parte del informe acerca de los desastres naturales que han afectado a Bolivia, Ecuador y Peru durante 1982 y 1983, presenta exclusivamente un diagnóstico de la situación que se ha derivado de la presencia de los fenómenos.

Incluye inicialmente una descripción de los factores meteorológicos que conforman el clima de la región bajo condiciones normales, y una relación de las modificaciones climáticas y oceanográficas que han dado lugar a la situación anómala de 1982-1983.

Posteriormente presenta una cuantificación de los daños sobre los sectores económicos y las condiciones de vida impuestos directa o indirectamente por los desastres. Al final, examina los efectos que dichos daños habrán de tener sobre la evolución económica de los países afectados.

Este diagnóstico provee la base justificativa para la puesta en marcha de planes y proyectos de rehabilitación y reconstrucción que se presentan en la parte tercera del documento.

I. CARACTERIZACION DE LOS FENOMENOS METEOROLOGICOS

1. Generalidades

Los desastres naturales a que se hace referencia en este trabajo fueron causados por dos fenómenos de origen común - como se verá más adelante - pero de características completamente diferentes.

Se trata en realidad, por un lado, de una fuerte sequía que afectó a la región altiplánica de Bolivia y Perú, habiéndose iniciado desde mediados de 1982 y que todavía persiste. Por el otro, de muy intensas precipitaciones e inundaciones en las costas del Ecuador y Perú, que tuvieron lugar entre diciembre de 1982 y mediados de 1983, así como de notables ascensos en la temperatura del mar. (Véase el mapa 1.)

Los eventos anteriores forman parte de una situación meteorológica y oceanográfica atípica que, desde mediados de 1982, está afectando adversamente todo el Pacífico Sur, desde Indonesia hasta América.

En esta parte del documento se describen tanto el origen y características de los fenómenos naturales que causaron los desastres, como una evaluación de los daños inflingidos y su

Mapa 1
ZONAS AFECTADAS POR DESASTRES NATURALES EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERU



Nota: El hecho de que en este mapa figuren determinadas fronteras no significa que sean sancionadas ni aceptadas por las Naciones Unidas.

impacto sobre las condiciones de vida y el desarrollo económico en los países afectados.

2. El clima durante años normales

El clima de la subregión bajo referencia está gobernado por la interacción de las principales corrientes de aire de los hemisferios norte y sur. Concretamente, la posición de la Zona de Convergencia Inter-Tropical (ITCZ) - la banda ecuatorial en la que convergen dichas corrientes y que se desplaza en dirección norte/sur a lo largo del año - desempeña un papel de eminente importancia en la configuración del clima.

En la costa del Pacífico, durante el período invernal austral - entre mayo y noviembre - los vientos alisios provenientes del sureste empujan la corriente marina de Humboldt - relativamente fría y de alta salinidad- con dirección norte para luego desviarse al oeste. La ITCZ se desplaza en la misma dirección y mantiene por encima del ecuador geográfico a una masa de agua tropical cálida y de baja salinidad. Dada la baja temperatura de las corrientes de aire se origina la estación seca en la subregión y aunque existe humedad, sólo se producen nieblas y lluvias muy débiles. Los vientos fríos procedentes del anticiclón del Atlántico Sur, producen un efecto similar en las zonas del

altiplano de Bolivia y Perú.

En el verano austral, la ITCZ se desplaza en dirección al sur, permitiendo el acercamiento de las aguas cálidas hacia el ecuador geográfico, lo que viene acompañado de intensos movimientos convectivos que ocasionan la estación lluviosa en las regiones costeras. La magnitud de la precipitación disminuye, como es de suponer, en dirección al sur, en función de la posición que adopta la ITCZ, razón por la cual la costa peruana recibe una muy inferior pluviosidad que la que se produce al norte del ecuador. En el altiplano Boliviano-Peruano también se producen precipitaciones en esa misma época; su magnitud es determinada por la fuerza de los vientos húmedos procedentes del anticiclón del Atlántico Sur y por la posición de la misma ITCZ.

3. El fenómeno de 1982-1983

El año climático 1982-1983 fué meteorológicamente atípico en todo el Pacífico Sur, al presentarse con inusitada intensidad el fenómeno de "El Niño"1/. Este fenómeno se caracteriza por el aumento en la temperatura de la superficie del mar hasta latitudes al sur del ecuador geográfico, y una mayor intensidad de precipitación en las zonas costeras adyacentes que resulta de la interacción de una mayor evaporación y de vientos en dirección al oriente de más alta

velocidad. 2/

Sin duda alguna, el evento de 1982-83 fué el más severo de su tipo en lo que va de este siglo y trajo consigo cambios drásticos en las corrientes marinas del Pacífico oriental. Tales cambios resultaron en aumentos notables en la temperatura del mar cerca de las costas americanas y se debieron a un debilitamiento de los vientos alisios del Pacífico durante la segunda mitad de 1982. 3/

En efecto, a mediados de 1982 comenzó un aumento notable en la temperatura del mar a lo largo de la costa de Ecuador y Perú, lo que ocasionó un retroceso hacia el sur de la corriente de Humboldt y de la ITCZ. Además la corriente de viento ("jetstream") subtropical se desplazó más hacia el este y al ecuador, ubicándose sobre América del Sur y alcanzando velocidades 20 metros por segundo más altas que lo normal. 4/

Las anomalías en la temperatura del mar llegaron a una primera máxima en diciembre de 1982, descendieron en enero y febrero y volvieron a ascender a mediados de 1983, cuando alcanzaron cifras de hasta más de 7 grados centígrados al sur del ecuador geográfico en la costa pacífica sudamericana. 5/

La mayor evaporación impuesta por las más elevadas temperaturas del mar y el efecto orográfico de los Andes,

originaron intensas y persistentes precipitaciones en las costas del Ecuador y Perú, que a su vez dieron lugar a las inundaciones más severas de que se tiene conocimiento en la historia reciente.

La misma corriente de viento subtropical causó el flujo de aire muy seco por encima de los Andes, hasta el altiplano del sur de Perú y Bolivia. Ello impidió el flujo normal de aire húmedo que, procedente del Brasil y del Atlántico Sur, produce la lluvia en dicha zona, generándose así una severa sequía desde 1982. Dicho aire húmedo se desplazó entonces hacia el sur de Brasil y de Bolivia, el Paraguay y el norte de Argentina, donde produjo intensas precipitaciones e inundaciones en la primera mitad de 1983.

Así, el fenómeno de El Niño - que se produce con una frecuencia aproximada de una vez cada 7 años - en 1982-83 originó una combinación de inundaciones y sequía en el lado occidental del centro de América del Sur, que se considera no tiene precedentes en la historia reciente y que causó daños de efecto muy adverso en Bolivia, Ecuador y Perú.

4. Previsiones para 1983-1984

El estado actual de la ciencia no permite todavía la realización de pronósticos de largo alcance, especialmente en

aquellas regiones para las que se dispone de relativamente poca información meteorológica/oceanográfica.

Ello no obstante, informaciones obtenidas y analizadas por el National Weather Service de los Estados Unidos de Norteamérica 6/, señalan que existe una tendencia hacia la normalización del clima en el Pacífico Ecuatorial Occidental; esto es, en Australia. Sin embargo, dicha tendencia aún no se ha hecho presente con la misma intensidad en el Pacífico Oriental, y menos aún en las costas de Ecuador y Perú. El índice de los vientos alisios (a 850 milibares) y el de las anomalías de la temperatura de la superficie del mar todavía se encuentran por encima de lo normal, y la ITCZ se ubica todavía al sur de su posición habitual.

Si tales parámetros no retornasen en breve a niveles normales, podría esperarse una recurrencia o continuación del fenómeno de El Niño en 1983-1984, aunque quizás con menor intensidad que el año climático anterior. Si ello sucediese, la situación que se describe y evalúa en este documento podría deteriorarse aún más.

De cualquier manera, aún si se produjese un año normal, las lluvias habrán de causar daños en la región costera por estar los suelos todavía saturados y haberse modificado la red natural de drenaje.

II. EVALUACION DE LOS DANOS

1. Generalidades

A continuación se presenta un diagnóstico de la situación impuesta por los fenómenos naturales atípicos de 1982-83 en Bolivia, Ecuador y Perú, que provee la base justificativa de los proyectos de rehabilitación y reconstrucción que se describen en la parte tercera de este documento.

El diagnóstico comprende la cuantificación sistematizada de los daños impuestos por la sequía y las inundaciones en cada uno de los sectores afectados y el deterioro de las condiciones de vida, e incluye una estimación del efecto que dichos daños tendrían sobre la evolución económica de los países.

Antes de entrar en materia es preciso, sin embargo, calificar el grado de precisión de los cálculos realizados y de los resultados obtenidos en la evaluación.

En primer lugar, téngase en cuenta que en los países sólo se dispuso de información - no exhaustiva - de los daños más directos del desastre. Por ello fué preciso que la misión visitara las zonas afectadas por los fenómenos naturales, lo que facilitó la revisión de las estimaciones existentes y la complementación de la información disponible.

En segundo lugar, se presentaron casos en los que resultaba imposible medir el impacto de los daños por no disponerse de información confiable acerca del valor de los bienes dañados o destruidos. En estas circunstancias, y con base en la experiencia acumulada en múltiples ocasiones anteriores, la misión procedió a calcular el daño con base en el número de unidades afectadas y su costo actual de reposición.

En tercer lugar la misión se abocó a la tarea de estimar los daños indirectos causados por los desastres, que resultan de los mayores costos y la disminución de ingresos en la prestación de algunos servicios y en la producción u obtención de algunos artículos esenciales.

Finalmente, se hizo un esfuerzo por comparar la disminución en el desarrollo nacional y en el familiar, al contrastar la situación que se preveía alcanzar en 1983 antes de que se presentaran los desastres, con la que resultó después de la evaluación de los daños. Esta comparación incluyó variables macroeconómicas tales como el producto interno bruto, el comportamiento del sector externo y el deterioro de las finanzas públicas; además, se evaluó el impacto sobre el ingreso personal de la población afectada y el deterioro de su poder adquisitivo real.

A pesar de las limitaciones que fué necesario afrontar, se estima que el diagnóstico realizado permite conocer con confiabilidad no solamente los sectores más afectados que requerirán de atención prioritaria, sino también el orden de magnitud de los daños impuestos por los fenómenos naturales.

Es necesario señalar que para fines de uniformidad, los daños fueron evaluados a precios de mediados de 1983, convirtiéndolos a dólares con base en la paridad oficial que prevalecía en aquel momento.

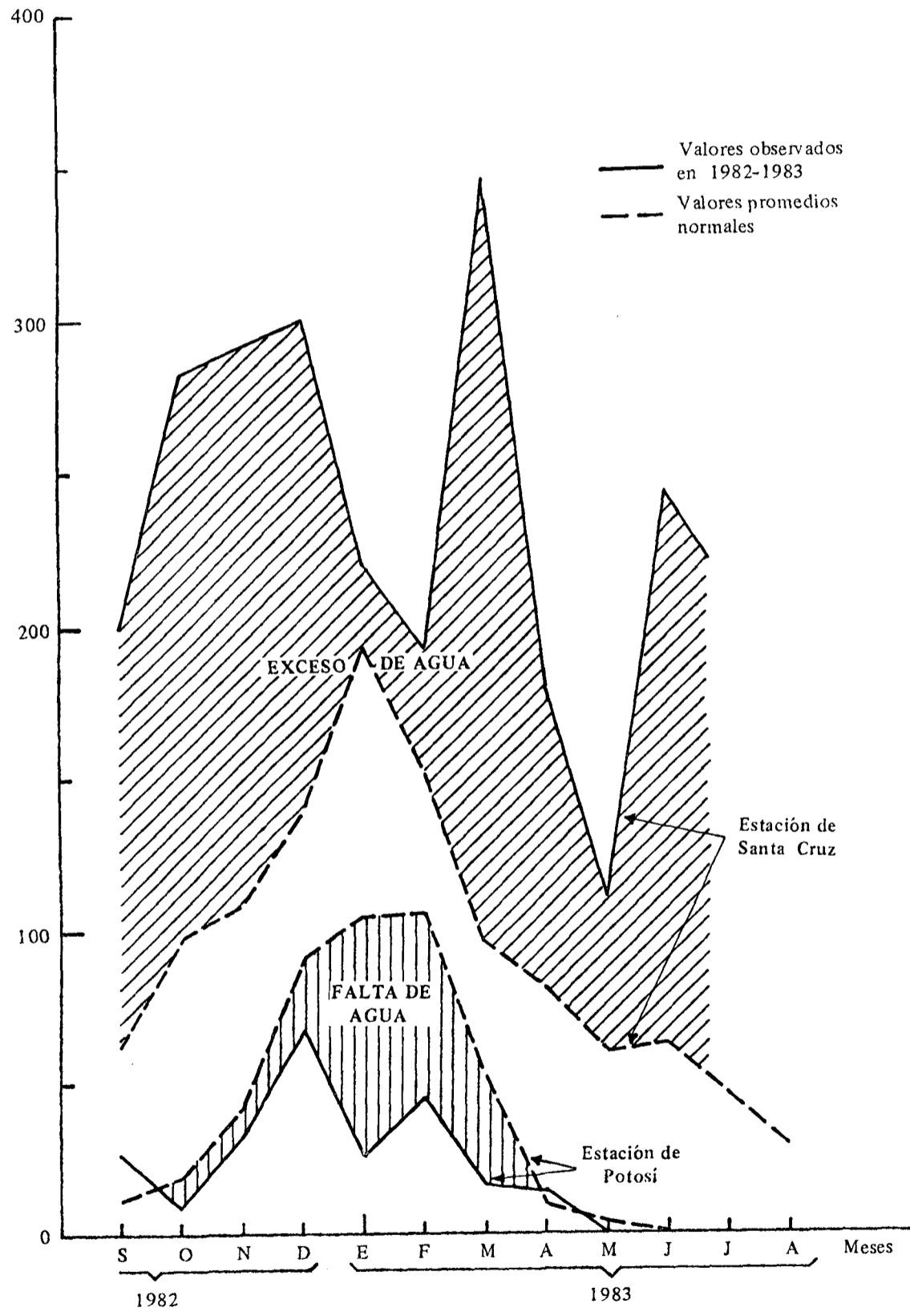
2. Bolivia

a) Superficie y población afectada por los desastres

Tal como se señaló anteriormente, Bolivia se vió afectada durante el año climático 1982-1983 por sequías e inundaciones que tuvieron lugar en épocas y regiones diferentes.

En primer lugar, en la región del altiplano que incluye a los Departamentos de Potosí, Oruro y partes de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, las lluvias que normalmente se inician con regularidad a partir de noviembre, durante todo el año climático de 1982-83 nunca llegaron a exceder de los 3 milímetros por día. (Véase el gráfico 1). Indudablemente que tal disponibilidad de humedad, superpuesta

Gráfico 1
PRECIPITACION EN DOS SITIOS SELECCIONADOS DE BOLIVIA



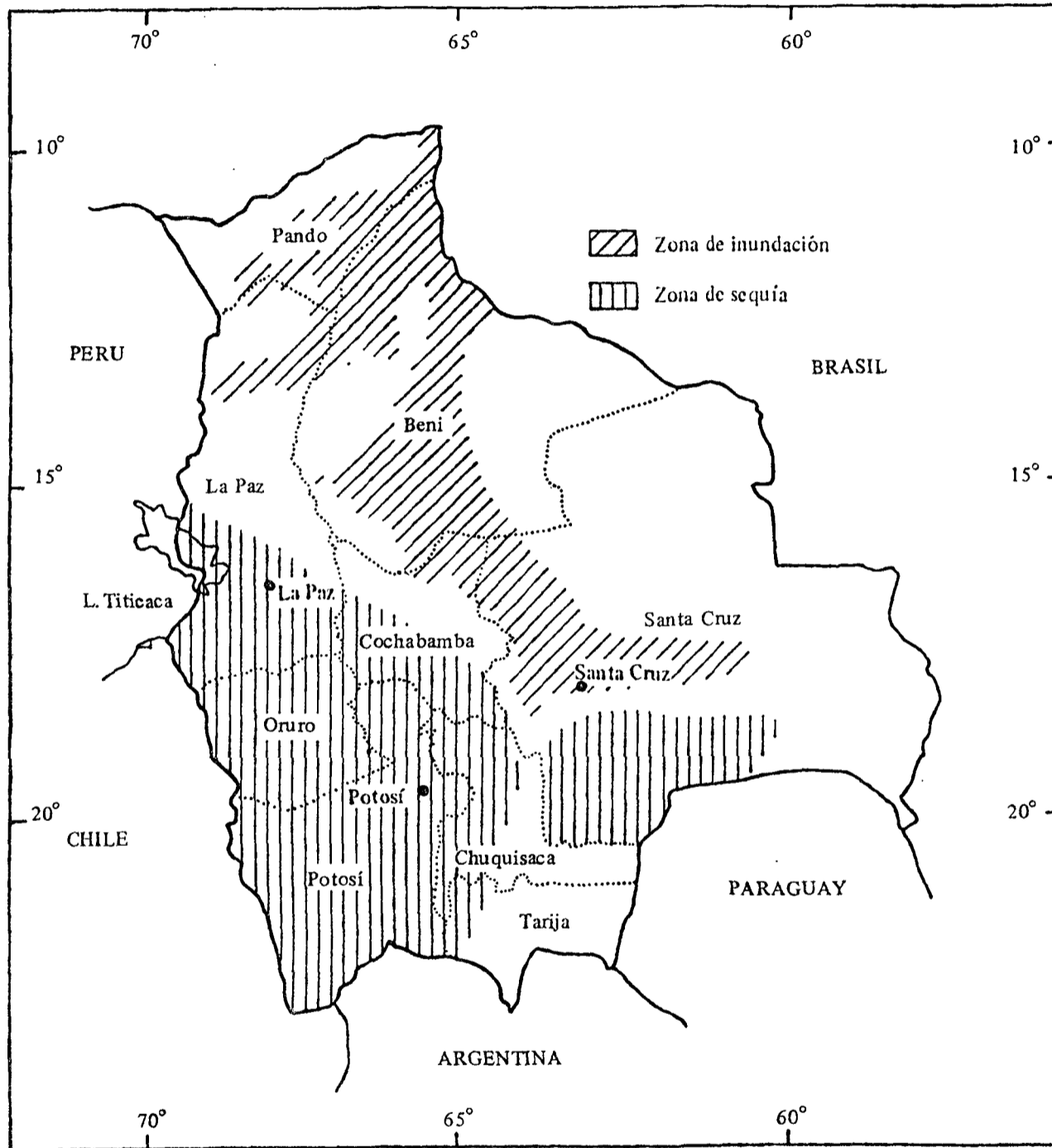
a la ya de por sí reducida que se produjo el año anterior, es totalmente insuficiente para permitir el crecimiento y rendimiento normales de los cultivos que en dicha región se cosechan. De otro lado, los caudales de los ríos que no son alimentados también por el deshielo de las cordilleras, se vieron mermados en forma considerable.

La sequía de 1982-83 en el altiplano boliviano - y una parte de los valles - se estima abarcó a una superficie de 380.000 kilómetros cuadrados, lo que representa el 35 por ciento del total del país. (Véase el mapa 2.) Alrededor de 1.6 millones de habitantes del área rural de los Departamentos señalados, se han visto afectados en diferente grado por la sequía al perder total o parcialmente sus cosechas y su ganado. 7/

Existen evidencias en los registros meteorológicos de que con relativa frecuencia se producen sequías en el altiplano boliviano. Sin embargo, la de 1982-83 parece ser una de las más severas de la historia reciente, comparable quizás solamente con otra que tuvo lugar en 1878-79 y posiblemente con la de 1941-43. De cualquier manera los efectos de la sequía actual se han visto magnificados por una serie de factores extra-meteorológicos como serían la existencia de una mayor densidad poblacional en el altiplano, el descenso en la fertilidad de los suelos debido a su sobreutilización, la

Mapa 2

BOLIVIA: REGIONES AFECTADAS POR DESASTRES NATURALES



Nota: El hecho de que en este mapa figuren determinadas fronteras no significa que sean sancionadas ni aceptadas por las Naciones Unidas.

crisis económica y financiera del país, etc.

En segundo lugar, en la región oriental y norte del país - concretamente los departamentos de Santa Cruz y del Beni - ocurrieron durante el mes de marzo precipitaciones elevadas que exceden con creces a la normal, originándose inundaciones de consideración que afectaron tanto zonas urbanas como rurales. A guisa de ilustración, considérese por ejemplo que en la ciudad de Santa Cruz se produjo durante marzo de 1983 una lámina de lluvia de alrededor de 350 milímetros, que prácticamente triplica el valor considerado normal. (Véase de nuevo el gráfico 1.) Más aún, cerca de una tercera parte de la lámina mensual - 120 milímetros - se precipitó en el día 17 de dicho mes solamente.

Tan extraordinario volúmen de agua, producido en un período relativamente breve, sumado a la creciente deforestación de las partes altas de las cuencas - del río Pirai especialmente - y al diseño y construcción no totalmente adecuado de algunas obras civiles, produjo una muy severa erosión en los tramos superiores e inundaciones y deposiciones de sedimento de consideración en los valles y llanos.

Las inundaciones se estima abarcaron, con grado de severidad diferente, una superficie que excede de los 150,000 kilómetros cuadrados (véase el mapa 2), y afectaron directa e

indirectamente a unas 700.000 personas tanto del área rural como del principal centro urbano, la ciudad de Santa Cruz. Con las inundaciones se produjeron daños de consideración a la infraestructura de transporte y a la vivienda, así como a algunos servicios, como se verá más adelante.

Al igual que en el caso de la sequía, la región afectada sufre con frecuencia de inundaciones, pero la del año climático 1982-83 ha sido la más severa de que se tiene registro.

Como se consignaba en el capítulo primero, los dos desastres naturales ocurridos en Bolivia han sido originados por un fenómeno de El Niño de excepcional severidad.

b) Daños en los sectores sociales y deterioro de las condiciones de vida

A pesar de que el monto de los daños materiales en los sectores sociales es relativamente bajo en comparación con las pérdidas sufridas en la producción y la infraestructura, las condiciones de vida de la población se han visto significativamente afectadas.

La aseveración anterior debe complementarse señalando que la mayoría de la población afectada es de por sí una de las

más desposeídas del continente. Su principal ocupación es el pastoreo muy extensivo y la producción agrícola para virtualmente el autoconsumo. El ingreso anual per cápita en las zonas rurales ha venido descendiendo en términos reales, durante los últimos cuatro años.

Se señala enseguida el impacto de los desastres naturales sobre los principales indicadores sociales.

i) Alimentación y nutrición. En general, la población del altiplano boliviano no consume calorías y proteínas en la cantidad que las autoridades en la materia considerarían como mínima, y cerca del 45 por ciento de los infantes del altiplano sufren de desnutrición. 8/

Como resultado de la sequía, la producción de alimentos para el año en curso y el siguiente, ha sufrido un severo golpe. Ello está dando lugar a una notable disminución en los ya de por sí muy bajos niveles nutricionales, de la población infantil especialmente.

En un esfuerzo por evitar lo anterior, los campesinos se han visto obligados a, por una parte, alimentarse con la semilla que habrían de utilizar en la siembra de sus próximas cosechas y, por la otra, a sacrificar y vender parte de su ganado -el único capital de que disponen- para adquirir

algunos alimentos en las áreas urbanas.

ii) Salud y Morbilidad. En las zonas afectadas por las inundaciones, la morbilidad se ha visto incrementada por la proliferación de algunos vectores y el consumo de agua contaminada. En la región afectada por la sequía, la salud de la población se ha deteriorado sensiblemente por el consumo de agua no potable o la falta de ella, en combinación con los bajos niveles de nutrición.

La malaria y otras enfermedades se han tornado más frecuentes en departamentos del Oriente y Norte del país, en tanto las enfermedades gastro-intestinales se presentan con mayor incidencia en ambas zonas de desastre.

Las fuentes de agua potable - que en realidad solo reciben tratamiento por filtración - en algunas ciudades de los Departamentos de Santa Cruz y el Beni han sido contaminadas debido al arrastre de animales muertos por las crecidas y por la ruptura o azolvamiento de los sistemas de alcantarillado. En el altiplano, la sequía ha mermado notablemente las disponibilidades de agua en ciudades y en las zonas rurales; además, al morir algunos animales cerca de las fuentes de agua, se produce su contaminación.

Concretamente, en el caso urbano, tres ciudades del

Departamento del Beni han visto contaminadas sus fuentes de captación. En la ciudad de Potosí -100.000 habitantes- se han agotado las reservas de agua del sistema de acueducto, habiendo sido necesario distribuir agua mediante vagones-cisterna arrendados y construir un acueducto de emergencia para poder suministrar al menos 30 litros diarios por habitante. El acueducto de la ciudad de Sucre, debido a la sequedad de los materiales circundantes, ha sufrido -y puede sufrir aún más- daños en su canal de aducción.

El costo indirectamente imputable a los desastres para sustituir las fuentes actuales de las ciudades del Beni se estima en 3.3 millones de dólares; el de dar un nuevo trazo al canal de aducción para Sucre, en 250.000 dólares más, y la construcción del acueducto de emergencia, las pérdidas de ingresos por interrupción y disminución del suministro y el sobre costo de operación para distribución de cisternas, en 1.2 millones adicionales. En total, estos daños indirectos ascienden a 4.7 millones.

iii) Vivienda. Los daños en vivienda se produjeron a causa de las inundaciones, especialmente en el Departamento de Santa Cruz. Se estima que un total de 9.500 viviendas urbanas fueron arrasadas totalmente o afectadas parcialmente y que 5.000 viviendas más en las zonas rurales corrieron la misma suerte.

El costo de reposición y reubicación de 3.000 viviendas de tipo marginal de Santa Cruz - en un lugar seguro y dotándolas de los servicios mínimos - se calcula en 14.3 millones. La reparación o limpieza de las 6.500 unidades restantes se estima costará 1.5 millones más. La reconstrucción de las unidades habitacionales del sector rural podría tener un costo de un millón. Finalmente, la reposición del menaje de casa perdido o dañado requeriría de un millón más.

El valor total de la rehabilitación y reconstrucción de los daños al sector vivienda llegaría por lo tanto a los 17.8 millones de dólares. De ello, 5.3 millones correspondería al costo del terreno y los servicios básicos necesarios para reubicar en lugar seguro a más de 3.000 familias.

iv). Empleo e ingresos. En las dos áreas afectadas por los fenómenos naturales la problemática del empleo siempre ha tenido características básicas similares; esto es, relativamente bajas tasas de desempleo abierto y niveles muy elevados de subempleo. Sin embargo, antes de que se produjeran las perturbaciones climatológicas, en algunas ciudades ya podía observarse un incremento en la desocupación abierta y en las zonas rurales, un aumento en la subocupación.

Con los desastres naturales vino a acentuarse esa

situación. Al afectarse la producción del agro desaparecieron, en un porcentaje apreciable, las fuentes rurales de trabajo; ello podría explicar al menos en parte el acentuado aumento de la desocupación abierta urbana que se observa en 1983.

Estimaciones basadas en, por un lado, una encuesta acerca de la población rural afectada y el número de jornales no percibidos y, por el otro, cálculos sobre la caída de la producción agropecuaria y sus correspondientes coeficientes de mano de obra, sitúan en unos 70 millones de dólares las pérdidas de ingreso ocasionadas por los desastres al factor trabajo.

Si bien dicho monto aparece contabilizado más adelante dentro de las pérdidas del sector agropecuario, la cifra da una idea del orden de magnitud de los ingresos no percibidos por los campesinos de las zonas afectadas. Teniendo en cuenta el ingreso per cápita tan bajo que prevalece en la zona durante condiciones normales, puede comprenderse fácilmente el grave impacto que los desastres naturales han causado.

v) Resumen. El total de daños materiales impuesto a los servicios básicos de la población en las regiones afectadas por los fenómenos meteorológicos se estima en 22.5 millones de dólares.

A pesar de que dicho costo podría considerarse de relativamente poca monta - especialmente al compararlo con las pérdidas de otros sectores - los daños han producido un deterioro notable en las condiciones de vida ya de por sí deplorables de la población. Esta pérdida en calidad de vida - que no es posible cuantificar - es, sin lugar a dudas, de mayor importancia que los valores cuantificables de pérdidas en otros sectores.

c) Daños en los sectores productivos

No cabe duda que los mayores daños materiales impuestos por los desastres han sido sufridos por los sectores productivos.

i) Sector agropecuario. Las pérdidas de este sector se refieren a daños en la producción agrícola, disminución de la disponibilidad alimenticia, falta de insumos, mermas en el hato ganadero, depredación de pastizales y pérdida de tierras por inundación y sedimentaciones.

Con anterioridad a los desastres naturales, el sector agrícola acusaba una tendencia negativa. Ello se debía tanto al alza en los precios de los insumos que son de importación, como a una disminución en la superficie total sembrada. La devaluación del peso boliviano encareció notablemente los

insumos al grado que éstos son utilizados por los agricultores solamente en grado mínimo. La superficie cultivada, en comparación con la de los cuatro años precedentes se había reducido en un 17 por ciento.

A esa situación depresiva vino a sumarse el efecto de los fenómenos meteorológicos -especialmente la sequía- con lo que se acentuó el problema. En algunos casos se perdieron totalmente algunas cosechas; en otros, los rendimientos de los cultivos se vieron mermados de manera considerable.

Lo anterior ha resultado en el desabastecimiento de algunos productos y en una escalada desmedida en los precios al consumidor que, en el caso de algunos artículos, llegan hasta el 600 por ciento. Este problema de desabastecimiento es más grave en las zonas rurales que en las urbanas.

La disminución de la producción de los principales cultivos de consumo interno es notable.

Los productos de exportación -algodón, café y caña de azúcar- aunque no fueron afectados por la sequía, han disminuido también su producción. Ello se debe a la coyuntura actual del país que ha encarecido los insumos que son de importación, lo que obliga a los agricultores a hacer un uso muy restringido de los mismos.

Una cuantificación de los daños para el sector agrícola indicaría una pérdida directa de 241 millones de dólares (véase el cuadro 1). Tal pérdida incluye el valor de las cosechas con rendimientos inferiores a lo normal así como la inversión realizada para cultivar aquellas cosechas que se perdieron en su totalidad por faltar el agua durante el período de crecimiento de las plantas.

El problema de disponibilidad de alimentos que resulta de la ausencia de producción suficiente es de proporciones muy importantes. En efecto, conforme se consigna en el cuadro 1, se ha producido un desabastecimiento muy marcado en los principales productos de la dieta alimenticia, especialmente la papa, para el caso de los moradores del altiplano.

Tal desabastecimiento es especialmente agudo en las zonas rurales afectadas por la sequía, y es menos palpable en las áreas urbanas. Al haber perdido prácticamente toda su cosecha en esta ocasión, los campesinos del altiplano han echado mano -en primera instancia- del reducido saldo de alimentos producidos que había quedado de la cosecha anterior. Enseguida han decidido deshacerse de parte del ganado que representa su único capital, e incluso ha consumido la semilla que habría de emplear para las próximas siembras. Además, en multitud de casos, el jefe de la familia -o la familia entera- ha emigrado hacia los centros urbanos, otras zonas agrícolas e

Cuadro 1

BOLIVIA: RESUMEN DE PERDIDAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO
(Millones de dólares)

| Concepto o sector | Daños | | | Componente Importada |
|---|------------|------------|------------|-------------------------|
| | Total | Directos | Indirectos | |
| <u>Total</u> | <u>716</u> | <u>447</u> | <u>269</u> | - |
| Sector agrícola | 241 | 241 | - | - |
| Sector pecuario, incluyendo pastizales | 223 | 186 | 37 | - |
| Alimentación | 212 | - | 212 | 212 |
| Insumos (semilla de papa) | 20 | - | 20 | 20 |
| Tierras | 20 | 20 | - | - |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras proporcionadas por el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agrícolas, y en observaciones propias.

incluso a los países vecinos, en busca de fuentes temporales de ingreso.

Para satisfacer las necesidades alimenticias del resto de 1983 y parte del próximo año -suponiendo que las condiciones meteorológicas se normalicen- será necesario importar alimentos por valor de 212 millones de dólares. 9/ Es necesario señalar que esta cifra tan elevada no está incluida en las pérdidas directas del sector agrícola, sino que representa un daño indirecto adicional. (Véase de nuevo el cuadro 1.)

En lo referente al sector pecuario cabe señalar que también se han producido daños de consideración, pues la sequía que se presentó en el altiplano mermó las disponibilidades de agua para abrevadero y afectó adversamente el crecimiento y la disponibilidad de los pastos.

Según estimaciones realizadas en abril de 1983, solamente en los Departamentos de La Paz, Oruro y Potosí -los más afectados- alrededor de 5 millones de ovinos y 140.000 bovinos habrían sido afectados por la sequía. Un 20 por ciento de la población total de camélidos -llamas y alpacas-, aún cuando poseen mayor resistencia a este tipo de eventos, habría sido también afectado.

Sin embargo, solamente una décima parte de los animales afectados murió a causa directa de falta de agua y/o alimento. Los campesinos han preferido sacrificar y vender sus animales -a costa de perder su único patrimonio- antes que éstos mueran.

Debido al estado en que se encontraban los animales antes de ser sacrificados y a la afluencia anormal de tanta carne al mercado, el precio que han recibido los campesinos por dicha venta ha sido muy bajo y existe una sobredisponibilidad de carne por el momento.

Los pastizales del altiplano, dada la sobrecarga a que han sido sometidos durante muchos años por la creciente población ganadera, se han visto severamente afectados por la sequía. Además, los animales han comido incluso las raíces al no encontrar suficiente alimento. Se anticipa que, de normalizarse las lluvias este año, solamente una parte del área dedicada a pastos podrá recuperarse.

Las estimaciones realizadas señalan que por lo menos 4.000 cabezas de bovinos, 162.000 ovinos y 68.000 camélidos han desaparecido por efecto de la sequía; además 350.000 bovinos y 4.5 millones de ovinos adicionales se encuentran en peligro de extinción. En lo referente al pasto, se calcula que 4.8 millones de hectáreas han sido depredadas por los

animales y que un 40 por ciento de ellas no podrá recuperarse aún cuando se normalice la lluvia.

El efecto de lo anterior no se circunscribe a la pérdida de capital por parte de los campesinos. Al requerirse de 4 a 5 años para que el hato recupere sus niveles pre-desastre, la oferta de carne y lana en el futuro se verá notablemente reducida con los consiguientes efectos sobre el abastecimiento de insumos para las respectivas industrias y el comercio.

Se estima que las pérdidas directas del sector pecuario alcanzarían los 186 millones, mientras que las indirectas llegarán a los 37 millones, lo que sitúa el daño total en los 223 millones de dólares. Los daños directos se refieren a la pérdida del hato ganadero y de los pastizales, en tanto que los indirectos representan los ingresos que se dejarán de percibir en el futuro por la reducción del hato. (Véase nuevamente el cuadro 1.)

En lo que hace a los insumos es necesario establecer un renglón aparte para los daños impuestos por la sequía. En efecto, la pérdida ya mencionada de la cosecha de papa y el subsecuente consumo de la semilla por parte de los campesinos, ha dejado una brecha importante en la disponibilidad de este insumo para la siembra de las nuevas cosechas.

Por haberse perdido una fracción tan elevada de la cosecha de papas (el 66 por ciento), y haberse consumido al menos en parte la reserva que siempre guardan los campesinos, no se dispone de las 150.000 toneladas de semilla de papa que normalmente se utilizan para la siembra.

Las papas del altiplano tienen características muy especiales debido al medio en que se producen. Las variedades -unas 230- adaptadas a tales condiciones son virtualmente exclusivas del medio altiplánico.

A pesar de que existen bancos de germoplasma en Bolivia y Perú, la producción de la semilla necesaria requerirá más de un año, período durante el cual será necesario importar este insumo desde otros países -aunque no tenga la aceptabilidad esperada por parte de la población- y además sustituir el consumo de papa a base de otros productos.

Cálculos realizados indican que esta pérdida indirecta impuesta por la sequía tendría un valor de 20 millones de dólares. (Véase de nueva cuenta el cuadro 1.)

La disponibilidad de tierras para agricultura intensiva en el Departamento oriental de Santa Cruz, se vio directamente afectada debido a las inundaciones.

Se calcula que un total de 2.000 hectáreas de tierras agrícolas fueron erosionadas o anegadas por depósitos aluviales durante las crecientes, dejándolas inservibles para efectos de producción. Su pérdida -aunque no sea irreversible totalmente- constituye un daño directo a la economía del país.

El valor de estas pérdidas ha sido estimado de forma indirecta como el valor de la producción que las tierras dejarán de proveer en un período de al menos cinco años. Así, los daños directos en la disponibilidad de tierras se calculan en 20 millones de dólares. (Véase otra vez el cuadro 1.)

El total de daños al sector agropecuario se estima, por lo tanto, en 716 millones de dólares, de los cuales 447 millones corresponderían a efectos directos causados por los fenómenos meteorológicos y los 269 millones restantes, a efectos indirectamente derivados de los mismos.

El efecto de esos daños sobre las condiciones de vida de los campesinos afectados -en términos de alimentación, ingreso, disminución del ya muy limitado acervo de capital- es considerable y de mucha mayor relevancia.

ii) Sector industrial. La planta industrial del país no fue afectada directamente por los fenómenos naturales. La producción, sin embargo, se verá indirectamente afectada por

la disponibilidad reducida de insumos provenientes del sector agropecuario.

Como se mencionó anteriormente, se ha producido un más alto flujo de carne hacia el mercado debido a la matanza de animales, por lo que existe una sobreoferta de ese producto. De otra parte, la reducción progresiva del hato afectará en el futuro a la industria de la lana, con lo que sin duda se encarecerán dichos productos agroindustriales.

Dada la falta de información suficiente a este respecto, no se estimaron estos efectos indirectos para el sector industrial, los que sin duda se harán sentir con mayor fuerza a partir del próximo año.

d) Daños a la infraestructura

El sector de infraestructura fue el segundo más afectado por los fenómenos naturales, en términos de daños materiales. Al contrario de lo que ocurrió con los sectores productivos, los mayores daños directos fueron impuestos por las lluvias intensas y fuertes inundaciones que ocurrieron en la región oriental y norte del país. (Véase de nuevo el mapa 2.) Daños indirectos resultaron a causa de las inundaciones y de la sequía.

La infraestructura y los servicios de transporte fueron en realidad los únicos afectados por los fenómenos naturales. 10/ Los daños ocurrieron en la red vial y los puentes, las vías férreas y los aeropuertos.

i) Transporte carretero. Con anterioridad al desastre estaban presentes algunos problemas que afectaban la prestación normal de los servicios de transporte. Por ejemplo, la falta de crédito y divisas a la tasa oficial de cambio dificultaba el mantenimiento de los vehículos, y la heterogeneidad del parque camionero complicaba aún más las cosas.

Los daños impuestos por los desastres naturales se superponen a la situación anterior y redujeron -temporalmente- la accesibilidad a vastas regiones del oriente y norte del país, obligando al uso de rutas y modos alternos de transporte.

El perjuicio más importante en las carreteras se produjo en un tramo de 50 kilómetros de la ruta que une a los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz y que es de vital importancia para la integración territorial y la economía nacional.

Esa importante vía estuvo cerrada al tráfico durante casi

dos meses, por lo que fue necesario recurrir a caminos no pavimentados de más largo recorrido y al ferrocarril, que atraviesa territorio argentino. Una fracción limitada del tráfico tuvo que esperar a que se reabriese la vía o simplemente no se realizó. A pesar de haberse rehabilitado el paso, la transitabilidad sólo puede asegurarse hasta el inicio de la nueva temporada de lluvias pues varios puentes fueron destruidos y sólo existen vados para atravesar los cauces ensanchados de algunos ríos o alcantarillas recién instaladas que tienen limitada capacidad.

Varios tramos de la carretera al este de Cochabamba y norte de Santa Cruz, también fueron dañados por las corrientes o estuvieron cubiertos por las aguas durante un relativamente largo período.

Las crecidas de otros ríos averiaron varios tramos de una vía de penetración que de La Paz conduce al Beni. Esta vía estuvo cerrada al tráfico por espacio de un mes y fue necesario recurrir al transporte aéreo de productos esenciales.

Además de las carreteras principales y secundarias, más de 1.200 kilómetros de caminos vecinales -ubicados en los departamentos de Santa Cruz, Beni y Cochabamba, principalmente- han resultado con averías de consideración.

Ello ha obstaculizado o impedido el flujo de algunos productos agrícolas hacia los centros de consumo.

Se calcula que el costo de rehabilitación y reconstrucción de las carreteras y caminos vecinales alcanza cifras de 46.6 millones de dólares, y que el uso de vías o modos alternos de transporte, junto con el traslado de alimentos importados, ha impuesto daños indirectos por valor de 21.7 millones más.

También se produjeron daños debido a la destrucción de tres puentes. El paso a través de los ríos correspondientes se ha restablecido mediante la construcción de vados, y se encuentra en camino un puente Bailey para instalación temporal. El tránsito en estos sitios puede solamente garantizarse mientras dure la estación seca. El costo de reposición de estos puentes -ahora con una longitud mayor- se estima en 3.2 millones de dólares.

ii) Transporte ferroviario. La red ferroviaria oriental sufrió daños como resultado de los desbordamientos de varios ríos. El ramal que conecta las ciudades de Santa Cruz y Trinidad, en el Beni, fue severamente castigado al cambiar varios ríos su curso normal. En un trécho de cuatro kilómetros la línea férrea fue totalmente arrasada, y existen otros tramos en los que los puentes quedaron en seco puesto

que los ríos corren ahora por lugares distintos.

Otros daños menores se han producido en el ramal que desde Santa Cruz conduce hasta Argentina.

El valor total de rehabilitación y reconstrucción de la red ferroviaria se calcula en dos millones de dólares. Sin embargo, existen una serie de efectos indirectos sobre el sistema ferroviario, impuestos tanto por las inundaciones como por la sequía, que representan una cifra mucho mayor que la de los daños directos.

Estos se refieren a mayores costos (netos) de transporte por ferrocarril 11/ para hacerse cargo tanto de la carga que normalmente se mueve por carretera entre el oriente y el occidente del país; la mayor importación de productos -alimenticios principalmente- por parte de Bolivia, y un mayor tránsito de carga desde Argentina a Perú, que también ha sido afectado por la sequía. Tales daños indirectos se han calculado en 8.7 millones de dólares.

iii) Aeropuertos. Seis aeropuertos de ciudades ubicadas en el Beni y Santa Cruz fueron dañados por los grandes escurrimientos y precipitaciones. En épocas normales, estas poblaciones se encuentran virtualmente incomunicadas con el resto del país, excepto por la vía aérea.

Se calcula en 4.6 millones de dólares el costo de rehabilitación y reconstrucción de dichas instalaciones, y no ha sido posible estimar los efectos indirectos impuestos por la ausencia del servicio.

iv) Resumen. El total de daños impuestos por los desastres naturales sobre el sector transporte alcanza cifras de 98 millones de dólares. De ello 62 millones se refieren a daños directos por la destrucción de infraestructura, y 36 millones a efectos indirectos impuestos por mayores costos netos de operación para proveer el servicio. (Véase el cuadro 2.)

e) Recapitulación de los daños

La sequía de 1982-1983 en el altiplano y las inundaciones que ocurrieron a principios de 1983 en el norte y oriente de Bolivia, impusieron graves pérdidas en la producción y en la infraestructura. Los daños sufridos por la infraestructura y los servicios sociales, aunque de mucha menor cuantía material, deterioraron en forma considerable las ya de por sí deplorables condiciones de vida de la población.

El total de los daños impuestos por los fenómenos naturales se estima alcanzan cifras de 837 millones de dólares. De tal cantidad, 516 millones (el 62 por ciento) se

Cuadro 2

BOLEIVIA: DAÑOS EN EL SECTOR TRANSPORTE
(Millones de dólares)

| Sub-sector | Daños | | | Componente externa |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| | Totales | Directos | Indirectos | |
| <u>Total</u> | <u>98.0</u> | <u>62.0</u> | <u>36.0</u> | |
| Transporte carretero | <u>71.5</u> | <u>49.8</u> | <u>21.7</u> | <u>42.8</u> |
| Carreteras | 63.2 | 43.6 | 19.6 | 37.7 |
| Caminos vecinales | 5.1 | 3.0 | 2.1 | 2.9 |
| Puentes | 3.2 | 3.2 | - | 2.2 |
| Transporte ferroviario | <u>10.7</u> | <u>2.0</u> | <u>8.7</u> | <u>7.2</u> |
| Daños a la vía | 2.0 | 2.0 | - | 1.1 |
| Costos adicionales netos de operación | 8.7 | - | 8.7 | 6.1 |
| Aeropuertos | 4.6 | 4.6 | - | 2.5 |
| Otros daños | 11.2 | 5.6 | 5.6 | 7.0 |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en información suministrada por el Servicio Nacional de Caminos (SNC), la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) y la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA).

refiere a daños impuestos directamente por los desastres; los 315 millones restantes (el 38 por ciento) representan pérdidas de ingresos o egresos adicionales que será necesario realizar como consecuencia indirecta de estos eventos. (Véase el cuadro 3.)

Además de que los daños totales son de una magnitud importante, al representar por ejemplo el 41 por ciento del producto interno bruto de 1982 o el 110 por ciento del presupuesto de la nación para 1983, es necesario señalar que su recuperación requerirá -en vista del tipo de daños ocurridos- de un período relativamente largo, que bien podría llegar a los 4 o 5 años.

Por otro lado es indispensable señalar que, si bien el monto de los daños calculados para los sectores sociales son de una magnitud relativamente baja cuando se les compara con los de los sectores productivos y la infraestructura, su impacto es de mucha mayor consecuencia por cuanto han afectado justamente a una población que sin lugar a dudas es la más desposeída del continente. Esta población, compuesta casi exclusivamente de indígenas, verá limitadas sus aspiraciones y se verá obligada a alterar sus costumbres, estando muy presente -especialmente si las condiciones meteorológicas no se normalizan en breve- el espectro de una hambruna y de una migración generalizadas.

Cuadro 3

BOLIVIA. RESUMEN DE DAÑOS IMPUESTOS POR LOS
DESASTRES NATURALES DE 1982-1983
(Millones de dólares)

| Sector y Subsector | Daños | | |
|-----------------------------|---------|----------|------------|
| | Totales | Directos | Indirectos |
| <u>Total nacional</u> | 836.5 | 521.5 | 315.0 |
| <u>Sectores sociales</u> | 22.5 | 12.5 | 10.0 |
| Salud | 4.7 | - | 4.7 |
| Vivienda | 17.8 | 12.5 | 5.3 |
| <u>Sectores productivos</u> | 716.0 | 447.0 | 269.0 |
| Agrícola ^{a/} | 493.0 | 261.0 | 232.0 |
| Pecuario | 223.0 | 186.0 | 37.0 |
| Industrial | | | |
| <u>Infraestructura</u> | 98.0 | 62.0 | 36.0 |
| Transporte carretero | 71.5 | 49.8 | 21.7 |
| Transporte ferroviario | 10.7 | 2.0 | 8.7 |
| Aeropuertos | 4.6 | 4.6 | - |
| Otros daños | 11.2 | 5.6 | 5.6 |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y cálculos propios.
propios.

^{a/} Incluye pérdidas en producción, importación de alimentos e insumos así como el valor de tierras que fueron arrasadas por las crecidas.

De las consideraciones anteriores se desprende claramente la necesidad de abocarse de inmediato a resolver los problemas de atención de requerimientos básicos de la población afectada, de restauración de la producción agrícola, de reconstitución del hato ganadero y de rehabilitación de la infraestructura dañada. Además, resulta innegable la necesidad de emprender obras y acciones que tiendan a eliminar -o al menos reducir- los daños que puedan surgir en el futuro ante la presencia de nuevos eventos desastrosos, reorientando la concepción del desarrollo económico y social y reubicando -en la medida de lo posible- sus actividades en zonas de menor vulnerabilidad y de más alta productividad.

f) Efectos sobre la evolución económica.

Se presenta enseguida un breve análisis de los efectos impuestos por los desastres naturales sobre la evolución económica de Bolivia en 1983. Como se señaló anteriormente, las secuelas de los daños afectarán también el desarrollo de los años venideros.

i) La situación económica en 1982. Es preciso conocer el estado de la economía con anterioridad al desastre para poder apreciar cabalmente los efectos de éste sobre la evolución económica.

La tendencia recesiva de la economía observada durante años anteriores, en 1982 se acentuó de una forma que no tiene precedentes. El producto interno bruto descendió en 9.2 por ciento con relación al año anterior, al contraerse virtualmente el crecimiento de todos los sectores económicos, especialmente de la construcción y la industria manufacturera.

Durante el tercer trimestre del año, debido a los graves problemas experimentados por el sector externo, el país tuvo que declararse en mora al no poder continuar pagando el servicio de la deuda. El saldo del balance comercial fue superavitario -al reducirse en un 30 por ciento las importaciones y caer las exportaciones en alrededor del 10 por ciento- pero ello no debe interpretarse como una mejoría en la posición del país; la carga por pagos de utilidades e intereses aunque elevada y creciente, habría sido mayor si se hubieran atendido todas las obligaciones con el exterior.

En 1982 la economía pasó de importadora neta a exportadora neta de capital, al caer los saldos de la cuenta de capital a largo y corto plazo. Las entradas de capital en el año ascendieron solamente a 200 millones, lo que representó un descenso de un 34 por ciento con relación al ejercicio anterior.

De otra parte, el tipo de cambio nominal sufrió

fluctuaciones muy importantes y dos devaluaciones sucesivas, la última de las cuales permitió volver a un tipo de cambio fijo.

Las presiones inflacionarias se intensificaron en 1982 llegando a un ritmo intolerable en la variación de los precios. La variación media anual de estos llegó al 124 por ciento, lo que cuadruplicó el valor de años anteriores.

Finalmente, los problemas del sector público se agudizaron. Los ingresos corrientes crecieron en 37 por ciento y los gastos totales lo hicieron en un 98 por ciento -ambos en términos nominales- lo que se tradujo en una elevación del déficit fiscal del 174 por ciento, que llegó a representar un 7.2 por ciento del producto interno bruto. (Véase el cuadro 4.)

ii) Los efectos sobre el desarrollo en 1983. A la grave situación antes descrita vinieron a sumarse los efectos de los desastres, complicándola aún más.

Se anticipa que durante 1983 el producto interno bruto tendrá una caída superior a la del año anterior, de alrededor del 10 por ciento. En muy buena medida, ella se deberá a los efectos directos de los desastres. Este descenso en la producción de bienes y servicios se hará sentir especialmente

Cuadro 4

BOLIVIA: ALGUNOS INDICADORES ECONOMICOS PRINCIPALES

| | <u>1980</u> | <u>1981</u> | <u>1982 a/</u> |
|---|-----------------------------|-------------|----------------|
| | <u>Tasas de crecimiento</u> | | |
| Producto interno bruto | 1.2 | -1.1 | -9.2 |
| Producto interno bruto por habitante | -1.5 | -3.7 | -11.5 |
| Exportaciones de bienes, FOB | 23.6 | -3.5 | -11.5 |
| Importaciones de bienes, FOB | -16.5 | - | -37.5 |
| Relación de precios del intercambio | 19.1 | -3.0 | -11.4 |
| Precios al consumidor | | | |
| Diciembre a Diciembre | 23.9 | 25.1 | 296.5 |
| Variación media anual | 47.2 | 32.1 | 123.5 |
| Dinero | 41.1 | 20.4 | 229.7 |
| Ingresos corrientes del gobierno | 40.6 | 19.2 | 37.0 |
| Gastos totales del gobierno | 43.1 | 12.8 | 98.0 |
| Déficit fiscal/producto interno bruto (porcentaje) | 7.5 | 6.3 | 7.2 |
| | <u>Millones de dólares</u> | | |
| Saldo de la cuenta corriente | -166 | -312 | -166 |
| Variación de las reservas internacionales netas | -136 | 23 | 43 |
| Deuda externa pública desembolsada | 2 220 | 2 542 | 2 522 |
| Servicio de la deuda externa | 280 | 278 | 221 |
| Servicio de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios | 29.7 | 30.5 | 27.4 |

Fuente: CEPAL, sobre la base de la información del Banco Central de Bolivia.

a/ Preliminar.

en el sector agropecuario, cuya caída se anticipa llegará al 55 por ciento. La menor producción del sector se estima será más notable en una serie de artículos de consumo básico, con importancia decisiva sobre la dieta alimenticia y cuyos efectos irán más allá de este año, mientras que la producción pecuaria prácticamente se mantendrá en los niveles del año anterior. No se esperan para este año descensos de importancia en la producción de la industria manufacturera, aunque más adelante puedan manifestarse algunos efectos sobre la disponibilidad de insumos para las agroindustrias. El crecimiento del resto de los sectores no debería verse afectado.

En cuanto al sector externo, los efectos de los desastres se harán sentir por el lado de las importaciones, puesto que el mayor peso de las exportaciones del país recae sobre la minería y los hidrocarburos, sectores que no se vieron afectados, y las del sector agropecuario sólo representan un muy bajo porcentaje del total. El país está obligado a importar alimentos, insumos y bienes de capital para atender las necesidades causadas por los desastres, y ello se antepone a una seria restricción referente a la disponibilidad de divisas impuesta por el monto de las exportaciones y por los acuerdos de renegociación de la deuda externa a que se llegue con los acreedores. Se estima que el aumento en las importaciones, debido exclusivamente a los desastres, excederá con creces los 50 millones de dólares.

En lo referente a los precios cabe señalar que durante los meses transcurridos de 1983, se ha observado una inflación que corresponde en su mayor parte a los productos alimentarios, lo que puede atribuirse a problemas de desabastecimiento y especulación derivados de los desastres. Estas presiones inflacionarias -que a julio alcanzaban el 73 por ciento en el caso de los alimentos- se espera habrán de continuar durante el resto del año.

Las finanzas públicas también están resintiendo los efectos de los desastres. Los ingresos corrientes se están reduciendo como consecuencia de la caída en la producción y del menor ingreso que ello genera. Por otro lado, los gastos se han visto incrementados como consecuencia de la ejecución de los planes de emergencia para atender a la población damnificada. Como resultado de esa combinación de factores, se espera que el déficit fiscal aumente en más del 275 por ciento.

3. Ecuador

En Ecuador se dispuso no solamente de información proporcionada por fuentes oficiales u obtenida por la misión en sus visitas de campo, sino también con un informe de evaluación interino elaborado por la CEPAL a fines de febrero de 1983 12/.

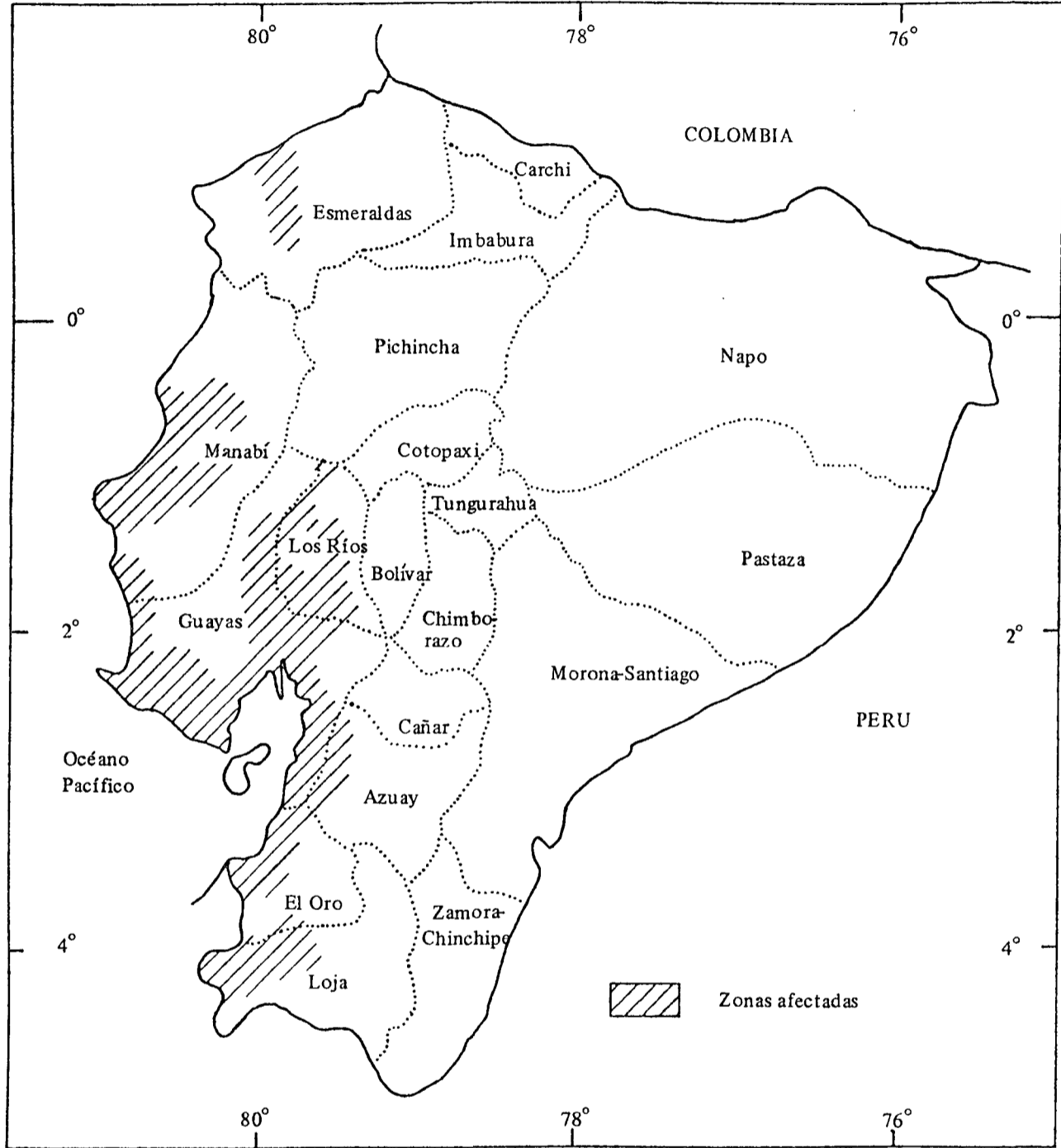
a) Superficie y población afectada por los fenómenos naturales.

Las provincias costeras de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro, como las de Los Ríos, Azuay y Loja fueron afectadas por intensas precipitaciones, inundaciones y avalanchas. Además, las zonas costeras sufrieron el embate de fuertes marejadas que, en muchos casos, coincidieron con las crecidas de los ríos. La temperatura del agua del mar ascendió hasta cerca de 8 grados centígrados por encima de lo normal y su salinidad disminuyó.

La superficie total afectada representa entre un 12 y un 15 por ciento del territorio nacional total (véase el mapa 3), y alrededor de 950.000 personas se vieron damnificadas directa o indirectamente por los fenómenos.

Si bien ocurren inundaciones en las regiones costeras con relativa frecuencia, debido al escaso relieve y a la ausencia de un buen sistema de drenaje, las de 1982-83 fueron de

Mapa 3
ECUADOR: ZONAS AFECTADAS POR LAS INUNDACIONES



Nota: El hecho de que en este mapa figuren determinadas fronteras no significa que sean sancionadas ni aceptadas por las Naciones Unidas.

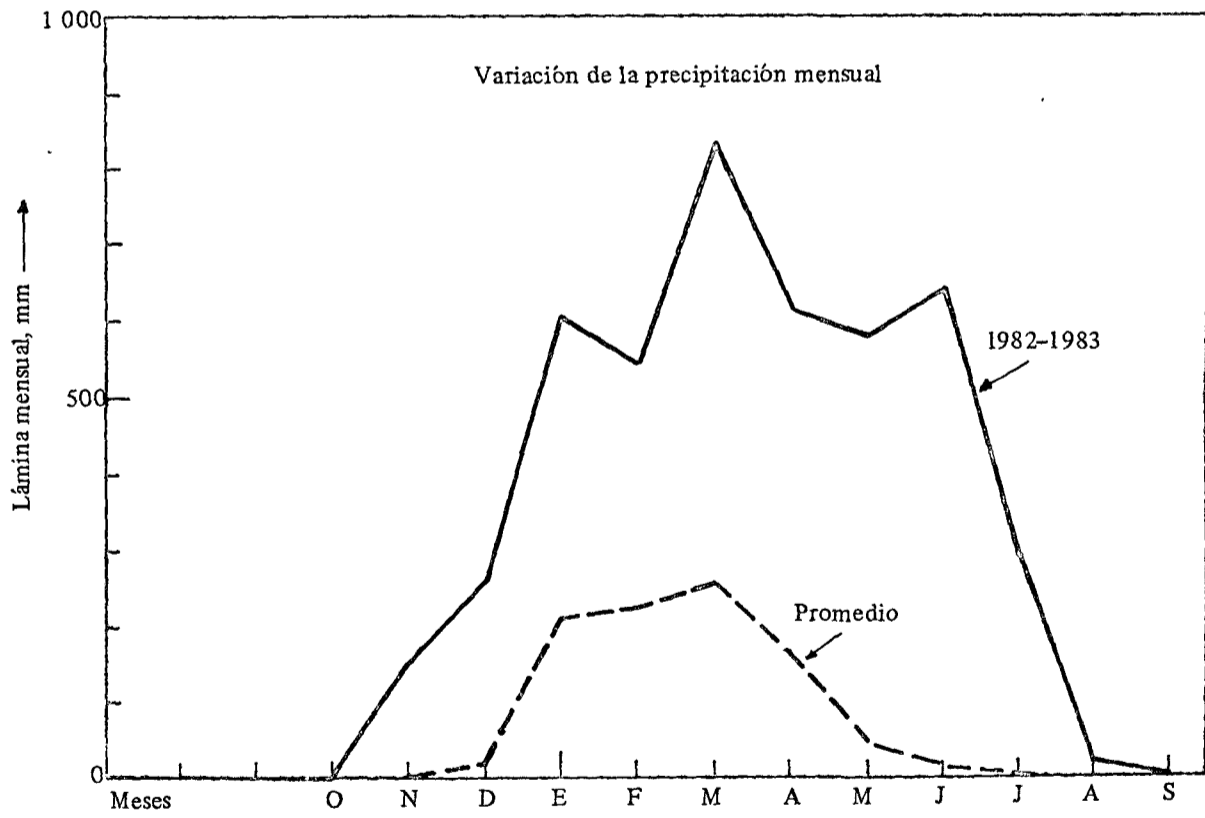
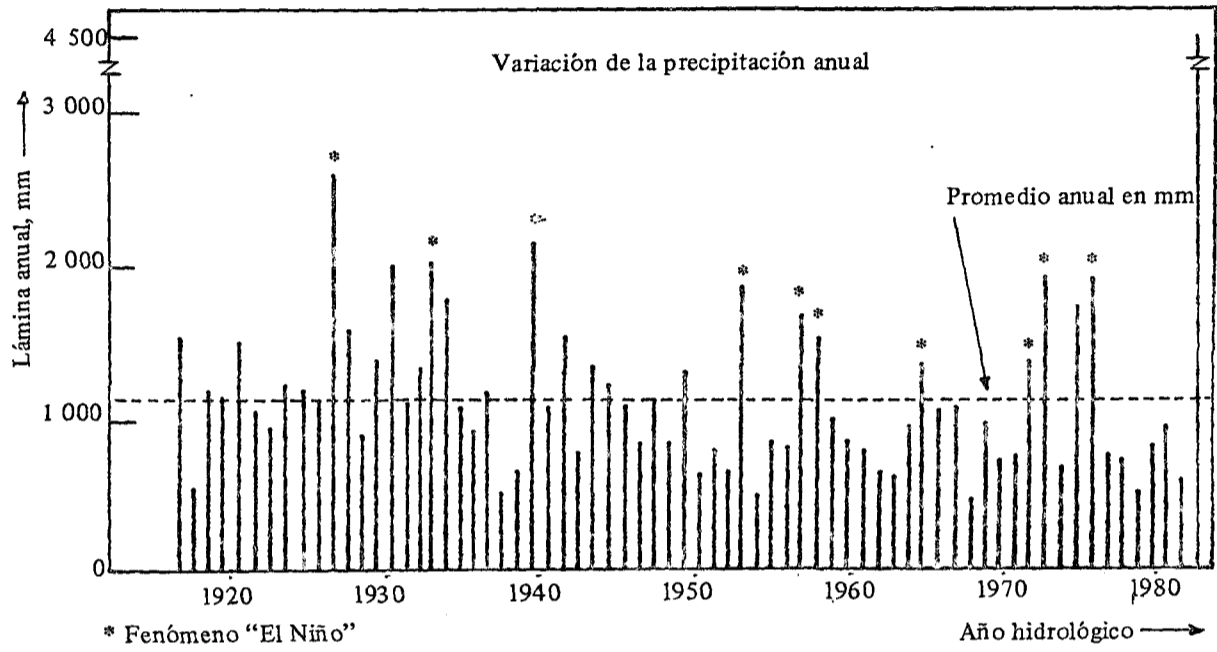
carácter excepcional. Ello se debió a diversos factores entre los que cabe citar una precipitación anual que excedió de los 4.000 milímetros en algunos lugares de la costa (véase el gráfico 2), lo que tiene un período de retorno de más de 500 años; la coincidencia de las crecidas con las más altas mareas del año; y la reciente construcción de obras civiles, durante un período de 6 años de precipitación subnormal, que obstaculizaron el drenaje de los caudales de crecientes.

Las inundaciones afectaron adversamente las condiciones de vida de una fracción importante de la población, destruyeron algunos cultivos e impidieron la siembra oportuna de otros, y dañaron seriamente la infraestructura física y social de la región. Las marejadas y los cambios en las características del agua del mar impusieron daños en el sector pesquero al dañarse su infraestructura y reducirse la captura, con el efecto consiguiente sobre aquellas personas que se dedican a dicha actividad.

b) Daños en los sectores sociales y deterioro de las condiciones de vida

Los efectos de los fenómenos señalados han significado un sensible deterioro en los niveles de vida de la población afectada. El desastre ha traído consecuencias imprevistas para miles de personas, quienes verán reducida la calidad de

Gráfico 2
PRECIPITACION EN GUAYAQUIL



su vida por un periodo mucho más largo que la duración de los fenómenos mismos.

Si bien el monto de los daños materiales es bajo en comparación con los experimentados por los sectores productivos y la infraestructura, los sectores sociales fueron severamente afectados, deteriorándose en forma considerable las ya precarias condiciones de vida prevalecientes en la región costera.

i) Vivienda. No obstante que el diseño de las viviendas de la región afectada permite soportar con algún éxito las inundaciones, numerosas unidades habitacionales resultaron destruidas o averiadas tanto en las zonas urbanas como en el área rural. Las viviendas fueron dañadas por las inundaciones excepcionales, las avalanchas de lodo que ocurrieron en algunos lugares cercanos a la sierra, y las fuertes marejadas en la costa.

Se estiman en 5.700 las viviendas de tipo mínimo o marginal que se destruyeron por completo o se dañaron parcialmente en las zonas urbanas; en el ámbito rural, se afectaron alrededor de 8.000 viviendas más. En todas ellas se perdió una parte o el total del menaje de casa, al ser anegado o arrastrado por las crecientes.

El costo de reposición y reparación de las viviendas urbanas destruidas, reubicándolas en sitios seguros, se estima en 4.8 millones de dólares. La reposición o reparación de viviendas rurales tendría un costo de 800.000 dólares. La reposición del menaje de casa perdido o dañado requeriría de una inversión de 700.000 dólares. Así, el total de daños directos para el sector llegaría a 6.3 millones de dólares.

Además de lo anterior, el desastre ha puesto en evidencia la necesidad de reubicar un muy amplio número de viviendas que han venido construyéndose espontáneamente en lugares alledaños a ríos y la costa -debido quizás a que antes de este fenómeno ocurrieron seis años secos consecutivos- antes de que nuevos eventos puedan destruirlas o dañarlas.

ii) Alimentación y nutrición. Los niveles de nutrición -infantil especialmente- están por debajo de los límites recomendables en numerosas comunidades de la región afectada.

Debido a la pérdida de cosechas y el retraso de la siembra de algunos cultivos, como se verá más adelante, se ha producido -al menos durante algunos meses- un desabastecimiento alimentario que ha deprimido aún más los niveles de nutrición.

Los programas de alimentos por trabajo, que han sido

ejecutados por los gobiernos provinciales y locales, han contribuido a aliviar esta situación. Sin embargo, la malnutrición -en combinación con la sobremorbilidad que se señala más adelante- de los infantes representa un problema que requiere de vigilancia y atención.

iii) Salud y saneamiento básico. En la región afectada por las inundaciones se ha visto notablemente incrementada la morbilidad, tanto por la ausencia de agua potable como por el consumo de agua insalubre y la proliferación de algunos vectores.

Las enfermedades gastrointestinales, respiratorias y dermatológicas han aparecido con mayor frecuencia. La malaria está adquiriendo proporciones epidémicas en zonas en las que ya estaba erradicada habiéndose extendido a toda la región costera, a pesar de las campañas de prevención. Si a esta situación se le agrega el bajo nivel nutricional antes citado, puede comprenderse la necesidad de vigilar y atender con eficacia estos problemas de salud.

Los sistemas de agua potable de 29 poblaciones urbanas se han visto afectados al dañarse su infraestructura o contaminarse sus fuentes de aprovisionamiento. Los daños se han producido al erosionarse o azolvarse las obras de toma, o romperse las líneas de conducción y las redes de distribución.

Los sistemas de alcantarillado sanitario de 17 ciudades también han resultado averiados al haber sido azolvados o funcionado a la inversa debido a las inundaciones; los pozos sépticos de otras poblaciones se inundaron y rebalsaron. Esta combinación de daños -algunos de los cuales ya han sido reparados- presenta un serio peligro para la población.

La infraestructura de salud también se ha visto afectada. Un total de 19 hospitales y centros de salud sufrieron averías en sus edificaciones y la pérdida o daño de equipos y medicamentos. También se han producido efectos indirectos ante la necesidad de emprender campañas de prevención de diversas enfermedades.

Los daños directos a los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario en zonas urbanas se estima alcanzan cifras de 2.5 millones de dólares, mientras que los sistemas de suministro de agua en áreas rurales acusan un daño cercano a los 100.000 dólares. No fue posible cuantificar el monto de los efectos indirectos que se derivan de la no prestación de servicio.

La rehabilitación y reposición de la infraestructura, el equipo y los medicamentos del sector salud, requiere de una inversión de 2 millones, en tanto que las campañas preventivas y de control tienen un costo de 6.1 millones más.

En total, los daños totales recibidos por este sector se elevan a 10.7 millones de dólares. De ello, 4.6 millones representan daños materiales y los 6.1 restantes corresponden a efectos indirectos de las inundaciones.

iv) Educación. Las lluvias, inundaciones y aluviones destruyeron o dañaron varios cientos de planteles escolares en zonas rurales y urbanas, afectando también al mobiliario y algún material didáctico. También se produjeron daños indirectos debido a que los centros de enseñanza fueron utilizados para albergar durante un tiempo a los damnificados, y a la necesidad de reubicar en sitios exentos de peligro algunos centros educativos.

Se calcula que los daños totales a la infraestructura educativa se elevan a 6.6 millones, de los cuales 5.8 representan daños directos y 0.8 millones corresponden a efectos indirectos.

v) Empleo e ingresos. Con anterioridad al desastre la situación del empleo en el Ecuador acusaba una baja tasa de desempleo abierto y muy altas tasas de subempleo. Esta última era más elevada en el caso de las zonas rurales, lo que evidencia la relativamente baja productividad por parte de las personas que se dedican a las actividades agropecuarias. Los fenómenos naturales de 1982-1983 vinieron a agravar esa

situación para los pobladores de las provincias costeras pues al reducirse la actividad de los sectores productivos, se contrajo aún más la situación del empleo.

Estimaciones basadas en la caída de la producción agrícola, pesquera e industrial -los sectores que fueron más afectados- y sus correspondientes coeficientes de utilización de mano de obra, permiten situar en 22.7 millones de dólares las pérdidas de ingreso ocasionadas por el desastre al factor trabajo. Esta cifra, que aparecerá más adelante contabilizada dentro de las pérdidas de los sectores productivos, provee una indicación del orden de magnitud de los ingresos que la población dejó de percibir en las zonas afectadas.

Sin duda, los pobladores de la costa vieron seriamente disminuidos sus ingresos y la tasa de subempleo se vió aumentada como resultado directo de los fenómenos naturales.

vi) Resumen de los sectores sociales. El costo total de los daños materiales causados por los fenómenos meteorológicos en los sectores sociales se sitúa en los 23.6 millones.

A pesar de que dicho costo es relativamente bajo, en comparación con los daños sufridos por otros sectores, ha resultado en un considerable empeoramiento de las condiciones de vida -ya deplorables- de un amplio número de personas, no

sólo en términos de los niveles de nutrición y salud, sino también en una reducción notable de los ingresos de la población.

c) Daños en el transporte

Las fuertes precipitaciones, las crecidas de los ríos, algunas avalanchas de lodo y las marejadas dañaron en forma significativa a la infraestructura y los servicios de transporte. Se produjeron daños directos en la red fundamental de carreteras, los caminos vecinales, la vía férrea, la vialidad urbana y la infraestructura aeroportuaria. Ello produjo además aumentos en los costos del transporte y dificultó el tráfico de la producción hacia los centros de consumo.

Es necesario señalar, sin embargo, que con anterioridad a las lluvias, ya existían algunos problemas en el sector que acentuaron o facilitaron los daños que se produjeron posteriormente. Concretamente, la utilización de normas de diseño no adecuadas, particularmente respecto al sistema de drenaje, la provisión de un mantenimiento insuficiente y el uso de la infraestructura para propósitos no coincidentes con sus especificaciones originales.

La magnitud y extensión de los daños ha sido tal que en

el mejor de los casos, su rehabilitación no podrá ser concluida antes de fines de 1984. De cualquier manera, y como se verá más adelante, es conveniente retrasar el inicio de algunas obras hasta que haya pasado la próxima estación lluviosa evitando que éstas puedan perderse a causa de nuevas crecidas e inundaciones.

El daño directo a la infraestructura de transporte ha producido efectos indirectos, entre los que sobresalen el aumento en los costos de operación y la pérdida o encarecimiento de productos que no pudieron sacarse oportunamente a los centros de consumo.

En lo que respecta al transporte carretero es menester señalar que alrededor de 1.800 kilómetros de carreteras de la red fundamental, fueron afectados de distinta forma. Los daños incluyen la destrucción parcial o total de más de 10 puentes importantes y sus acercamientos, así como de numerosas alcantarillas; el arrastre de partes de la carpeta asfáltica y la socavación de los hombros de las carreteras y los derrumbes y la debilitación de la sub-base de tramos que estuvieron inundados durante períodos prolongados.

Se estima que el costo de rehabilitar o reconstruir lo dañado en este renglón -descontando el costo de mantenimiento que no será necesario brindar a la red existente e incluyendo

los gastos de reparación de emergencia- llega a un total de 107 millones de dólares. Los mayores costos de transporte que se derivan de los daños a la infraestructura alcanzan 34 millones, lo que sitúa en 141 millones los daños al transporte carretero.

Los caminos vecinales, que son en su mayoría de tierra, normalmente quedan intransitables durante la estación lluviosa y, por lo tanto, deben recibir atención para facilitar llevar las cosechas a los centros de acopio y consumo. Debido a las lluvias excepcionales que se produjeron durante el período 1982-1983, los daños fueron de mucha mayor consideración, al afectarse cerca de 5.000 kilómetros de la red de caminos vecinales. A pesar que no se ha completado todavía el inventario de los caminos dañados, el costo de rehabilitar tal longitud de vías -sin incluir el costo de mejorarlos- se estima asciende a 19.4 millones de dólares.

A pesar de que la red de caminos vecinales ha estado intransitable por un período de tres meses más que lo normal, el aumento en costos de transporte y el lucro cesante derivado de la no utilización de vehículos y mano de obra conexas ha sido calculado en menos de 2 millones de dólares. La pérdida mayor -que se contabiliza en otro acápite de este informe- esta representada por las cosechas que no pudieron llevarse a los mercados debido a la intransitabilidad de los caminos.

El total de daños en este renglón, por lo tanto, se sitúa en cerca de los 21 millones de dólares.

El transporte ferroviario también se vió afectado en forma considerable al destruirse varios puentes y sepultarse varios tramos de la vía, interrumpiéndose el tránsito en la línea entre Quito y Durán.

Desde que se dió inicio a la construcción de carreteras hace unos 25 años, el ferrocarril se ha visto sujeto a una restricción creciente en su competitividad para el transporte de carga. Ello se debe no sólo a limitantes de tipo físico -como el trazado sinuoso y de fuertes pendientes de la vía y el hecho de que ésta no cubre toda la ruta entre Quito y Guayaquil- sino de tipo institucional también, como la subvención al combustible para modos alternos de transporte. Los daños causados por los desastres han venido a comprometer aún más esa situación.

Se estima que la rehabilitación y reconstrucción de la vía -incluyendo el realineamiento de al menos dos tramos- tendría un costo de 14.9 millones de dólares. El mayor costo en transporte debido a la suspensión del servicio ferroviario -durante un período que se estima en 18 meses- asciende a 1.8 millones. Así, los daños totales en este renglón ascienden a unos 17 millones de dólares.

La vialidad urbana sufrió averías importantes. Cabe recordar sin embargo que -con la excepción de Guayaquil- son pocas las vías pavimentadas y el drenaje pluvial es muy rudimentario, razón por la que los daños se vieron magnificados.

Aparte de Guayaquil, existen más de diez ciudades en las que calles y avenidas requieren ser rehabilitadas; mientras tanto, los vehículos se encuentran operando con mayores costos.

Se calcula que la rehabilitación de la infraestructura urbana afectada requerirá una inversión de 18.9 millones de dólares y que los mayores costos de operación del parque automotriz, teniendo en cuenta la supresión o cambio de recorrido en los viajes, ascenderán a 7.6 millones más. El costo total de este rubro alcanza cifras de 27 millones de dólares.

Tanto en la región costera como en la oriental del país, se produjeron daños en la infraestructura aeroportuaria. Las pistas de aterrizaje fueron afectadas por las intensas precipitaciones y escurrimientos así como por su mayor utilización ante la imposibilidad o dificultad de utilizar las vías terrestres.

El costo de rehabilitar las pistas aéreas, agregándoles obras de protección contra futuras lluvias, se sitúa en 4.1 millones de dólares.

En resumen, el daño directo total al sector transporte llega a los 164 millones de dólares y los efectos indirectos derivados de mayores costos de operación alcanzan cifras de 45 millones más, lo que sitúa el total de daños para el sector en los 209 millones. (Véase el cuadro 5.)

d) Daños en los sectores productivos.

Los sectores productivos se vieron fuertemente afectados por las intensas y persistentes lluvias, las inundaciones correspondientes, las fuertes marejadas y los cambios en la temperatura y salinidad en el agua del mar.

1) Sector agrícola. La producción de este sector se ha visto afectada desde fines de 1982 y se estima que no podrá normalizarse sino, posiblemente, hasta principios de 1984.

El adelanto de la estación lluviosa de 1982-1983 causó la pérdida total o parcial de algunas cosechas. Las intensas y persistentes precipitaciones que se produjeron entre diciembre y enero destruyeron cultivos, redujeron los rendimientos de otros y retrasaron la siembra de otros más. Durante febrero

Cuadro 5

ECUADOR: DAÑOS EN EL SECTOR TRANSPORTES

(Millones de dólares)

| Subsector y rubro | Daño | | | Componente exterior |
|-------------------------------|--------------|-----------------|-------------|---------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| <u>Total</u> | <u>209,3</u> | <u>164,3</u> | <u>45,0</u> | <u>100,8</u> |
| Transporte carretero | 162,0 | 126,4 | 35,6 | 77,3 |
| Red fundamental <u>a/</u> | 141,3 | 107,0 <u>b/</u> | 34,3 | 68,7 |
| Caminos vecinales | 20,7 | 19,4 | 1,3 | 8,6 |
| Transporte ferroviario | 16,7 | 14,9 | 1,8 | 8,5 |
| Vialidad urbana | 26,5 | 18,9 | 7,6 | 13,1 |
| Infraestructura aeroportuaria | 4,1 | 4,1 | - | 1,9 |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y observaciones propias.

a/ Ya incluye un descuento por el mantenimiento que no será necesario dar en el futuro inmediato.

b/ Incluye puentes y obras emergentes ya efectuadas.

el clima mejoró ligeramente y se realizaron grandes esfuerzos por aprovechar extensas superficies -ubicadas en la península de Santa Elena y en la provincia de Manabí- que normalmente permanecen secas y que en aquel momento disponían de humedad, para realizar siembras de emergencia de cultivos de ciclo corto cuyo logro habría permitido lograr una cosecha record. Sin embargo, a partir de marzo -y con mayor intensidad en mayo y junio- las lluvias se intensificaron. Con ello, los rendimientos de algunos cultivos se redujeron debido al exceso de humedad, otras cosechas se perdieron por completo y algunos productos ya cosechados se echaron a perder al no poder movilizarse hacia los centros de consumo debido al estado calamitoso de las vías de comunicación.

Los productos de consumo interno fueron afectados en forma y magnitud diferentes. El arroz, la soya y el algodón sufrieron doblemente pues las lluvias e inundaciones impidieron sembrar una superficie considerable, y en otras zonas ya cultivadas se redujeron los rendimientos y/o fue imposible levantar las cosechas. El maíz y la caña de azúcar sufrieron pérdidas en los cultivos.

Algunos casos requieren especial mención. En primer lugar, el maíz se sembró en una superficie mayor que la acostumbrada aprovechando las tierras semiáridas que ahora contaban con humedad; en lugar de producirse una cosecha

record, las lluvias que ocurrieron en mayo y junio impidieron su recolección o su traslado a los centros de consumo , y una parte de lo que se salvó, fluyó hacia la frontera en forma de comercio no registrado. En segundo lugar, el algodón se vió desplazado por el maíz y otros cultivos de ciclo corto, lo que redujo también la superficie cultivada. En tercero, la caña de azúcar sufrió pérdidas a causa de la reducción de los rendimientos y del exceso de agua, y por último se produjo un daño irreparable de un volúmen importante de fertilizantes y otros insumos para la próxima cosecha, por las mismas razones.

Al producirse las pérdidas de estos cultivos, surgió un desabastecimiento bastante notable y una significativa alza en los precios que excede, en algunos casos, del 100 por ciento. No se dispone, por ejemplo, de semilla de arroz para las nuevas siembras porque los productores prefieren vender el producto final a los precios actuales, lo que está imponiendo severas limitaciones en las próximas siembras. Ha habido escasez de aceite comestible de soya, y han faltado los insumos para elaborar los alimentos concentrados que demanda la industria avícola y porcina (maíz y soya). Tales carencias han tenido que ser resueltas a base de importaciones de emergencia.

Las pérdidas de este renglón se calcula alcanzan los 67.7 millones de dólares.

En cuanto a los productos de exportación, los fenómenos meteorológicos afectaron de manera significativa al banano, al cacao y, también al café.

Las inundaciones dañaron una superficie considerable de las plantaciones de banano; el exceso de humedad redujo el rendimiento y aumentó el rechazo del producto que se exporta. Las pérdidas en cacao se debieron también a daños directos a las plantaciones y a reducciones en los rendimientos debido a que la floración fue afectada por las intensas precipitaciones. Los daños a la producción de café se debieron exclusivamente al mismo factor antes citado y a la menor productividad que resulta del exceso de humedad.

El monto de pérdidas en este rubro asciende a 139.1 millones de dólares.

La infraestructura agrícola sufrió daños de importancia, al afectarse algunas obras de protección contra inundaciones así como sistemas de riego y drenaje, particularmente en la zona productora de caña. En los sistemas de riego se dañaron las obras de toma y conducción del agua y numerosos canales de drenaje fueron erosionados o sedimentados.

Los daños directos a estas obras se calculan en 13.2 millones de dólares, y se produjo además un daño indirecto por

valor de 0.6 millones debido a ingresos no percibidos en la operación de los distritos de riego. Así, el daño total en este renglón alcanza un total cercano a los 14 millones de dólares.

En resumen, los daños totales al sector agrícola han alcanzado la cifra de 221 millones de dólares, correspondiendo casi en su totalidad a pérdidas directas de producción. (Véase el cuadro 6.)

ii) Sector pecuario. Se estima que varios cientos de cabezas de ganado vacuno se perdieron durante las inundaciones, y que el hato restante de la región afectada sufrirá una reducción de peso por la falta de alimentos y la necesidad de trasladarlo a sitios distantes más seguros.

Varias decenas de miles de hectáreas de pastos aptos para soportar la sequía -de reciente introducción- se perdieron debido al exceso de agua producido por las lluvias e inundaciones.

El hato porcino se ha visto diezclado en algunas localidades.

La actividad avícola, ubicada principalmente en la provincia de Manabí, se ha visto gravemente afectada. Además

Cuadro 6

ECUADOR: DAÑOS EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS
(Millones de dólares)

| Sector, subsector y rubro | Daño | | | Componente externa <u>a/</u> |
|------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| Total | <u>405.6</u> | <u>351.4</u> | <u>54.2</u> | |
| <u>Sector Agrícola</u> | <u>202.7</u> | <u>202.1</u> | <u>0.6</u> | |
| Productos de consumo interno | 52.8 | 52.8 | - | 42.0 |
| Producto de exportación | 136.1 | 136.1 | - | 139.1 |
| Infraestructura agrícola | 13.8 | 13.2 | 0.6 | 2.8 |
| <u>Sector Ganadero</u> | <u>31.1</u> | <u>22.1</u> | <u>9.0</u> | |
| Reducción del stock | 17.6 | 8.6 | 9.0 | - |
| Daños a pastizales | 2.1 | 2.1 | - | - |
| Daños en infraestructura | 11.4 | 11.4 | - | 4.5 |
| <u>Sector Pesca</u> | <u>117.2</u> | <u>117.2</u> | - | |
| Daños en Infraestructura | 4.0 | 4.0 | - | 2.2 |
| Reducción de Captura | 113.2 | 113.2 | - | - |
| <u>Sector Industria</u> | <u>54.6</u> | <u>10.0</u> | <u>44.6</u> | |
| Daños en infraestructura | 10.0 | 10.0 | - | 3.0 |
| Pérdidas de producción | 44.6 | - | 44.6 | 25.2 |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en informaciones oficiales suministradas por el Ministerio de Agricultura y otras fuentes, así como observaciones propias.

a/ Incluye exportaciones que no podrán efectuarse e importaciones que será necesario realizar.

de pérdidas en infraestructura y equipos de laboratorios a causa de las inundaciones, el stock de aves se redujo en un 85 por ciento por la insuficiencia de alimentos concentrados a que ya se hizo mención. Esta actividad, que provee de trabajo e ingresos a un importante número de familias, se encuentra en peligro de desaparecer, a menos que se pongan en ejecución medidas de emergencia para incentivar su recuperación.

Se calcula que los daños en el sector ganadero ascienden a 31 millones de dólares, lo que incluye 22 millones de pérdidas directas en acervo de capital y 9 millones en pérdidas de producción. (Véase el cuadro C.)

iii) Sector pesca. Esta actividad ha venido cobrando cada vez más importancia en el país, al haber pasado la captura de 100.000 a 800.000 toneladas anuales en los últimos diez años, y generar una fracción creciente de las divisas que obtiene el país. Además, la cría de camarones en estanques prácticamente ha duplicado la producción de esta especie en el período 1975-1980.

Los fenómenos meteorológico-oceanográficos de 1982-1983, impusieron severos daños tanto en la producción como en la infraestructura del sector. Las fuertes marejadas y las crecidas de los ríos rompieron los diques de un número amplio de estanques camaroneros; también se hundieron o averiaron

algunas embarcaciones. La más elevada temperatura y la menor salinidad del agua repercutieron sobre la captura de algunas especies marinas. Algunos productos se echaron a perder al no poderse transportar hacia los centros de consumo por estar dañados los caminos.

La captura para fines industriales se ha visto reducida a una tercera parte de la del año anterior, mientras que la producción de camarón -posiblemente como resultado de captura en el mar- se ha incrementado. La captura para consumo humano directo se redujo en un 60 por ciento, lo que también trae consigo un importante deterioro del ingreso de los pescadores artesanales.

En total, los daños en infraestructura ascienden a 4 millones de dólares, mientras que las pérdidas por disminución en la captura se elevan a 113.2 millones. El daño total al sector asciende por lo tanto a 117 millones de dólares. (Véase el cuadro 6.)

iv) Sector industria. Este sector experimentó pérdidas en su infraestructura y en la producción por causas directas e indirectas de los fenómenos naturales.

La infraestructura de algunas plantas industriales ubicadas en Guayaquil, así como de granjas avícolas y el

parque industrial localizados en la provincia de Manabí, sufrió daños de consideración al ser arrasada o anegada por las inundaciones. Se calcula que su rehabilitación tiene un costo de 10 millones de dólares.

Las pérdidas mayores del sector, sin embargo, se refieren a reducciones en la producción debidas a la caída de la disponibilidad de insumos de origen agrícola y pesquero para el procesamiento. Específicamente se vieron afectadas las industrias de harina y aceite de pescado, conservas de atún, elaboración de alimentos concentrados para animales, los ingenios azucareros, las piladoras de arroz, las desmotadoras de algodón y las procesadoras de cacao. Se estima que éstas pérdidas de producción alcanzan los 44.6 millones de dólares.

Así, los daños totales para el sector serían de 54.6 millones de lo cual 10 millones corresponden a daños directos a la infraestructura y 44.6 millones se refieren a efectos indirectos derivados de la insuficiencia de insumos. (Véase el cuadro 6.)

v) Resumen. Las pérdidas totales de los sectores productivos impuestas por los fenómenos naturales ascienden a 406 millones de dólares. Los daños directos -que incluyen la producción perdida en los sectores primarios y los daños a la infraestructura- son de 351 millones de dólares; los efectos

indirectos, representados por el lucro cesante en los sectores primarios y pérdidas de producción en los secundarios, alcanzan a 54 millones. (Véase el cuadro 6.)

e) Otros daños.

Otras actividades y sectores también se vieron afectadas por los fenómenos naturales.

Los sistemas eléctricos de varias comunidades relativamente pequeñas de las zonas inundadas recibieron daños que incluyen la inundación de algunas centrales y la ruptura de líneas de distribución. Además de repararlos, es menester construir algunas obras y adquirir equipos de prevención. Los daños directos a estos sistemas se calculan en 1.5 millones, y los indirectos -para trabajos de prevención- en 0.6 millones más, lo que sitúa los daños totales en 2.1 millones de dólares.

La actividad turística que normalmente se realiza en la región costera de la península de Santa Elena y de la provincia de Manabí, se vio notablemente reducida a causa de la interrupción de la comunicación terrestre y de algunos daños en su infraestructura. Estos daños no han podido ser cuantificados.

f) Recapitulación de los daños.

Las inundaciones, las fuertes marejadas y las modificaciones en la calidad del agua del mar que se produjeron en 1982-1983 tuvieron efectos muy adversos en la producción y provocaron serios daños en la infraestructura del Ecuador.

El monto total de los daños asciende a los 641 millones de dólares. De ello, 534 millones (el 83 por ciento) son daños directos a la infraestructura y la producción; los 107 millones restantes (el 17 por ciento), son efectos indirectos representados por ingresos no percibidos o productos no procesados por los sectores secundarios. Cabe señalar que el total de daños incluye una pérdida de acervo de capital por valor de 235 millones, que habrá de reponerse -en vez de acrecentarse- a costos unitarios mayores que el valor original de los activos. (Véase el cuadro 7.)

Sin lugar a dudas las pérdidas mayores ocurrieron en los sectores productivos y la infraestructura, puesto que juntas abarcan el 96 por ciento de los daños. Sin embargo, los daños a los sectores sociales -aunque tengan un valor material bajo- son de especial importancia pues han afectado adversamente las condiciones de vida de un importante grupo de ecuatorianos.

Cuadro 7

ECUADOR: RESUMEN DE DAÑOS CAUSADOS POR LOS DESASTRES NATURALES
(Millones de dólares)

| Sector y subsector | Daños | | | Componente externa <u>a/</u> |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| <u>Total</u> | <u>640.6</u> | <u>533.9</u> | <u>106.7</u> | |
| <u>Sectores sociales</u> | <u>23.6</u> | <u>16.7</u> | <u>6.9</u> | |
| Vivienda | 6.3 | 6.3 | - | 1.2 |
| Salud | 10.7 | 4.6 | 6.1 | 7.0 |
| Educación | 6.6 | 5.8 | 0.8 | 1.1 |
| <u>Transporte</u> | <u>209.3</u> | <u>164.3</u> | <u>45.0</u> | |
| Transporte carretero | 162.0 | 126.4 | 35.6 | 77.3 |
| Transporte ferroviario | 16.7 | 14.9 | 1.8 | 8.5 |
| Vialidad urbana | 26.5 | 18.9 | 7.6 | 13.1 |
| Infraestructura aeroportuaria | 4.1 | 4.1 | - | 1.9 |
| <u>Sectores productivos</u> | <u>405.6</u> | <u>351.4</u> | <u>54.2</u> | |
| Agricultura | 202.7 | 202.1 | 0.6 | 94.3 |
| Ganadería | 31.1 | 22.1 | 9.0 | 4.5 |
| Pesca | 117.2 | 117.2 | - | 2.2 |
| Industria | 54.6 | 10.0 | 44.6 | 23.2 |
| <u>Otros daños</u> | <u>2.1</u> | <u>1.5</u> | <u>0.6</u> | <u>0.6</u> |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL, con base en cifras oficiales y observaciones propias.

a/ Incluye importaciones y/o reducción de exportaciones.

Si bien dentro de un contexto nacional el monto de los daños puede considerarse como relativamente manejable, al tener en cuenta que se produjeron en forma concentrada dentro de la región costera, los efectos son en realidad muy graves. Además ponen nuevamente de manifiesto la gran vulnerabilidad de esa región ante la presencia de fenómenos naturales atípicos.

Lo anterior revela que es ineludible la necesidad de emprender de inmediato no sólo acciones tendientes a restablecer los servicios y la producción, sino también a reducir o eliminar la fragilidad de la zona afectada mediante la planificación y construcción de obras de aprovechamiento hidráulico que aseguren la producción y el bienestar de la población en el mediano y largo plazo. Tales planes involucrarían la regularización y distribución espacial menos desigual de las disponibilidades hídricas en toda la costa, para atender la necesidad de todos los sectores que utilizan o aprovechan el agua.

g) Efectos sobre la evolución económica.

A continuación se describe un análisis somero de los efectos impuestos por las inundaciones sobre el desarrollo económico del país en 1983.

i) La situación económica en 1982. El estado de la economía en 1982 sirve de marco de referencia para estimar el efecto que los fenómenos naturales tendrán sobre el desarrollo en 1983.

Siguiendo la tendencia de los últimos años, en 1982 el producto interno bruto apenas creció en un 1.4 por ciento en relación con el año anterior. Ello fue resultado de la contracción de la demanda, las dificultades financieras, la restricción del gasto público y los bajos niveles de inversión. Mientras que los sectores agrícola y de construcción reducían su crecimiento, los de industria, ganadería y pesca sí acusaron cierto dinamismo.

El reducido crecimiento del producto interno bruto y la disminución del quantum de las exportaciones de bienes y servicios, resultaron en el estancamiento de la oferta global, en una caída de la formación de capital fijo, y en un leve aumento del consumo en términos reales.

En lo que hace al balance comercial, las exportaciones disminuyeron a un ritmo parecido al de las importaciones, lo que alivió ligeramente su desequilibrio. Sin embargo, éste fue compensado por un relativamente bajo aumento de pago en intereses, por lo que se produjo un déficit corriente parecido al del año anterior.

Cuadro 8

ECUADOR: ALGUNOS INDICADORES ECONOMICOS PRINCIPALES

| | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 <u>a/</u> |
|---|-----------------------------|-------|--------|----------------|
| | <u>Tasas de Crecimiento</u> | | | |
| Producto interno bruto | 4.9 | 4.5 | 1.4 | -1.4 |
| Producto interno bruto por habitante | 2.0 | 1.7 | -1.4 | -4.1 |
| Exportaciones de bienes FOB | 18.3 | - | -8.3 | 0.7 |
| Importaciones de bienes FOB | 6.9 | 5.3 | -7.6 | -27.6 |
| Relación de precios del intercambio | 11.9 | -7.2 | -7.3 | ... |
| Precios al consumidor | | | | |
| Diciembre a diciembre | 14.5 | 18.6 | 24.3 | 59.7 <u>c/</u> |
| Variación media anual | 13.0 | 16.5 | 16.1 | 42.9 <u>d/</u> |
| Dinero | 27.7 | 12.5 | 20.9 | |
| Ingresos corrientes del Gobierno | 62.7 | 4.7 | 14.1 | 45.0 |
| Gastos totales del Gobierno | 47.9 | 42.4 | 10.9 | 26.0 |
| Déficit fiscal/PIB (Porcentaje) | 1.4 | 5.8 | 5.2 | ... |
| | <u>Millones de dólares</u> | | | |
| Saldo de la cuenta corriente | -672 | -1027 | -1.070 | -420 |
| Variación de las reservas internacionales | 291 | -381 | -328 | -136 <u>e/</u> |
| Deuda externa total | 4.667 | 5.871 | 6.314 | 6530 <u>f/</u> |
| Servicio de la deuda externa | 1.422 | 2.214 | 2.747 | 1294 <u>g/</u> |
| Porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios | 49.6 | 76.0 | 103.2 | 74.8 |

Fuente: CEPAL con base en información del Banco Central del Ecuador, del CONADE y del Fondo Monetario Internacional.

a/ Información preliminar. Estimaciones y proyecciones.

b/ Se consideró una tasa de incremento de la población de 2.8% anual.

c/ De agosto a agosto.

d/ Promedio enero-agosto comparado con igual período de 1982.

e/ Entre enero y fines de septiembre.

f/ Saldo al 31 de agosto.

g/ Hasta agosto

En lo referente a la cuenta de capital del balance de pagos, fue necesario nuevamente recurrir a las reservas internacionales para poder atender el elevado pago por amortización de la deuda externa. Esta se situó en los 6.300 millones de dólares y su servicio sobrepasó levemente el valor de las exportaciones de bienes y servicios.

El alza de los precios de algunos productos y la eliminación del subsidio de otros artículos, provocó un alza notable en el índice de precios al consumidor que alcanzó el 24 por ciento, la tasa más alta de inflación registrada hasta ahora. Ello tuvo repercusiones sociales negativas en la población, pues las remuneraciones descendieron cerca del 10 por ciento en términos reales.

A mediados de año se introdujeron medidas de austeridad en el gasto público, lográndose una disminución del 5 por ciento en términos reales; sin embargo, los ingresos disminuyeron -aunque en una proporción menor- y la relación entre déficit fiscal y producto interno bruto se redujo muy levemente hasta situarse en un 5.2 por ciento.

ii) Los efectos sobre el desarrollo en 1983. Sin lugar a dudas que los fenómenos naturales aquí descritos han tenido efectos adversos sobre la situación económica antes descrita.

Como resultado directo de las pérdidas de producción el producto interno bruto descendería alrededor del 2.3 por ciento con relación al año anterior; sin embargo, al considerar los efectos de otras variables, se espera sólo un descenso del 1.4 por ciento. Los sectores que más contribuirán a tal descenso serían la pesca, la agricultura y la industria. En lo referente a la pesca se estima un descenso del 67 por ciento de la captura, aunque se ha producido afortunadamente un aumento en la pesca de camarón en el mar; las pérdidas de producción agrícola se han traducido en un descenso del 24.6 por ciento del producto, mientras que en el caso pecuario apenas llegó al 0.8 por ciento; finalmente, la disminución del producto en la industria manufacturera sería del 1.8 por ciento. La baja de un uno por ciento en la actividad comercial se debería a la recesión económica general como a la no comercialización de la producción perdida. Afortunadamente, las disminuciones anteriores se han producido a la par de un aumento en la extracción del petróleo; ello impidió que ocurriese una mayor caída del producto interno bruto y un descenso más elevado en las exportaciones.

Las exportaciones -de productos del mar, banano, cacao, etc.- se verán mermadas en unos 190 millones de dólares. Las importaciones, como resultado de la implantación de medidas restrictivas impuestos por el gobierno, se han reducido en una

tercera parte con relación al año anterior. El año podría cerrarse con un balance comercial positivo en unos 480 millones de dólares, y un déficit en la cuenta corriente del balance de pagos de alrededor de 420 millones al considerar las remesas de utilidades y el pago de intereses.

El monto de la deuda externa llegó -en agosto- hasta los 6.500 millones de dólares y las reservas internacionales en divisas se han reducido. A mediados de año se firmó un convenio de contingencia con el Fondo Monetario Internacional y se está en proceso de renegociar la deuda externa. Ello hará posible la llegada al país de capital fresco para reactivar la economía.

El índice general de precios ha aumentado durante los últimos doce meses en un 60 por ciento, en tanto que el precio de los alimentos lo ha hecho en un 103 por ciento. Ello es el resultado combinado de las pérdidas de producción, y de la especulación.

Las proyecciones existentes acerca de los ingresos y gastos ejecutados del presupuesto del Estado señalan que al final del año el déficit fiscal se vería reducido en un 19 por ciento, gracias a una elevación del 45 por ciento en los ingresos y de sólo el 26 por ciento en los gastos. No se dispuso de información acerca de los gastos realizados para

afrentar la emergencia y la rehabilitación, por lo que no fue factible estimar el efecto del desastre sobre este tema.

4. Perú

a) Superficie y población afectada

Como se indicó en el capítulo primero, durante el año climático 1982-1983 el Perú fue afectado por fenómenos meteorológico-oceanográficos que se hicieron presentes en periodos y lugares diferentes.

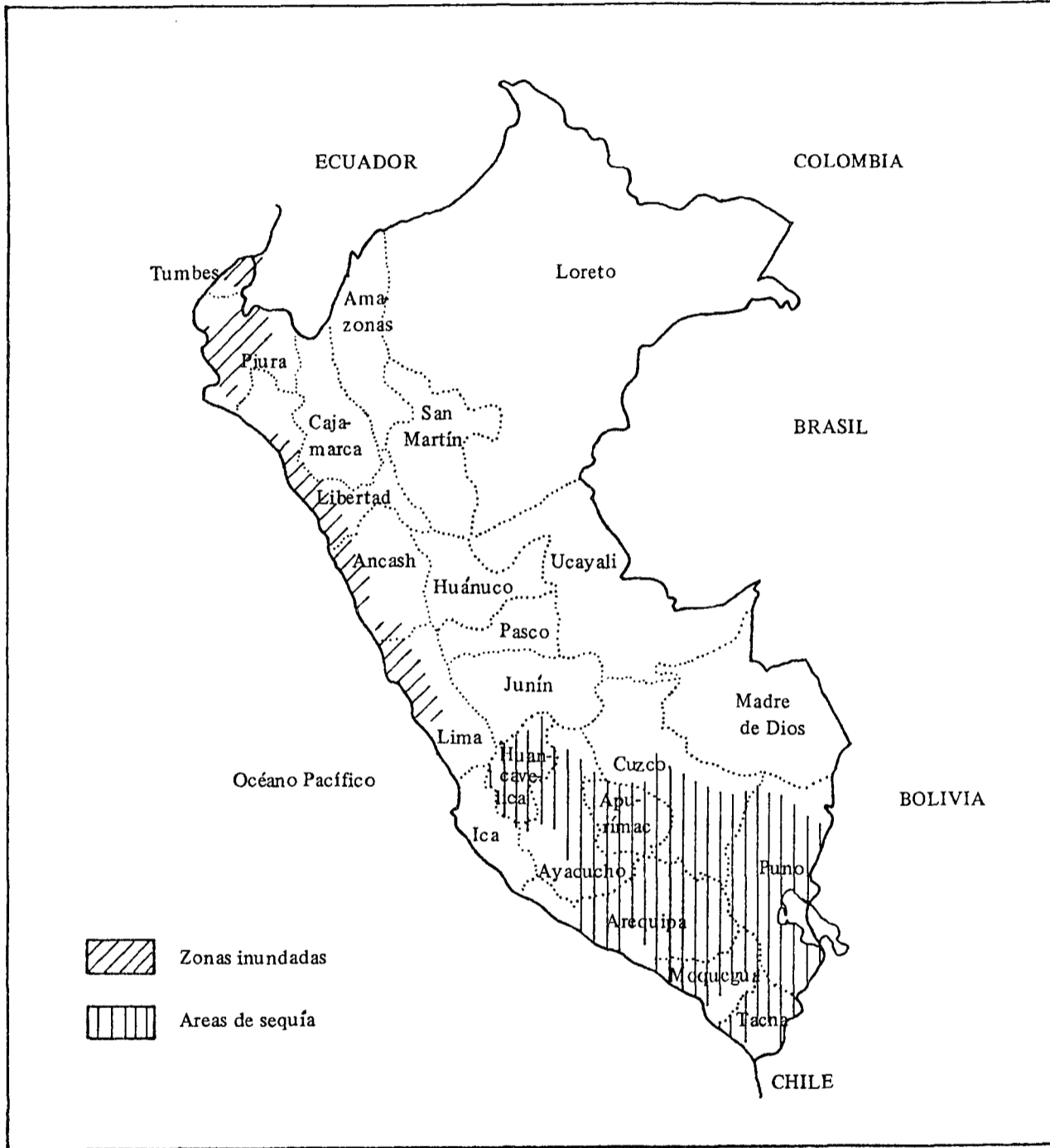
Una prolongada y extrema sequía se produjo en la región del altiplano, ubicada en el sur del país, que abarca a los departamentos de Puno, Cuzco, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Arequipa, Moquegua y Tacna. En dicha zona -al igual que en el altiplano boliviano- las lluvias que generalmente comienzan en noviembre, durante 1982-1983 fueron muy escasas e inferiores a los requerimientos de agua de los pastos y otros cultivos.

Se calcula que alrededor de una quinta parte del territorio nacional se vio afectada por la sequía, con grado de severidad diferente (véase el mapa 4). Estimaciones del gobierno sitúan en alrededor de 460.000 los pobladores de zonas rurales en los departamentos ya citados que han perdido total o parcialmente sus cosechas y su ganado 13/.

Igual que en el caso de Bolivia, la región altiplánica del sur del Perú sufre con frecuencia de periodos de sequía; sin embargo, la recientemente ocurrida fue tan severa que

Mapa 4

PERU: ZONAS AFECTADAS POR DESASTRES NATURALES DURANTE 1982-1983



Nota: El hecho de que en este mapa figuren determinadas fronteras no significa que sean sancionadas ni aceptadas por las Naciones Unidas.

quizás sólo pueda compararse con las que se presentaron en 1878-79 y 1941-43. Resulta obvio que los efectos de la sequía reciente han sido mucho más notables debido a que existe ahora una mayor población asentada en la zona, los suelos han venido reduciendo su fertilidad por el sobrepastoreo a que se han visto sometidos, existen mejores medios de comunicación para enterarse de lo sucedido, y además el país se encuentra atravesando una difícil situación económica-financiera que le resta posibilidades para afrontar por sí solo esta situación. Cabe apuntar que esta sequía ha afectado justamente a los pobladores de la zona rural más deprimida del país, quienes tienen menor capacidad para absorber este tipo de calamidades.

De otro lado, en la región costera del país -comprendida entre Lima y la frontera con el Ecuador- se produjeron intensas precipitaciones y notables ascensos en la temperatura del mar. Tal región, notoria por su reducida precipitación que la hace considerarse como desértica, se vió sujeta a grandes inundaciones originadas por las intensas lluvias. Al respecto, considérese que la precipitación anual en algunas localidades norteñas como Piura y Tumbes, donde en años normales no excede de los 150 milímetros, este año fue de entre 2.000 y 3.200 milímetros.

Los extraordinarios volúmenes de precipitación ocurridos en zonas áridas, sumados a la escasa capacidad de las redes

naturales y obras artificiales de drenaje, produjeron una erosión severa en las partes altas de las cuencas e inundaciones y deposiciones de consideración en los tramos bajos. También dieron lugar a avalanchas de lodo que causaron graves perjuicios en algunos centros urbanos.

Estas inundaciones y aluviones se produjeron de forma violenta en cuencas hidrográficas cuyos ríos tienen un relativamente corto recorrido, lo cual acentuó los daños en la infraestructura y la producción. Si bien la superficie total inundada no puede considerarse como extensa a nivel nacional, abarcó proporciones importantes de los Departamentos de Piura, Tumbes, La Libertad, Ancash y Lima. (Vease de nuevo el mapa 4.) Aparte de afectar directa e indirectamente a unas 830.000 personas, las avenidas y avalanchas dañaron a la zona de mayor producción agrícola y de mejor infraestructura del país.

Al igual que en el caso de la sequía, las lluvias y sus secuelas han sido las más severas que hayan ocurrido durante el último siglo.

El ascenso en la temperatura de las aguas del mar que alcanzó hasta más de 7 grados centígrados y que aún se mantiene sobre lo normal 14/ , causó un efecto negativo sobre la disponibilidad y captura de algunas especies marinas, mientras traía hacia las costas peruanas otras especies que

normalmente habitan al norte del ecuador geográfico. Sin embargo, el efecto neto de la captura es altamente negativo para el país.

Las avenidas violentas de los ríos coincidieron en muchas ocasiones con altas mareas y fuertes oleajes, lo que acentuó los daños especialmente en algunas regiones costeras y en la infraestructura y flota pesqueras.

Eventos similares se han producido en el pasado -por ejemplo en 1972-73- aunque posiblemente con menor intensidad, y se ha requerido de varios años para que la situación se normalice.

Como se señaló en el capítulo primero, los orígenes de estos desastres corresponden a un fenómeno El Niño de singular severidad.

b) Daños en los sectores sociales y deterioro de las condiciones de vida

Los fenómenos naturales antes descritos han afectado adversamente las condiciones de vida de la población, aún cuando las cifras sobre daños en los sectores sociales indiquen montos notablemente inferiores a las pérdidas de producción e infraestructura.

La aseveración anterior es especialmente válida para los pobladores de la zona sur afectada por la sequía, que corresponden a los estratos más pobres del país. La principal ocupación de dicha población es el pastoreo extensivo y la producción agrícola básicamente para autoabastecimiento. Su ingreso anual es, por lo tanto, bastante limitado y su único patrimonio es el ganado, lo que les hace muy vulnerables a este tipo de desastres. La superación de estos daños obviamente debe afrontarse con criterios estrictamente sociales, sin esperar una recuperación de tipo financiero.

En el norte, en cambio, si bien resultaron afectados numerosos habitantes de las zonas urbanas marginales, una parte importante de la población se ocupa en actividades muy remunerativas que incluso generan una buena proporción de las divisas que recibe el país. Los daños en producción -aunque inferiores a los del sur- son de más fácil recuperación, y los daños en infraestructura -aunque elevados- pueden superarse con base en inversiones que generan una rentabilidad suficientemente atractiva.

A continuación se describe el efecto de los desastres naturales sobre los principales indicadores sociales.

i) Alimentación y nutrición. La situación alimentaria y nutricional ha sufrido un deterioro como resultado de los

fenómenos naturales en las dos regiones que fueron afectadas.

En el sur, donde ocurrió la sequía, aún en épocas de condiciones normales prevalecen índices de nutrición y alimentación inferiores a los deseables, especialmente para la población infantil. Como resultado de la reducida precipitación, la producción de alimentos para este año y el próximo -como se verá más adelante- se verá mermada en forma considerable, lo que agravará esta situación. Así, al igual que en Bolivia, los campesinos se han visto obligados a sacrificar su ganado para adquirir algunos alimentos en las zonas urbanas y han recurrido incluso a consumir la semilla que habrían de utilizar para sus próximas siembras.

En el norte, afectado por las inundaciones y aluviones, se perdieron muchas cosechas tanto de productos para consumo básico como para exportación; por ello, también se ha producido un desabastecimiento alimentario en dicha región.

En un intento por atender esta situación, se ha recurrido a la importación de alimentos y se han recibido donaciones significativas de la comunidad internacional.

ii) Salud y morbilidad. En la región afectada por la sequía, la salud de la población, especialmente infantil, se ha visto sensiblemente deteriorada por la escasez y el consumo

de agua contaminada, en combinación con los bajos niveles de nutrición. En la región azotada por las inundaciones, la morbilidad se ha incrementado por la proliferación de algunos vectores y por el consumo de agua no potable.

En el norte, la malaria está alcanzando proporciones epidémicas a pesar de las campañas preventivas, y está haciéndose presente en lugares donde nunca antes la había habido. Las enfermedades gastrointestinales y dermatológicas han aumentado su incidencia en ambas zonas de desastre.

Los sistemas de acueducto y/o alcantarillado sanitario de 45 poblaciones de los departamentos afectados por las inundaciones, han sido averiados en grado diferente. La afectación se refiere a contaminación o destrucción de las obras de toma, y a la ruptura de redes de distribución de agua o de eliminación sanitaria de excreta. Aunque se han efectuado reparaciones u obras de emergencia para restaurar al menos parcialmente el servicio, muchas de estas localidades estuvieron sin servicio durante un período relativamente largo. Estimaciones provisionales sitúan el daño directo de estos servicios en los 53.3 millones de dólares, mientras que las pérdidas indirectas sufridas debido a la paralización del suministro de agua se calculan en 1.2 millones de dólares más 15/.

En las áreas rurales del norte, 41 sistemas de abastecimiento de agua fueron también destruidos o dañados; su costo de rehabilitación y reconstrucción se calcula en 1.5 millones de dólares.

Los hospitales, centros de salud y puestos sanitarios de 101 localidades urbanas y rurales fueron averiados, tanto en la infraestructura como en su instrumental; su costo de rehabilitación se estima en 1.1 millones.

Así, el total de daños en el sector salud ascenderían a los 57 millones de dólares.

iii) Educación. La infraestructura educativa también se vió afectada por las inundaciones y aluviones en la zona norte del país. Concretamente, 875 módulos de enseñanza fueron afectados incluyendo la pérdida de parte de su mobiliario y material didáctico. Se calcula que para reponerlos será necesario realizar una inversión de 5.6 millones de dólares.

iv) Vivienda. Los daños al sector vivienda, debidos exclusivamente a las inundaciones y aluviones, se produjeron en los departamentos de Piura, Lambayeque, Tumbes, La Libertad, Ancash y Lima.

Se trata de viviendas de personas de escasos recursos que

habitaban zonas marginales de numerosas ciudades atravesadas o rodeadas por ríos que se salieron de sus cauces. En total se estima que se destruyeron por completo unas 10.800 viviendas, y que 2.100 unidades más resultaron averiadas en las áreas urbanas. No se conoce con exactitud el número de viviendas rurales que resultaron afectadas, pero se calcula que no fueron menos de 20.000.

El costo de reposición de las viviendas destruidas, reubicándolas en sitios seguros y dotándolas de los servicios esenciales, se calcula en 55.6 millones de dólares. El costo de reparación de las unidades que fueron averiadas, es de 8.1 millones más. La reposición o reparación de viviendas rurales se estima en 4 millones. El menaje de casa que se requiere reponer tiene un valor calculado en 2.3 millones.

Así, el valor total de rehabilitación y reconstrucción para el sector vivienda alcanzaría una cifra de 70 millones de dólares. De ello, 14 millones se consideran como daños indirectos al corresponder al costo de reubicar y dotar de servicios a las viviendas urbanas que se perdieron.

v) Empleo e ingresos. Con anterioridad a los desastres, la problemática del empleo en el Perú se caracterizaba por un desempleo abierto del 7 por ciento y un subempleo del 50 por ciento. En el sector agropecuario -que ocupa al mayor número

de habitantes- la situación era tal que puede afirmarse que los agricultores trabajan con una muy baja productividad y con reducidos ingresos, lo que sin duda era más acentuado en la zona afectada por la sequía.

Con base en estimaciones sobre coeficientes de utilización de mano de obra en cada actividad productiva que se vió afectada en una u otra forma por los fenómenos naturales, se estima que las pérdidas de ingreso ocasionadas por los desastres al factor trabajo, ascienden a 65 millones de dólares lo que equivale a unos 37 millones de jornales.

Dicha cantidad se incluye más adelante dentro de las pérdidas de los sectores productivos y provee una medida de los ingresos no percibidos por la población afectada y del deterioro de sus condiciones de vida. Las tareas de rehabilitación de la infraestructura dañada seguramente han absorbido parte de esta mano de obra desocupada en la zona norte, lo que no se habría producido en las áreas afectadas por la sequía donde la situación de empleo e ingresos se encontraría todavía muy afectada.

vi) Resumen de los sectores sociales. Los daños materiales impuestos por los fenómenos naturales sobre los sectores sociales ascienden a un total de 133 millones de dólares. De ello, el 88 por ciento representan daños directos

a la infraestructura social, y el resto al costo indirecto de reubicar viviendas en sitios seguros y al lucro cesante en la prestación de algunos servicios.

Aunque el monto de los daños materiales es en sí una suma relativamente importante, el perjuicio principal impuesto por los desastres se refiere al deterioramiento de las condiciones de vida de una fracción importante de la población que lamentablemente coincide con los estratos sociales de menores ingresos en el país. Esta población verá reducidos sus ingresos y limitadas sus aspiraciones por un período relativamente largo, mientras se logra la rehabilitación de los daños.

c) Daños en los sectores productivos

Los sectores agrícola, pecuario, industrial y pesca han sufrido daños tanto en su producción como en la infraestructura, como resultado directo o indirecto de los fenómenos meteorológicos y oceanográficos de 1982-1983.

i) Sector agropecuario. Los daños del sector agropecuario han sido de una magnitud muy importante tanto en la zona de sequía, como en la afectada por inundaciones y avalanchas. Se trata de pérdidas de producción e insumos, desabastecimiento de alimentos, reducción del hato ganadero y

daños a los pastizales, así como erosión o sedimentación de tierras agrícolas.

En el sector agrícola ocurrieron pérdidas de cosechas o reducción de la productividad, así como daños adicionales debidos a productos que se echaron a perder al no poder transportarse a los centros de consumo por haberse dañado los caminos.

En la zona del altiplano afectada por la sequía, se perdieron cosechas enteras o se obtuvieron rendimientos sumamente bajos, de cultivos destinados al autoabastecimiento. El resultado ha sido la reducción de la cosecha de fines de 1982, la pérdida casi total de la primera de 1983 y una incertidumbre acerca de la viabilidad de la que debe sembrarse en los próximos meses.

Las pérdidas han sido tan grandes que se ha producido un desabastecimiento temporal de alimentos básicos para la población del altiplano. Los indígenas -entre otras medidas- han tenido que consumir al menos parte de las semillas que habrían de usar en la próxima siembra, lo que impone la carencia de un insumo importante y difícil de obtener dadas las características especiales de los cultivos del altiplano.

En la zona costera del norte, las extraordinarias lluvias

provocaron inundaciones y avalanchas que arrasaron campos que ya se encontraban sembrados, impidieron o dificultaron la salida de productos ya cosechados hacia los centros de consumo, y redujeron los rendimientos de otros cultivos. Se trata en este caso de productos de alto valor económico para consumo interno y para exportación, lo que tendrá efectos también por el lado del sector externo.

Así, la disponibilidad de productos de consumo básico para la población se ha visto reducida considerablemente. Para paliar esta situación, se ha recurrido a la solidaridad internacional y a realizar importaciones significativas de ciertos productos. Algunos de los productos que aparecen como deficitarios pueden ser sustituidos, pero otros -como la papa- poseen características muy especiales que la hacen prácticamente insustituible. Los principales productos de exportación se han visto también afectados severamente; el caso de la azúcar es especialmente importante al haberse reducido el contenido de sacarosa de la caña en un 28 por ciento debido a la tropicalización.

Se calcula que las pérdidas del sector agrícola alcanzan cifras de 297 millones de dólares. De ello, 241 millones corresponden a la merma de producción y a la inversión perdida en cosechas que se sembraron pero que no se lograron. Los 56 millones restantes son pérdidas indirectas que se presentarán

en el futuro debido a la insuficiencia de insumos para lograr una cosecha normal en el próximo ciclo agrícola.

De otro lado, se estima en 120 millones más el costo de los alimentos no producidos que será necesario importar para satisfacer las necesidades de la población hasta que se logren las cosechas que están por sembrarse este año, e incluso más allá de ello pues algunos productos continuarán todavía con déficit en 1984, aunque las condiciones meteorológicas se normalicen 16/. Es preciso señalar que esta cifra no está incluida dentro de las pérdidas del sector agrícola, sino que representa un daño indirecto adicional.

La falta de producción suficiente de artículos agrícolas en el mercado ya se ha traducido en aumentos desmedidos de los precios que, en algunos casos, excede del 200 por ciento.

El sector pecuario también ha sufrido daños de importancia que son incluso de repercusión a mediano plazo, y que corresponden exclusivamente a la zona altiplánica de sequía.

Los daños incluyen la depredación y destrucción de pastizales y la muerte o sacrificio de animales. Los pastizales se han secado por la falta de agua y se han reducido a su mínima expresión; el ganado ha comido hasta la

raíz de las plantas al no disponer de alimento, lo que hace temer que los pastizales no puedan recuperarse totalmente este año aún cuando se normalizaran las lluvias.

Al faltar agua y alimento para el ganado, los campesinos -que también necesitan adquirir alimentos- han preferido vender sus animales a precios muy bajos antes que mueran. Los compradores los han trasladado a otras regiones donde existen alimentos y, una vez que se han recuperado, han procedido a sacrificarlos. Los campesinos se han desprendido de una parte de su único patrimonio, la oferta de carne en el mercado ha aumentado y los precios de la misma se habrían reducido.

La matanza de vientres y el hecho de que el ganado sacrificado corresponda a variedades especialmente adaptadas a la altura de la zona de sequía, hacen prever que la recuperación del hato ganadero tomará entre 4 a 5 años. Además, en los próximos años se esperaría una menor disponibilidad de lana y otros productos de origen animal para la agroindustria.

En total, se estima que en este rubro se perdieron 73 millones en forma directa a consecuencia de los daños a pastizales y los animales que murieron o fueron sacrificados; además, los efectos indirectos de la lenta recuperación del hato supondrán una pérdida adicional de 87 millones más. Ello

eleva a 160 millones los daños totales en el sector pecuario.

En la zona costera del norte, la infraestructura de riego fue afectada por las avenidas y avalanchas de lodo. Numerosas obras de toma y canales -de conducción especialmente- fueron erosionados o sedimentados, y su rehabilitación es indispensable para restablecer la producción en esta zona normalmente árida.

Los daños directos a los sistemas de riego se calculan en 60 millones de dólares; sin embargo, podría ser necesario incurrir en mayores gastos para adecuar el diseño de las obras a la nueva realidad hidrológica de la región, daños indirectos que no se han cuantificado.

Varios miles de hectáreas de tierras agrícolas fueron afectadas total o parcialmente al ocurrir erosión y sedimentación durante las torrenciales lluvias de la temporada anterior. Este hecho compromete su productividad futura por un período relativamente largo. El valor de estas pérdidas directas se ha calculado indirectamente como la producción que no podrá obtenerse en las tierras afectadas por un período de 5 años, y alcanza cifras de 12 millones de dólares.

En resumen, las pérdidas totales del sector agropecuario alcanzan cifras de 649 millones de dólares. De dicha cifra,

386 millones se refieren a pérdidas directas de producción y capital; los 263 millones restantes son efectos indirectos que se presentarán con posterioridad al desastre. (Véase el cuadro 9.)

ii) Sector pesca. El Perú ocupa uno de los primeros lugares del mundo en lo que a producción de harina de pescado se refiere, como resultado de un significativo crecimiento de la captura a partir de los años cincuenta.

En 1972-1973, sin embargo, se produjo un colapso en la captura de anchoveta, la principal pesquería del país, como resultado de la presencia del fenómeno de "El Niño" y -posiblemente- de una sobreexplotación. A partir de entonces, la captura de esa especie no se ha recuperado ni estabilizado, y se ha recurrido a la sardina para abastecer de materia prima a la industria. En años recientes, las exportaciones de productos pesqueros han generado alrededor del 10 por ciento del ingreso de divisas para el país.

Los efectos del fenómeno de 1982-1983 -mayor temperatura y menor salinidad en el mar, así como fuertes marejadas- han causado una importante disminución en la captura, daños en la infraestructura, ruptura de estanques para cría de camarones, y hundimiento o avería de embarcaciones. A pesar de que la sequía redujo el nivel del lago Titicaca -en más de 3 metros-

Cuadro 9

PERU: DAÑOS EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

(Millones de dólares)

| Sector, subsector, rama | Daños | | | Componente externa <u>a/</u> |
|------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|------------------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| <u>Total</u> | <u>1544.6</u> | <u>895.2</u> | <u>649.4</u> | |
| <u>Agropecuario</u> | <u>649.0</u> | <u>386.0</u> | <u>263.0</u> | |
| Agrícola <u>b/</u> | 417.0 | 241.0 | 176.0 | 120.0 |
| Ganadería <u>c/</u> | 160.0 | 73.0 | 87.0 | - |
| Infraestructura de riego | 60.0 | 60.0 | - | 12.0 |
| Tierras erosionadas y sedimentadas | 12.0 | 12.0 | - | - |
| <u>Pesca</u> | <u>105.9</u> | <u>113.3</u> | <u>(7.4)</u> | |
| Captura | 99.5 | 106.9 | (7.4) <u>d/</u> | |
| Infraestructura y embarcaciones | 6.4 | 6.4 | - | |
| <u>Minería</u> | <u>310.4</u> | <u>310.4</u> | | |
| Hidrocarburos | 300.7 | 300.7 | - | |
| Varios metales | 9.7 | 9.7 | - | 9.7 |
| <u>Industria</u> | <u>479.3</u> | <u>85.5</u> | <u>393.8</u> | |
| Refinación | 257.5 | 65.0 | 192.5 | 62.2 |
| Industria pesquera | 156.3 | - | 156.3 | 120.0 |
| Agroindustria <u>e/</u> | 57.0 | 18.2 | 38.8 | 62.4 |
| Siderurgia | 8.5 | 2.3 | 6.2 | - |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y observaciones propias.

- a/ Incluye pérdidas de exportaciones o importaciones adicionales.
b/ Incluye pérdidas e importación de alimentos.
c/ Incluye pérdida de pastizales.
d/ Se refiere a aumentos en la pesca continental.
e/ Excluye insumos de otros sectores productivos.

y el caudal de los ríos en la cuenca amazónica, la pesca continental ha aumentado para compensar la falta de otros alimentos en dicha región.

Si bien se está capturando en mayor medida especies diferentes a la anchoveta, la disponibilidad de insumos para la industria del pescado -como se verá más adelante- se ha reducido, lo mismo que el marisco para consumo humano. La pesca marina se ha reducido en 106.9 millones de dólares, mientras que la continental ha aumentado -en forma indirecta- en 7.4 millones, lo que da una pérdida neta para el sector de 99.5 millones.

Los daños en infraestructura comprenden averías o destrucción de muelles, módulos de manipuleo, obras complementarias, embarcaciones y equipos, ubicados en diferentes localidades del norte. El costo de rehabilitación y reconstrucción se estima en unos 5 millones de dólares.

Se perdieron o averiaron 10 embarcaciones de pesca industrial y unos 28 botes empleados para pesca artesanal, cuyo costo de reparación o reposición asciende a 830.000 dólares.

Los estanques para cría de camarones sufrieron la rotura de diques así como un cambio en la temperatura y salinidad de

las aguas; su reparación tendría un costo de 600.000 dólares.

Resumiendo, puede decirse que el descenso en la pesca acusa un valor cercano a los 100 millones de dólares, y que el sector ha sufrido pérdidas de unos 6.4 millones en su acervo de capital. (Véase de nuevo el cuadro 9.)

Cabe señalar que es imposible predecir el momento en que los volúmenes de captura volverán a sus niveles pre-desastre, y que el incremento en la pesca continental podría tener un impacto adverso de largo plazo en el equilibrio ecológico existente antes de la sequía.

iii) Sector minería. Debido a las lluvias, inundaciones y avalanchas de lodo, la producción del sector se ha visto mermada de manera significativa, especialmente en lo que a extracción de petróleo se refiere.

Durante 1983 se ha reducido en 9.5 millones de barriles la extracción de crudo, y en varios miles de toneladas la de algunos metales como el cobre, el plomo, el zinc y la plata. Además, se dañaron varios pozos petroleros y un oleoducto.

La disminución de producción representa un monto de 256.4 millones de dólares, de lo cual el petróleo equivale al 96 por ciento; los daños a la infraestructura petrolera ascienden a

54 millones. El monto total de daños se eleva en consecuencia a 300 millones de dólares. (Véase el cuadro 9.)

iv. Sector industrial. La infraestructura y producción industriales fueron afectadas por las inundaciones y avalanchas de lodo que tuvieron lugar en la zona costera del norte del país; en la zona en que se produjo la sequía no hubo daños de significación.

La industria petrolera sufrió daños tanto en su infraestructura como en la producción. Una refinería, ubicada en la zona norte, acusó averías de importancia cuya reparación exige una inversión de 60 millones de dólares. La menor producción de la refinería a causa de tales daños, impuso pérdidas que ascienden a 192.5 millones de dólares más. Así, el daño total a esta rama industrial, a causa de los fenómenos naturales, se eleva a 257.5 millones de dólares.

La industria pesquera, debido a la reducción en la captura de productos del mar, vio también mermada su producción en forma considerable. La producción de harina y aceite de pescado y la producción de pescado para consumo humano directo descendieron en 156.3 millones de dólares.

Estas pérdidas han venido a agudizar el estado financiero de algunas plantas procesadoras de pescado, que se han visto

obligadas a recortar personal y/o cerrar operaciones.

La agroindustria resultó afectada principalmente por daños en las ramas del azúcar y de textiles. Los daños en la industria azucarera incluyen averías directas en la infraestructura de los ingenios y disminuciones importantes en la producción de azúcar debido a la tropicalización de la caña. La industria textilera sufrió mermas en la producción y pérdidas de inventarios.

Las pérdidas o daños al acervo de capital de esta rama industrial ascienden a 18.2 millones de dólares, en tanto que las pérdidas en producción representan 38.8 millones más. El total de pérdidas en la agroindustria sería por lo tanto de 57 millones de dólares.

La industria siderúrgica, que con anterioridad al desastre venía acusando problemas financieros, sufrió daños en su planta física a causa de las inundaciones por valor de 2.3 millones de dólares. Además, debido al daño en las carreteras, hubo de soportar una interrupción en el suministro de materias primas que le hizo reducir su producción e incurrir en gastos financieros por valor de 6.2 millones de dólares más. Con ello, la pérdida total de esta rama industrial se sitúa en los 8.5 millones de dólares.

v) Sector comercio. La actividad del sector comercio, que representa el 14 por ciento del producto interno bruto, fue también muy afectada como consecuencia de los desastres naturales.

Ello se debió, en primer lugar, a que la caída de la producción de los sectores agrícola, pesquero, minero e industrial produjo una disminución en la comercialización de sus productos; en segundo, a la merma significativa de los flujos comerciales debido a los daños en las comunicaciones terrestres. También cabe señalarse que la disminución en las ventas al exterior implica un menor valor del producto del comercio, pero ello debió compensarse -al menos en parte- por el aumento en las importaciones.

No fue posible efectuar una cuantificación sobre las pérdidas en este sector, al no disponerse de información suficiente. Sin embargo, durante el primer semestre del año, el producto del sector descendió en 15.5 por ciento en comparación con el mismo período del año anterior, y se estima que alrededor de la mitad de ello podría atribuirse a los desastres naturales.

vi) Resumen. Las pérdidas totales de los sectores productivos debido a los desastres naturales alcanzan cifras de 1.545 millones de dólares. Los daños directos, que

incluyen la producción perdida en los sectores primarios y los daños a la infraestructura en general, ascienden a 895 millones; los efectos indirectos, que incluyen las necesidades de importación de productos primarios y las pérdidas de producción en los sectores secundarios, llegan a los 649 millones. (Véase el cuadro 9.)

d) Daños en la infraestructura física

La infraestructura física del país se vió afectada en forma directa por las crecidas de los ríos y los aluviones que se produjeron en la parte norte y central de la región costera. En el sur del país ocurrieron daños indirectos en la producción de energía debido a la falta de agua -impuesta por la sequía- para generar electricidad en algunas centrales hidráulicas.

i) Transporte y comunicaciones. Sin duda los daños en este sector son los de mayor relevancia, no solamente por su elevada magnitud sino también por su efecto indirecto sobre la movilidad de las personas y el flujo de la producción e insumos.

El transporte carretero fué severamente dañado en la zona noroccidental del país, al perderse o dañarse largos tramos de carreteras principales y secundarias, puentes y alcantarillas,

así como caminos vecinales.

Teniendo en cuenta que virtualmente no existen medios alternos de comunicación entre los Departamentos del norte con Lima y el resto del país, el efecto más importante se ha derivado del daño o destrucción de tramos importantes de la Carretera Panamericana. Al destruirse numerosos puentes, terraplenes y accesos, y erosionarse parcial o totalmente la carpeta asfáltica, quedaron aisladas por vía terrestre las ciudades de Piura y Tumbes durante períodos prolongados. Hubo de recurrirse entonces al transporte aéreo y al cabotaje en algunos casos.

La magnitud de los daños fue agravada no solamente por la insuficiencia de obras de drenaje de capacidad adecuada, sino también por el trazo mismo de la carretera en algunos casos y el diseño y ubicación inadecuados de los puentes, para afrontar un evento como el que ocurrió.

Se han hecho singulares esfuerzos para restablecer el paso por la Panamericana, construyéndose desvíos y vados en los sitios en que se dañaron o destruyeron los puentes y alcantarillas, reconstruyendo los accesos de otras estructuras que no fueron dañadas, y agregando ripio a los tramos en que se dañó o perdió el asfaltado. Sin embargo, el tráfico actual resulta excesivamente demorado y costoso debido a la necesidad

de reducir la velocidad para sortear los sitios objeto de estas reparaciones. Además, los trabajos realizados sólo pueden garantizar el tráfico hasta el inicio de la nueva temporada de lluvias, pues las obras de emergencia podrían verse destruidas por nuevas crecidas y aluviones aún si las precipitaciones resultan ser normales.

El resto de las carreteras principales y secundarias y de caminos vecinales en la región del norte se encuentra también en muy mal estado, en comparación con su condición a fines de 1982. Daños de consideración se produjeron también en la carretera central y otras vías que la alimentan, la cual conecta a la capital con la sierra y la región amazónica. Todo ello impidió durante algún tiempo el flujo de carga desde y hacia dichas regiones, y resulta en costos de operación notablemente altos en la actualidad.

Se estima que la rehabilitación y reconstrucción de estas carreteras requerirá una inversión de 145 millones de dólares. Se contaría con una parte de los recursos para ello, al reorientarse un préstamo ya concertado del Banco Mundial y disponerse de otras fuentes de financiamiento. El aumento de los costos de transporte derivados de la interrupción o mayor duración del tráfico entre las ciudades afectadas y el resto del país, representará -en los próximos 8 a 10 meses, lo que puede resultar conservador- un gasto adicional indirecto de 47

millones. Ello situaría el daño total al transporte carretero en los 192 millones.

La vialidad urbana en las ciudades del norte que fueron afectadas -especialmente Piura y Tumbes- se encuentra en un estado deplorable, lo que aumenta en forma considerable el costo de operación del transporte urbano. Se calcula que se necesita una inversión de 15.5 millones para restablecer la vialidad a su estado anterior, y que el incremento en costos de transporte -derivados de los daños existentes- representa un efecto indirecto de 4 millones más.

En lo que se refiere a transporte aéreo, los aeropuertos de cinco ciudades del norte fueron dañados en su estructura debido a que las pistas fueron anegadas o erosionadas. Su rehabilitación, incluyendo obras de protección contra posibles nuevos eventos similares, requerirá inversiones por valor de 13.4 millones de dólares. A pesar de ello, el transporte aéreo fue utilizado con mayor intensidad durante la primera mitad del año debido a la interrupción del tráfico terrestre. El mayor gasto en transporte aéreo para abastecer las ciudades que quedaron aisladas ya fue contabilizado como daño indirecto bajo el renglón de transporte carretero.

En el caso de las telecomunicaciones, como resultado de las inundaciones se produjeron daños en líneas físicas y

plantas ubicadas principalmente en el norte del país, lo que dió lugar a una disminución del tráfico telefónico dentro de las zonas afectadas y entre éstas y el resto del país. Su rehabilitación requirió la inversión de 4.2 millones de dólares, y el efecto indirecto de la reducción de ingresos durante el periodo en que se interrumpió el servicio se estima en 2.5 millones, lo que sitúa en 6.7 millones el daño total.

El transporte ferroviario en la zona central del país se vió interrumpido durante un periodo de 80 días, a causa del corte de vías por las inundaciones y avalanchas. A pesar de que se ha restablecido el tráfico en forma temporal, las precipitaciones que se esperan al final del año podrían cortarlo nuevamente, por lo que sería conveniente rehabilitar en forma definitiva algunos tramos de vía a un costo de 6.8 millones de dólares.

El cese temporal del servicio ferroviario impuso la necesidad de posponer el transporte de algunos productos -minerales especialmente- y de utilizar medios alternos para trasladar otros artículos. El costo neto indirecto de esta paralización para la empresa ferrocarrilera se estima en 2.5 millones.

Así, el costo total para este renglón alcanzaría los 9 millones de dólares.

Se han derivado indirectamente otros costos a causa de los desastres naturales, que alcanzan cifras de significación. En primer lugar, se estima que la importación de alimentos para la zona de sequía en el sur y la de inundaciones en el norte, impondrá un costo de transporte que -yendo más allá de 1983- se estima en 10 millones de dólares. En segundo, para evitar que nuevas lluvias, aluviones y marejadas afecten las carreteras y la vía férrea, será necesario invertir por lo menos 35 millones en la reubicación de sus trazos y en la protección de algunas estructuras. En tercer lugar, se produjo un costo de 17.5 millones derivado del aislamiento temporal de los departamentos del norte. Estos costos indirectos impuestos por los desastres, alcanzan por lo tanto cifras de 45 millones de dólares.

En resumen, el sector transportes y comunicaciones acusó daños totales por valor de 303 millones de dólares. De ello, 185 millones (el 61 por ciento) representan daños materiales directos y 118 millones (el 39 por ciento restante) se refieren a efectos indirectos impuestos por mayores costos de operación, disminución de ingresos por los servicios, y necesidades de inversión para asegurar las vías contra daños futuros. (Véase el cuadro 10.)

ii) Suministro de energía eléctrica. Se han producido daños de diferentes tipos en el sistema de suministro de

Cuadro 10

PERU: DAÑOS EN INFRAESTRUCTURA FISICA

(Millones de dólares)

| y subsector | Daños | | | Componente externa |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| <u>Total.</u> | <u>324,5</u> | <u>196,8</u> | <u>127,7</u> | <u>153,6</u> |
| <u>Transporte</u> | <u>303,1</u> | <u>184,9</u> | <u>118,2</u> | <u>143,6</u> |
| Carreteras y caminos vecinales | 191,7 | 145,0 | 46,7 | 90,1 |
| Vialidad urbana | 19,5 | 15,5 | 4,0 | 9,4 |
| Aeropuertos | 13,4 | 13,4 | - | 6,0 |
| Transporte ferroviario | 9,3 | 6,8 | 2,5 | 4,9 |
| Telecomunicaciones | 6,7 | 4,2 | 2,5 | 0,9 |
| Otros costos | 62,5 | - | 62,5 | 32,3 |
| <u>Electricidad</u> | <u>19,7</u> | <u>10,2</u> | <u>9,5</u> | <u>10,0</u> |
| Conducción y distribución | 11,7 | 10,2 | 1,5 | 2,0 |
| Generación térmica en el sur | 8,0 | - | 8,0 | 8,0 |
| <u>Turismo e Interior</u> | <u>1,7</u> | <u>1,7</u> | <u>-</u> | <u>-</u> |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL, con base en cifras oficiales y observaciones propias.

electricidad, originados por causas también distintas.

En primer lugar hubo daños a una central y a las líneas de transmisión y redes de distribución de diferentes localidades de la región norte, como resultado directo de las inundaciones y avalanchas. En segundo lugar, hubo un efecto indirecto en forma de ingresos no percibidos en dicha región al haberse suspendido total o parcialmente el servicio durante un período que puede llegar a los doce meses. En tercero, la falta de agua -debido a la sequía- constituye otro efecto indirecto que ha hecho necesario recurrir a la producción de energía termoeléctrica.

La rehabilitación de los daños directos en la planta y redes del norte tiene un costo estimado de 10.2 millones de dólares 17/. El lucro cesante de la zona norte, calculado para un período de doce meses se estima en 1.5 millones de dólares 18/, en tanto que los mayores costos de generación térmica en el sur -para compensar la generación reducida en plantas hidroeléctricas por espacio de ocho meses- tendría un costo indirecto de 8 millones de dólares más. El total de daños en el sector eléctrico sería por lo tanto de 19.7 millones de dólares; de ello, 10.2 millones (el 52 por ciento) corresponde a daños directos y 9.5 millones (48 por ciento) a efectos indirectos.

iii) Otros daños. También se han producido daños directos en otros sectores y servicios, que se estiman en 1.7 millones de dólares. Estos se relacionan con averías en cárceles, puestos de vigilancia de fronteras y jefaturas departamentales, y con daños en restos arquitectónicos y arqueológicos.

iv) Resumen de daños en infraestructura física. El total de daños a la infraestructura física en el país asciende a 324.5 millones de dólares. De ello, 197 millones se refieren a daños materiales directos y 128 millones a efectos indirectos impuestos por los mayores costos de operación y el lucro cesante. (Véase el cuadro 10.)

e) Recapitulación de los daños.

La sequía que se produjo a partir de fines de 1982, en la zona altiplánica del sur, así como las inundaciones y avalanchas de lodo y los ascensos en la temperatura del mar que tuvieron lugar en 1982-1983 en la zona costera del norte, impusieron muy elevadas pérdidas en la producción y en la infraestructura.

Si bien los daños impuestos por los excesos de agua y alzas en temperatura en la zona norte son más visibles y cuantiosos, también es cierto que han afectado a actividades

que se caracterizan por su alta productividad y capacidad de recuperación. En cambio, los efectos de la sequía no son tan evidentes pero sí cuantiosos, y han afectado a grupos sociales que tienen poca capacidad para afrontar un desastre debido a sus muy reducidos ingresos. Así, los costos sociales de los fenómenos naturales, aunque representan una cuantía relativamente baja, son bastante elevados ya que se han deteriorado en forma considerable las condiciones de vida -de por sí bastante precarias- de un importante grupo poblacional.

El valor total de los daños impuestos por los desastres naturales en el Perú ascienden a 2.002 millones de dólares. De ello, 1.210 millones (el 60 por ciento) son daños directos imputables a los fenómenos, e incluyen daños a la infraestructura y a la producción en los sectores productivos primarios. Los 792 millones restantes (el 40 por ciento del total) se consideran efectos indirectos representados por ingresos no percibidos o gastos mayores incurridos por la prestación de algunos servicios, así como productos no procesados en los sectores secundarios. Debe destacarse también el hecho de que el acervo de capital sufrió daños que alcanzan cifras de 598 millones; el país deberá reponerlo -en vez de acrecentarlo- a un costo notablemente mayor que el valor original de los activos. Véase el cuadro 11.)

Es menester señalar dos temas de importancia con relación

Cuadro 11

PERU: RESUMEN DE DAÑOS CAUSADOS POR LOS DESASTRES NATURALES
(Millones de dolares)

| Sector y subsector | Daños | | | Componente externa <u>a/</u> |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------|------------------------------|
| | Total | Directo | Indirecto | |
| <u>Total</u> | <u>2001.8</u> | <u>1209.6</u> | <u>792.2</u> | |
| <u>Sectores sociales</u> | <u>132.7</u> | <u>117.6</u> | <u>15.1</u> | <u>32.3</u> |
| Salud | 57.1 | 55.9 | 1.2 | 16.8 |
| Vivienda | 70.0 | 56.1 | 13.9 | 14.9 |
| Educación | 5.6 | 5.6 | - | 0.6 |
| <u>Sectores productivos</u> | <u>1544.6</u> | <u>895.2</u> | <u>649.4</u> | |
| Agropecuario <u>b/</u> | 649.0 | 386.0 | 263.0 | - |
| Pesca | 105.9 | 113.3 | (7.4) <u>c/</u> | - |
| Minería | 310.4 | 310.4 | - | 9.7 |
| Industria <u>d/</u> | 479.3 | 85.5 | 393.8 | 244.6 |
| <u>Infraestructura</u> | <u>324.5</u> | <u>196.8</u> | <u>127.7</u> | <u>153.6</u> |
| Transporte | 303.1 | 184.9 | 118.2 | 143.6 |
| Electricidad | 19.7 | 10.2 | 9.5 | 10.0 |
| Otros | 1.7 | 1.7 | - | - |

Fuente: Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y observaciones propias.

a/ Incluye importaciones y/o reducción de exportaciones.

b/ Incluye también pérdidas de tierras y pastizales.

c/ Aumento en pesca continental.

d/ Excluye el valor de la materia prima o insumos contabilizados en otros sectores productivos.

a los daños. En primer lugar, sus características son tales que la recuperación será muy lenta, requiriendo de al menos 3 a 5 años. En segundo, su magnitud es muy elevada, tanto que puede comparársela con la mitad del presupuesto de la nación para el año en curso.

Resulta impostergable, por lo tanto, la necesidad de iniciar tan pronto sea posible la resolución de los problemas relativos a la atención de los servicios básicos de la población; la restauración de la producción agropecuaria, pesquera y minera, y la rehabilitación de la infraestructura en general. Conviene destacar al respecto dos temas de particular relevancia. Primero, que es imprescindible emprender acciones y adoptar criterios de diseño acorde con la nueva realidad para atenuar o eliminar los efectos de eventos similares que puedan presentarse en el futuro. Segundo, que parecería conveniente retrasar la reconstrucción definitiva de una parte de la infraestructura ubicada en la zona norte hasta la próxima estación seca, pues las próximas lluvias -aunque fuesen normales- podrían destruirlas o dañarlas nuevamente.

f) Efectos sobre la evolución económica.

Se presenta enseguida un análisis breve del efecto que los desastres naturales habrán de tener sobre la evolución económica del país.

i) La situación económica en 1982. A pesar de que, en algunos sectores al menos, los efectos del fenómeno de El Niño ya se habían comenzado a hacer patentes, el estado de la economía en 1982 sirve de base de comparación para visualizar la modificación en el desarrollo a causa de los desastres naturales ocurridos en el año de 1983.

La evolución de la economía prácticamente se estancó en 1982 pues el producto interno bruto solamente creció en 0.4 por ciento. Esa falta de dinamismo se debió a la contracción de la producción de la pesca, el comercio y la industria, lo que fue contrarrestado parcialmente por el crecimiento de los sectores de construcción, agropecuario y minero.

La oferta global también se estancó en 1982 a causa de una contracción del quantum de importaciones de bienes y servicios. De otro lado, la expansión del quantum de las exportaciones no fue suficiente para contrarrestar la merma de la demanda final interna.

El déficit en cuenta corriente del balance de pagos permaneció virtualmente igual al del año anterior, como resultado del aumento en el pago de utilidades e intereses y una reducción en el déficit del comercio de bienes. Sin embargo, se acumularon reservas netas -por 130 millones de dólares- al duplicarse la entrada neta de capitales, lo que

Cuadro 12

PERU: ALGUNOS INDICADORES ECONOMICOS

| Concepto | 1980 | 1981 | 1982 |
|---|-----------------------------|----------------------------|-------|
| | <u>Tasas de crecimiento</u> | | |
| Producto interno bruto | 3.8 | 3.9 | 0.4 |
| Producto interno bruto por habitante | 1.0 | 1.0 | -2.3 |
| Exportaciones de bienes fob | 11.7 | -16.5 | -0.8 |
| Importaciones de bienes fob | 56.9 | 24.2 | -0.4 |
| Relación de precios de intercambio de bienes | 11.9 | -13.3 | -7.4 |
| Precio al consumidos | | | |
| Diciembre a diciembre | 60.8 | 72.7 | 72.9 |
| Variación media anual | 59.2 | 75.4 | 64.5 |
| Dinero | 70.2 | 46.2 | 36.8 |
| Ingresos corrientes del gobierno | 84.6 | 49.5 | 63.6 |
| Gastos totales del gobierno | 97.6 | 67.1 | 56.9 |
| Déficit público producto interno bruto (porcentaje) | 6.4 | 8.8 | 8.8 |
| | <u>1/</u> | <u>Millones de dólares</u> | |
| Saldo de la cuenta corriente | -72 | -1680 | -1675 |
| Variación de las reservas internacionales brutas | 607 | -640 | 87 |
| Deuda externa total | 9561 | 9673 | 11611 |
| - Mediano y largo plazo | 8125 | 8172 | 9629 |
| - Corto plazo | 1436 | 1501 | 1982 |
| Servicio de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios <u>2/</u> | 48.8 | 61.5 | 49.9 |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

1/ Incluye el gobierno central y el resto del sector público

2/ Excluye amortización de la deuda de corto plazo.

1983 sólo levemente mejor que la acumulada el año anterior.

Sin embargo, después de conocerse los efectos de los desastres, y al sumarse otros factores internos y externos, el panorama se ha visto totalmente alterado.

En efecto, se anticipa ahora una caída del 10 por ciento en el producto interno bruto, la mitad de lo cual tiene como origen las pérdidas de producción impuestas directa o indirectamente por los desastres. Se estima, por ejemplo, que el sector agropecuario tendrá una contracción del 11.7 por ciento; el de pesca, del 49.5 por ciento; la minería, del 10.7 por ciento; la industria, del 5.3 por ciento, y el comercio, del 7.5 por ciento. Al ponderar dichas tasas con su participación relativa en el producto nacional, resulta un descenso del 5 por ciento atribuible a los desastres.

Los efectos de los fenómenos naturales también se harán sentir en el balance comercial, que se verá agravado en 492 millones de dólares. Ello se debe a una reducción de las principales exportaciones agropecuarias, mineras e industriales que llega a los 310 millones, y a un incremento del valor de las importaciones de productos e insumos agrícolas y de derivados de petróleo por un monto de 182 millones de dólares.

El desabastecimiento de algunos artículos de consumo esencial y la especulación, surgidos a causa de la emergencia, resultó en una aceleración del crecimiento de los precios al consumidor. En las zonas afectadas por las inundaciones, el aumento del índice de precios llegó a exceder del 10 por ciento mensual durante la primera mitad del año, mientras que en la zona de sequía fue notablemente más bajo. No cabe duda que una proporción importante del aumento en el índice de precios se debió al crecimiento de los precios de los alimentos.

Los desastres también han tenido efectos adversos sobre las finanzas públicas. Se estima que del déficit fiscal total previsto para 1983, una cuarta parte, -438.000 millones de soles- corresponde a menores ingresos y mayores gastos del gobierno central y las empresas públicas. En las zonas de desastre, el gobierno ha reducido su recaudación de impuestos por las exportaciones y ha visto reducidos sus ingresos por el impuesto sobre las ventas; por el lado de los egresos, ha incrementado los gastos corrientes y los de inversión para reparar la infraestructura dañada. Las empresas públicas que han visto mermados sus ingresos son las de petróleo, electricidad y ferrocarriles, principalmente. Como resultado neto de lo anterior podría elevarse el porcentaje que el déficit fiscal representa con relación al producto interno bruto.