

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS INUNDACIONES EN EL PARAGUAY

Por ROBERTO LUIS CÉSPEDES *
LUIS SILVIO RÍOS *

OBJETIVOS Y ALCANCE

El siguiente estudio analiza el impacto producido en el Paraguay por las crecientes excepcionales de los ríos Paraná y Paraguay, entre los años 1979 y 1983. El mismo se circunscribe al análisis de la repercusión del fenómeno en las poblaciones ribereñas. Se han dejado de lado las zonas afectadas por afluentes en el interior de las regiones Oriental y Occidental del país.

El tema es abordado con una caracterización del ambiente, la ubicación y la vulnerabilidad de los asentamientos, el análisis de la población damnificada, el impacto socioeconómico y ambiental y el producido sobre la producción de alimentos. Luego se informa acerca de las acciones de ayuda y recuperación, así como las medidas preventivas encaradas por diversas instituciones. Las propuestas van dirigidas a los asentamientos afectados en forma esporádica y a aquellos afectados anualmente.

INTRODUCCIÓN

Los ríos Paraguay y Paraná están sujetos a un régimen periódico de crecientes y bajantes que repercuten de distintos modos en la economía del país. Las bajantes extremas hacen que los pasos difíciles se vuelvan infranqueables, dificultando o impidiendo el paso al puerto de Asunción de embarcaciones de mediano calado.

Las inundaciones afectan no sólo la economía regional, sino que al afectar asentamientos ribereños, inundar campos de labranza y pastura e interrumpir vías de comunicación, aíslan y dejan sin recursos a grupos de individuos y comunidades enteras, que quedan librados para su supervivencia a las posibilidades de asistencia desde otras regiones.

Aunque estos fenómenos se repiten anualmente, la intensidad de los mismos es variable, siendo los meses de mayo, junio y julio los que corresponden al período de creciente y los de noviembre, diciembre y enero al de bajante. Las inundaciones que se produjeron entre los años 1979 y 1983 alcanzaron cotas consideradas normalmente como seguras, con un período de bajante casi nulo, manteniéndose las aguas fuera de sus cauces durante meses.

En 1983 las aguas de los ríos Paraguay y Paraná alcanzaron y superaron las cotas máximas registradas en lo que va del siglo.

* Investigadores del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos y del Centro de Estudios Urbanos, Regionales y Ambientales (CPES-CEURA).

Ciudades como Bahía Negra, Fte. Olimpo, V. Oliva, Alberdi, Pilar y Humaita fueron totalmente inundadas, y extensas zonas densamente pobladas de Concepción, Encarnación y Asunción quedaron también anegadas (véase Mapa 1).

Esta "inundación del siglo" generó una situación de emergencia nacional (no declarada) que movilizó a personas e instituciones varias con el objeto de asistir a los damnificados en el momento y despertar conciencia acerca de la necesidad de programas a largo plazo para enfrentar este reiterado problema.

CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

El país puede ser dividido en dos regiones características. Por un lado El Chaco, ubicado en la margen occidental del río Paraguay, constituye una zona fácilmente inundable con un perfil plano que aumenta en forma suave y continúa, en dirección noroeste. Para este estudio la región ha sido dividida en Alto y Bajo Chaco. Por el otro, la región oriental, con un relieve topográfico sinuoso y un río cuyo margen está constituido por alternancia de barrancas, zonas bajas, esteros y bañados. La altura aumenta hacia el Nor-noreste del país. La margen oriental ha sido dividida a los efectos del análisis en Zona Norte, Gran Asunción y Litoral Sur (véase mapa 2).

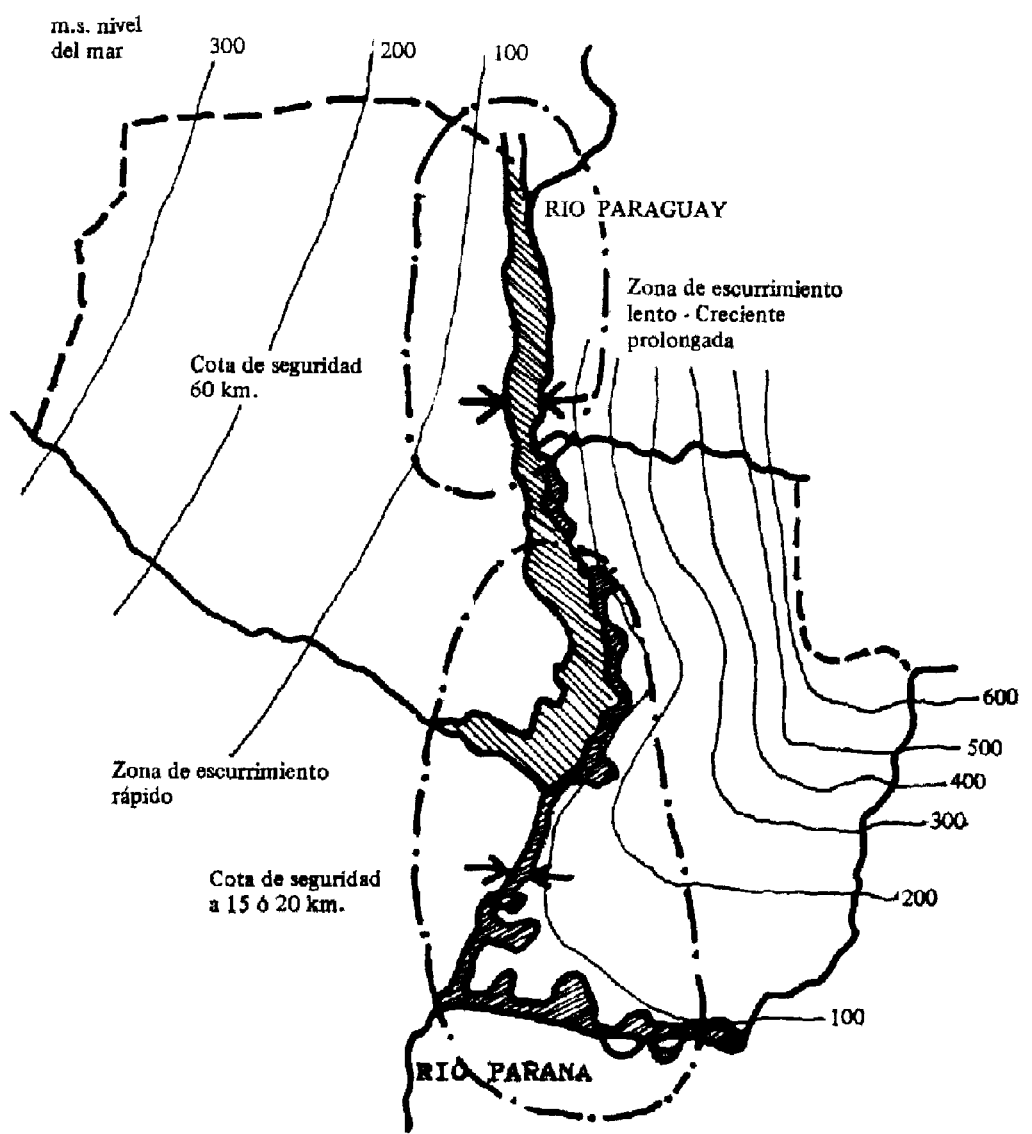
En líneas generales el clima del Paraguay corresponde a su ubicación geográfica —entre los paralelos 19 y 27 de latitud Sur— y puede ser definido como subtropical. El río Paraguay, que cruza el país de Norte a Sur lo separa a su vez en dos regiones —Oriental y Occidental— que difieren entre sí en cuanto a tipo de suelo, clima, vegetación y recursos hídricos. En la región inmediata al río Paraguay el clima del Chaco puede considerarse como subhúmedo con déficit de agua, correspondiendo también a la misma clasificación, sólo que con nulo exceso de agua, la margen oriental del río. En el Sur de Ipáís, la región cercana al río Paraná ha sido clasificada como húmeda con exceso de agua.

Las condiciones climáticas favorecen la proliferación de insectos que actúan como vectores de enfermedades, siendo comunes en verano las enfermedades de origen hídrico, que afectan en especial a la población infantil. En invierno el período de lluvias va por lo general acompañado por la irrupción de frentes de aire frío del Sur, que, sumado a la humedad del medio, hacen que la sensación térmica corresponda a temperaturas inferiores a las registradas.

UBICACIÓN Y VULNERABILIDAD DE LOS ASENTAMIENTOS

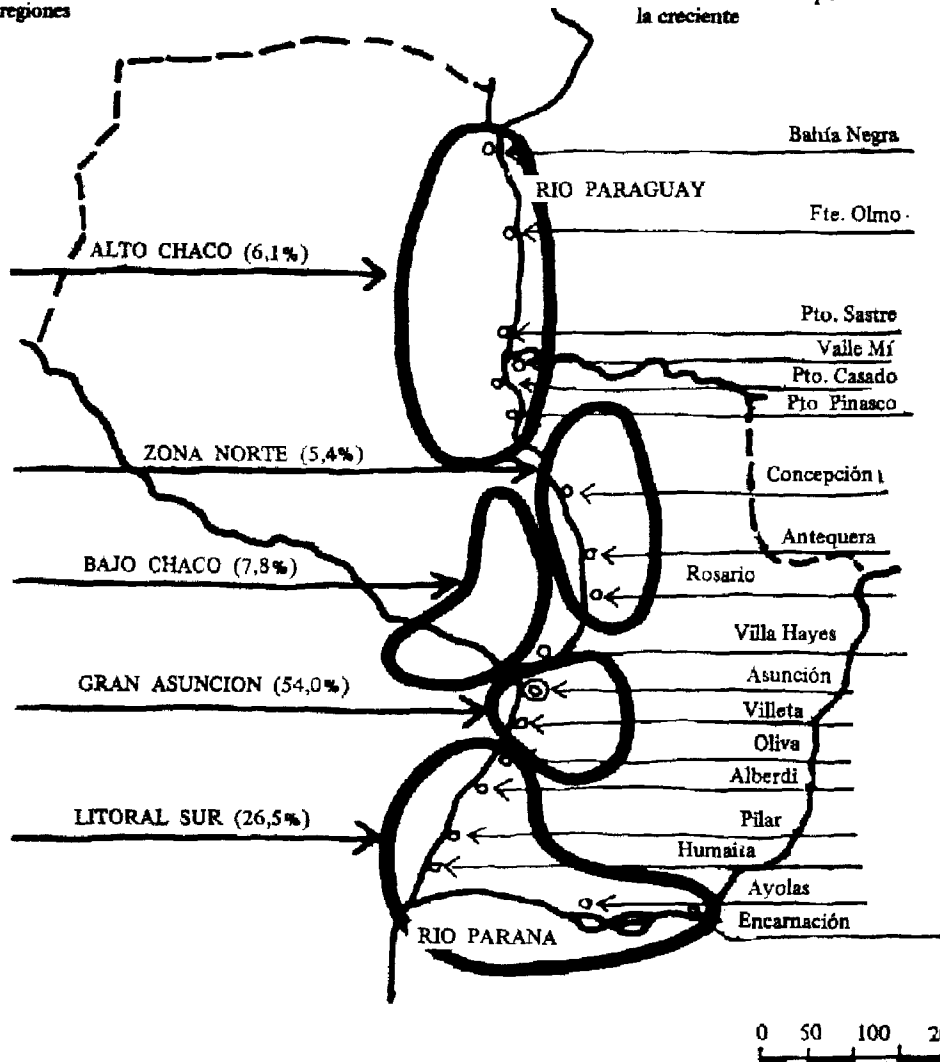
El río Paraguay en toda su extensión y el Paraná hasta más allá de Encarnación, han constituido siempre importantes vías de comunicación y comercio para el Paraguay; de allí que gran número de poblaciones y establecimientos ganaderos y de explotación forestal se hayan asentado en sus márgenes. Aquellas poblaciones establecidas en el margen oriental del río Paraguay (por ejemplo Asunción, Concepción)

MAPA 2: Hipsometría y zonas afectadas por las inundaciones



Porcentaje de damnificados por regiones

Ciudades afectadas por la creciente



MAPA 1: Regiones y ciudades afectadas por inundaciones

no han sufrido el impacto de las crecientes más allá de ciertas zonas consideradas desde antaño como vulnerables y que están constituidas por bañados, donde se asienta una población marginal muy numerosa, así como pequeñas industrias (olerías, hornos de cal, etc.) que aprovechan materias primas o la estratégica ubicación del sector con relación a la urbe. Las poblaciones asentadas en el margen occidental del río Paraguay están expuestas a periódicas inundaciones, habiéndose mantenido a lo largo del tiempo, pese a dicha vulnerabilidad, por tratarse de puertos de embarque de importantes explotaciones ganaderas o forestales.

Como parámetro para establecer las variaciones del río se toma el llamado cero hidrométrico frente al puerto de Asunción, considerado como nivel "normal". En el caso del Gran Asunción la variación anual normal hace que el cauce llegue a la cota 57.80 metros (+ 4.80 metros). Este es el motivo por el cual está deshabitada. Cuando el agua llega a 58 metros (+ 5 m.) ya son afectados los bañados Tacumbú, Bco. San Miguel, Ricardo Brugada (parte) y Tablada Nueva (Blanco Cué).

La cota 60 metros (+ 7 m) indica la inundación de extensas zonas pobladas. Sin embargo, las crecientes han alcanzado picos que corresponden a 60,74 metros (+ 7,7 m) en 1919 y 62 metros (+ 9 m) en 1905 y 1983, habiendo superado en el año 1983 la marca de 1905 por un centímetro.

Denominando "cota de seguridad" a aquella que no es alcanzada por las máximas crecientes registradas, se observa que las distintas regiones del país son afectadas de diferente modo por las inundaciones.

En el Alto Chaco, en caso de inundación, la cota de seguridad se encuentra a una distancia aproximada de 60 kilómetros de la costa, en un territorio rico en recursos naturales pero inhóspito para alojar un grupo importante de población. En el Bajo Chaco la cota de seguridad se encuentra en ocasiones a una distancia aún mayor. En el Litoral Sur, las cotas de seguridad se encuentran más cercanas —de 10 a 15 kilómetros—, presentando a pesar de ello una serie de problemas derivados de la mayor densidad de población que habita la zona. En las zonas Norte y Gran Asunción las inundaciones afectan bañados con cotas muy bajas, alcanzando, según la magnitud de la creciente, áreas densamente pobladas. En este caso las cotas de seguridad se encuentran a muy corta distancia.

Es importante subrayar que como factor agravante actúa el hecho de que en determinados periodos "de largo crecimiento" —cada 25 ó 30 años—, los niveles críticos son alcanzados durante 5 ó 6 años consecutivos, llegando en su período de "bajante" a mantener extensas zonas bajo agua durante años. Se ha detectado este tipo de crecientes en lo que va del siglo entre los años 1902 a 1906, 1918 a 1923, 1956 a 1962 y 1979 a 1983.

Con el fin de ofrecer una información acerca del ritmo de crecientes y bajantes del río Paraguay, se toman como ejemplo las mediciones efectuadas en el puerto de Asunción, en base a valores máximos y mínimos anuales.

El año 1983 registró la marca máxima en lo que va del siglo en cuanto al nivel alcanzado por la creciente. La observación del siguiente cuadro da una idea de la persistencia del fenómeno a lo largo del

año. Obsérvese el 31 de mayo, en que las aguas llegan a la marca récord del siglo: 9,01 metros.

**COTAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL RÍO PARAGUAY
FRENTE AL PUERTO DE ASUNCIÓN**

Año	60	61	62	63	64	65	66	67
Máx.	5,20 *	6,05 *	2,32	4,09	4,00	6,77 *	4,84	2,62
Mín.	1,80	1,40	0,27	0,44	0,02	1,05	0,17	0,01

Año	68	69	71	72	76	79	80	83
Máx.	2,34	4,50	6,35 *	3,96	3,65	7,17 *	6,50 *	9,01 *
Mín.	0,08	0,01	-0,14	0,06	2,14	3,17	3,75	4,83 *

* Inundación.

Fuente: Datos extraídos del anuario estadístico del Paraguay.

**NIVEL DEL RÍO PARAGUAY FRENTE AL PUERTO
DE ASUNCIÓN A TRAVÉS DEL AÑO 1983**

Nivel normal sin inundación: 4,80 m

Asunción (día/mes)	13/I	12/IV	1/V	25/V	29/V	31/V	16/VI
	7,21 *	7,22 *	7,06 *	8,91 *	8,99 *	9,01 *	8,67 *

Asunción	28/VI	10/XII	Nivel normal: 4,80 m.				
	8,17 *	4,83 *	* La inundación se mantiene a lo largo de todo el año.				

ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN DAMNIFICADA

a. Tipificación de la población damnificada

El concepto de población damnificada hace referencia a poblaciones pobres urbanas afectadas por la creciente de los ríos. Sin embargo, el año pasado, al igual que en otras ocasiones durante este siglo, tuvo lugar una "inundación catastrófica" que superó los límites previsibles alcanzando a variados sectores sociales e insospechadas regiones geográficas. Por consiguiente, una primera cuestión consiste, precisamente, en definir la población damnificada y los modos en que ésta ha sido afectada. Para este trabajo se adopta la tipología presentada por

el trabajo de la Conferencia Episcopal Paraguaya-Equipo Nacional de Pastoral Social.

TIPIFICACIÓN DE LOS DAMNIFICADOS

<i>CARACTERÍSTICAS</i>		<i>DENOMINACIÓN DE LOS DAMNIFICADOS</i>	
<i>Duración de la creciente</i>	<i>Afecta fuente de recursos</i>	<i>Afectados por crecientes normales</i>	<i>Afectados por crecientes extraordinarias</i>
Corto período de tiempo (hasta 1 año)	No	Funcionales	Ocasionales
Largo período de tiempo (más de 1 año)	No	Funcionales desalojados	Ocasionales desalojados
	Sí	Funcionales desposeídos	Ocasionales desposeídos

Fuente: Conferencia Episcopal Paraguaya-Equipo Nacional de Pastoral Social.

Damnificados funcionales son los damnificados típicos: "expuestos a las crecidas de corta duración (anuales o inter-anuales), ocupan los terrenos inundables aledaños a las ciudades de la Región Oriental", como los del Gran Asunción, Concepción y Pilar, principalmente. Asimismo, estos damnificados están físicamente desarraigados y precariamente insertos en la estructura ocupacional y articulan estrategias múltiples de supervivencia en función a las condiciones favorables del río y la ciudad. Son denominados funcionales "porque incorporan a su forma de vida su periódica afectación a los desbordes, que los desaloja temporalmente, para reasentarse en el mismo lugar cuando las aguas recuperan su cauce normal".

Los damnificados ocasionales están expuestos a las crecidas extraordinarias del río —a las "inundaciones catastróficas"—, hecho que ocurre en muy contadas ocasiones.

En el caso del Gran Asunción, estos damnificados ocasionales tienen capacidad de respuesta más o menos inmediata porque no han sido afectadas sus fuentes de trabajo. Este tipo de damnificado pertenece a un estrato socioeconómico medio-bajo y constituye una porción ínfima de los afectados. En términos cuantitativos, la mayor parte de esta población estaría asentada en el Gran Asunción, aunque no se excluye la de otros centros urbanos.

Cuando la catástrofe se prolonga por cierto tiempo, los damnificados funcionales u ocasionales se transforman en damnificados desalojados. Es el caso de que las viviendas permanezcan sumergidas durante un largo lapso de tiempo (hasta más de un año) dándose un desalojo total. En épocas de creciente prolongada, la mayor parte

de la población afectada por las crecientes en el Gran Asunción y el Alto Chaco se ubica en esta categoría. Debe recordarse que a la de 1983 precedieron inundaciones importantes en 1979, 1981 y 1982, y en especial la zona del Alto Chaco fue afectada por una creciente prolongada.

Finalmente, los damnificados desposeídos son característicos de aquellas zonas de inundación extensa en las que además de la pérdida de su vivienda sufren la desposesión de sus medios productivos. Geográficamente se podría ubicar a este tipo de damnificados en la zona del Alto y Bajo Chaco, así como en el Litoral Sur.

Los más afectados fueron los damnificados rurales, quienes carecieron absolutamente de protección y los damnificados de los centros urbanos comerciales menores.

b. Cuantificación de la población damnificada

En junio de 1979 se estimó que los damnificados ascendían a 57 mil, de los cuales 40 mil correspondían al Gran Asunción. En junio de 1982, se llegó aproximadamente a los 40 mil damnificados; en julio sumaban 60 mil afectados. Según el Consejo Nacional de Entidades de Beneficencia en agosto del mismo año, cuando las aguas comenzaron a descender, el número de afectados llegaba a 66 mil.

En los meses de mayo, junio y julio de 1983 la creciente, que persistía (con algunas alternancias) desde 1979, alcanzó su pico máximo. Una estimación realizada a partir de una encuesta promovida por el ENPS¹ calcula en 79.211 el total de damnificados por esta inundación catastrófica.

En la página siguiente se presenta la cantidad de personas y familias afectadas según la estimación mencionada.

En términos cuantitativos, la población del Gran Asunción fue la más afectada. Este grupo estaba formado por damnificados funcionales convertidos en desalojados y también por "ocasionales".

La inundación de 1983 afectó asimismo el extenso Litoral Sur, en donde al inundarse campos de labranza y centros urbanos, se dio un gran número de damnificados desposeídos.

Por ser lugares de escaso poblamiento, el Alto y Bajo Chaco (especialmente el primero) no representaron una cifra importante dentro del total de damnificados desalojados.

Para este análisis se considera sexo, edad y tipo de familia como las características demográficas relevantes. Todas las áreas afectadas se caracterizan por un marcado equilibrio de sexos y por la presencia de una población eminentemente joven. En el Gran Asunción, que concentra la mitad de los afectados, el 56,5 % posee menos de 20 años; en el Litoral Norte de la Región Oriental dentro de la misma categoría de edad se encuentra el 53 % y, en gran parte de la zona del

¹ El Equipo Nacional de Pastoral Social, a través de la Sociedad de Análisis, Estudios y Proyectos, realizó un censo de la población damnificada en la época de la creciente máxima. Esta cuantificación es la única existente y cubre la totalidad del país, con la única excepción del Alto Paraná, en la zona limítrofe al Brasil.

Todas las cuantificaciones son estimaciones, con mayor o menor aproximación a la realidad por la carencia de una información sistematizada. Asimismo, la cuantificación de la población afectada del interior del país —ecluyendo al Gran Asunción— es aún más difícil de obtener.

POBLACIÓN DAMNIFICADA POR REGIONES

Zonas y Departamentos	Nº de familias	Nº de personas ¹	Porcentaje de personas
1. Gran Asunción Dpto. Central	8.437	42.940 (454.264)	54,2 (8,7)
2. Litoral Sur, R. Oriental	4.004	21.014 (70.689)	26,5 (29,7)
Dptos. de Ñeembucú y Misiones	3.024	15.123 (79.278)	(19,1)
Dpto. de Itapúa	980	5.891 (263.021)	(2,2)
3. Bajo Chaco Dpto. Benjamín Aceval	1.219	6.187 (32.949)	7,8 (18,8)
4. Alto Chaco Dptos. de Alto Paraguay, Chaco y parte V. Hayes	753	4.820 (8.918)	6,1 (54,0)
5. Litoral Norte, R. Oriental Dpto. Concepción	850	4.250 (135.204)	5,4 (3,1)
6. TOTAL	15.263	79.211 (3.026.165)	100,0 (2,6)

¹ Las cifras entre paréntesis representan la población total departamental y del país, según el último Censo Nacional de Población y Vivienda, 1982. Cifras provisionales.

² Las cifras entre paréntesis representan los porcentajes de la población afectada del Departamento o Región.

Las cifras de la población total, por departamento o región, permiten determinar con mayor precisión la magnitud de la población afectada.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

Litoral Sur, de la misma región, el 60 % de los censados tiene menos de 20 años.

Entre el 66% y el 75 % del total de la población damnificada es menor de 31 años.

En la dicotomía, familia nuclear o familia extendida, la primera compuesta por padres e hijos y la segunda compuesta por padres, hijos y allegados, la familia nuclear predomina en todos los casos. En el Gran Asunción constituye el 68,3 %; en el Litoral Norte el 66,5 % y en el Sur el 81,5 %; en el Alto Chaco el 71,5 % y en el Bajo Chaco el 80,4 %. Considerando estos resultados no se puede afirmar que en las zonas rurales predomina la familia tradicional extendida. Asimismo, cabe anotar que en el interior de la categoría de familia nuclear, la

nuclear completa —cónyuge y todos los hijos— predomina sobre la incompleta —cuando falta un cónyuge o un hijo o hijos— en relación de dos a uno, con la única excepción del Bajo Chaco.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CALIDAD DE VIDA ANTES DE LA INUNDACIÓN

Como modo tentativo de definir las características socioeconómicas de los damnificados se analiza la posesión del terreno y el tipo de vivienda, así como la dotación de servicios en la misma.

Por lo general los damnificados funcionales consideraron como propias las viviendas que habitaban, independientemente del título jurídico, aun cuando gran parte de los mismos se encontraban asentados en terrenos del Estado o del Municipio.

En el caso del Gran Asunción, el 82,2 % de la población damnificada consideró que la vivienda que habitaba antes de la inundación le pertenecía, el 6,7 % la alquilaba y el 10,6 % la tenía prestada, sin pagar canon alguno, mediante arreglos familiares. Sin embargo, el 85 % de los jefes de familia tenían la vivienda asentada en terrenos fiscales. En el Litoral Sur de la misma Región Oriental, en el Departamento de Itapúa, el 82 % de los jefes de familia moraba en su propia casa que estaba ubicada en terreno estatal en el 61,7 % de los casos, y sólo el 14 % tenía título de propiedad del terreno. En el Departamento de Misiones, el 87 % de los censados dijo que la vivienda era "propia" pero, asimismo, el 85 % de los mismos se asentaba en terreno fiscal o municipal y sólo el 15 % poseía documentación legal de la propiedad.

En el Bajo Chaco, el 75 % de los jefes de familia censados se considera dueño de la vivienda y el 13 % la alquila; pero un 35 % respondió que estaba en tratativas de compra con el Instituto de Bienestar Rural (organismo oficial de colonización), el 11 % es ocupante y el 26,3 % posee título. En el Alto Chaco, anterior enclave taninero, el 86 % de los jefes de familia considera suya la vivienda; el 36 % se encuentra asentado en terrenos privados y el 47 % en terrenos del Estado. También en el Litoral Norte del Paraguay Oriental, el 80 % de las familias vive en casa "propia", en terrenos del Estado (6 %) y legalmente suyo (17 %).

A través de la encuesta se realizó un análisis de los tipos de vivienda de acuerdo al material utilizado en la construcción, para lo cual se adoptó la denominación de:

Material completo para las construidas en base a material cerámico (ladrillos y tejas) y pisos del mismo material, baldosas o alisado de cemento.

Madera completa para aquella con techo de chapa y paredes de madera, con pisos.

Madera precaria para aquella de piso de tierra compactada.

Rancho en los casos en que se utilicen materiales de recolección combinados o no con materiales de construcción producidos industrial o artesanalmente (chapas de fibrocemento, por ejemplo).

Refugio o vivienda precaria a aquella que utiliza material de desecho en combinación con otros materiales de construcción.

Los resultados correspondientes a un estudio realizado antes de la inundación son los siguientes:

**TIPO DE VIVIENDA DE ACUERDO
AL MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN**

	<i>Material Completo</i>	<i>Madera Completa</i>	<i>Madera Precaria</i>	<i>Rancho</i>	<i>Refugio</i>	<i>Otros</i>
Gran Asunción	32.8	14.5	11.5	28.2	4.0	9.0
Litoral Sur- ¹	16.0	36.0	37.0			11.0
Región Oriental						
Bajo Chaco	26.8 ²			53.4		19.8
Alto Chaco			50.0	29.5		20.5
Litoral Norte, Región Oriental	20.0	20.0	40.0			20.0

¹ Dpto. de Itapúa, el menos afectado.

² Completo, incompleto y precario: 42.4 %.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

En el Gran Asunción se encuentra la mayor cantidad de casas de material, presumiblemente de personas asentadas hace largo tiempo, mientras que los recién llegados están ubicados en ranchos —típica vivienda rural y de costo ínfimo—. En el Litoral Sur y Norte de la Región Oriental se observa la disponibilidad de la madera como material constitutivo de relativo bajo costo. En el Bajo Chaco gran cantidad de viviendas son ranchos, aunque existe una variedad de viviendas de material, lo que indicaría una cierta diferenciación socio-económica. En el Alto Chaco, las viviendas construidas con materiales de recolección son mayoritarias.

En cuanto al número de piezas⁴ cabe anotar que, especialmente en el interior del país, como respuesta al clima húmedo dominante, una parte importante de la vida familiar se realiza a la intemperie, bajo una galería o a la sombra de un árbol.

Esto relativizaría la importancia del escaso número de cuartos disponibles.

En efecto, del 65 al 75 % de las familias viven en construcciones de 1 ó 2 cuartos.

En cuanto a la disponibilidad de servicios, con excepción de Asunción y algunos centros urbanos del litoral —como en el caso específicamente analizado— están muy limitados y se reducen a las áreas céntricas de las ciudades o pueblos.

El 41,3 % de los habitantes del Gran Asunción no contaba con servicios de agua y energía eléctrica; el 50,2 % en el Litoral Sur, el 74,5 % en la Zona Norte, el 85 % en el Alto Chaco y el 91,9 % en el Bajo Chaco tenían la misma carencia.

⁴ El nombre de *pieza* o *cuarto* se aplica mejor que el de *habitación*, pues cada recinto cumple funciones múltiples (depósito, dormitorio, etc.).

CANTIDAD DE PIEZAS EN LAS VIVIENDAS

	1	2	3	4	más de 4
Gran Asunción	38.6	38.8			22.6
Litoral Sur ¹					
Región Oriental	21.9	41.9	21.7	10.9	3.6
Bajo Chaco	27.7	33.5	6.7	2.9	29.2
Alto Chaco	49.3	36.4	7.8	2.4	4.1
Litoral Norte					
Región Oriental	50.1	36.6	7.6	2.4	3.8

¹ Datos del Dpto. de Itapúa.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS
ANTES DE LA INUNDACIÓN

	Agua y luz	Luz	Agua	Sin agua ni luz	Sin datos
Gran Asunción	19.8	30.5	4.1	41.3	4.3
Litoral Sur,					
Región Oriental	5.6	35.5	8.7	50.2	0.0
Bajo Chaco	0.0	6.5	0.0	91.9	1.6
Alto Chaco	1.2	2.7	21.2	74.9	0.0
Litoral Norte,					
Región Oriental	3.1	5.7	5.9	85.0	0.3

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

Por otro lado, aquellas viviendas que cuentan con ambos servicios alcanzan al 20 % en el Gran Asunción, debiéndose al hecho de que también se vieron afectadas casas relativamente bien equipadas de sectores medios que habitaban la zona cercana al río.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL

Al analizar el impacto socioeconómico y ambiental se comparan dos momentos: antes y durante la inundación. La mayoría de los damnificados fueron funcionales, integrados al mercado informal de trabajo, con una inserción inestable y bajas calificaciones para el trabajo (escaso ingreso y casi ninguna perspectiva de mejoramiento). Para este grupo de damnificados, las fuentes de trabajo no fueron más que en algunos rubros afectadas por las crecientes. Por ejemplo, en el Gran Asunción quedaron bajo agua algunas industrias cerámicas y de cal,

pero la estructura productiva de la ciudad no se vio obstaculizada por el avance de las aguas.

El máximo impacto lo soportaron los damnificados desposeídos, tanto los rurales como aquellos urbanos de las poblaciones del Litoral Sur y del Alto Chaco, que perdieron su vivienda y medios de vida.

a. Ocupación y condiciones de vida antes y durante las inundaciones

El siguiente cuadro compara la ocupación de los afectados antes y durante la inundación. Se debe notar que se consideró a la población de 7 años en adelante, lo cual puede explicar la gran cantidad de personas registradas como estudiantes.

OCUPACIÓN DE LOS DAMNIFICADOS

		<i>Ocup. precarias</i>	<i>Cta. propia</i>	<i>Quehac. dom. cesantes</i>	<i>Estud.</i>	<i>Obr. Empl. maestro</i>	<i>No contesta</i>
Gran Asunción	¹	21.0	9.5	14.4	s.d.	2.8	31.7
	²	23.0	12.0	8.8	s.d.	2.8	35.0
Litoral Sur, Región Oriental	¹	12.1	13.1	25.5	17.6	6.5	
	²	15.5	1.7	41.0	17.3	6.0	
Bajo Chaco	¹	13.2	1.3	42.2	2.2	3.3	
	²	9.6	0.6	19.6	0.8	2.8	63.3
Alto Chaco	¹	22.1	0.2	25.6	21.9	4.7	10.3
	²	24.8	0.1	25.1	21.7	2.7	10.1
Litoral Norte, Región Oriental	¹	25.4	5.4	24.8	21.6	4.6	10.9
	²	20.9	1.8	35.5	22.1	4.0	10.3
TOTAL							

¹ Antes de la inundación.

² Durante la inundación.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

Del cuadro expuesto se desprende, en términos generales, la magnitud de las ocupaciones precarias e inestables, la ínfima cantidad de personas con ocupaciones estables (empleados, obreros o maestros); la gran cantidad de personas que no perciben ingreso, comprendiendo dentro de éstas a las mujeres (quehaceres domésticos), desocupados y desocupadas (cesantes) y presumiblemente niños (estudiantes). Estas tendencias centrales empeoraron luego de la inundación, con excepción del Gran Asunción.

En todos los casos aumentó marcadamente el número de personas sin ingreso, y en menor grado el de ocupaciones precarias y trabajadores por cuenta propia, permaneciendo constante —con ligera disminución— el número de personas con empleos estables.

Las inconsistencias de la encuesta se reflejarían en el caso del

Bajo Chaco, donde un gran número de personas no contestaron acerca de la ocupación actual. Ello se explicaría considerando que muchos jefes de familia no quisieron manifestar que se encontraban trabajando con el objeto de recibir ayuda, o no desearon confesar su calidad de cesantes.

En el caso singular del Gran Asunción aumentaron las actividades remuneradas, aunque mínimamente. Sin embargo, cabe mencionar la cantidad de personas que carecían de ingresos durante las crecientes: en el Gran Asunción sólo el 8,8 %, el Litoral Sur con 43,1 %, el Bajo Chaco con 20,4 % con la acotación aportada anteriormente, el Alto Chaco con 50,8 % y el Litoral Norte con 57,6 %.

El impacto psicofísico de la inundación en los damnificados podría hipotetizarse a partir del tiempo en que éstos vivieron en los campamentos.

CANTIDAD DE MESES COMO DAMNIFICADOS

	<i>Mds de 12 meses</i>	<i>Entre 7 y 12 meses</i>	<i>Entre 4 y 6 meses</i>	<i>Entre 1 y 3 meses</i>	<i>Menos de 1 mes</i>	<i>No contestó</i>
Gran Asunción	19.8	37.9	5.2	21.5	11.8	4.0
Litoral Sur, ¹						
Región Oriental ¹	1.4	22.0	36.0	30.1	7.6	2.9
Bajo Chaco ²	0.2	0.6	0.0	14.6	2.5	82.1
Alto Chaco	68.0	17.7	2.3	7.8	0.0	4.2
Litoral Norte,						
Región Oriental	6.6	32.6	13.0	21.3	24.3	2.2

¹ Datos del Dpto. de Itapúa, el menos afectado.

² Sólo Dpto. de Villa Hayes. No contestó el 82 %

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

Considerando el Gran Asunción, se observa la gran cantidad de damnificados funcionales que se encontraban desalojados desde mucho tiempo atrás, llegando a 57,72 % aquellos que estuvieron más de 7 meses en esa condición. En el Alto Chaco se puede observar la influencia de los damnificados desalojados cuyas viviendas, en ciertos casos, permanecieron bajo el agua desde 1979, como también el de afectados ocasionales que se transformaron en semi-desalojados. En el Litoral Sur se puede inferir que los sectores alcanzados por las aguas en los momentos máximos de la creciente fueron numerosos.

En la Zona Norte se observa cómo las aguas fueron afectando paulatinamente los distintos sectores.

b. Condiciones sanitarias durante las crecientes

A continuación se analiza el origen del agua potable, así como el destino de la basura y la disponibilidad de sanitarios, dada la incidencia que la carencia de estos servicios tiene en el origen de las enfermedades.

Agua potable

En el Gran Asunción se habilitaron grifos públicos, lo cual permitió que gran cantidad de personas fueran abastecidas por el ente estatal (Corposana). * En el Litoral Norte también se dio tal circunstancia, aunque un grupo que vivía relativamente alejado de los grifos, siguió utilizando agua del río.

En el Alto y Bajo Chaco, durante las crecientes, el río era la fuente principal de abastecimiento de agua, con los inconvenientes resultantes de que un gran número de letrinas de las poblaciones ribereñas habían sido afectadas por la creciente.

Finalmente, en el Departamento de Itapúa, del Litoral Sur de la Región Oriental, la mayoría se abasteció de pozos, en los lugares altos alejados de las riberas del río y, en menor medida, de Corposana, el ente estatal.

ORIGEN DEL AGUA POTABLE

	<i>Pozo Arte- siano</i>	<i>Corpo- sana</i>	<i>Pozo</i>	<i>Río</i>	<i>Lluvia</i>	<i>Sin datos</i>
Gran Asunción	2.2	91.9	3.5	2.2	0.1	0.1
Litoral Sur,						
Región Oriental	5.1	13.0	75.8	1.7	0.0	4.4
Bajo Chaco ¹	3.3	0.4	2.3	10.0	3.8	80.2
Alto Chaco	27.1	0.2	0.0	69.3	2.9	0.5
Litoral Norte,						
Región Oriental	0.5	58.6	2.6	31.4	4.5	2.4

¹ El 80 % no contestó, porque los datos fueron extraídos de una encuesta anterior que carecía de este ítem.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

DESTINO DE LA BASURA

El destino de la basura también indica las condiciones de salubridad de los campamentos. Idealmente la basura debiera, dentro de las categorías del canso, quemarse o enterrarse, y no simplemente depositarse. Sin embargo, en todos los casos, los damnificados amontonaron la basura dentro o fuera del núcleo del campamento. Curiosamente, en el Alto Chaco se registró la mayor cantidad de personas que quemó la basura y en Asunción la menor cantidad de gente que realizó idéntica operación. En el Litoral Norte y en el Bajo Chaco, un importante sector, que no supera el 20 % de la población damnificada total, enterraba la basura; pero la tendencia general fue la simple acu-

* Corporación de Obras Sanitarias de la Nación.

mulación de la misma en un espacio cualquiera al aire libre. Esta situación se dio en el 60 % de las familias.

DESTINO DE LA BASURA

	<i>Entierra</i>		<i>Quema</i>		<i>Amontona</i>		<i>Sin datos</i>
	<i>en su núcleo</i>	<i>fuera del núcleo</i>	<i>en su núcleo</i>	<i>fuera del núcleo</i>	<i>en su núcleo</i>	<i>fuera del núcleo</i>	
Gran Asunción	16.4	10.9	8.9	5.2	24.9	33.7	0.0
Litoral Sur,							
Región Oriental	7.9	7.1	26.2	15.5	29.1	13.2	1.0
Bajo Chaco ¹	2.1	1.7	1.7	1.5	6.0	6.9	80.0
Alto Chaco	1.8	3.3	29.3	19.2	23.5	22.1	0.8
Litoral Norte,							
Región Oriental	4.7	8.7	8.5	13.2	31.0	33.7	0.2

El 80 % no contestó, pues los datos fueron extraídos de una encuesta anterior que carecía de este ítem.

Fuente: CEP-ENPS.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS

El tipo de servicio sanitario es otro indicador de la calidad de vida de los damnificados en los campamentos. Con tal fin se presentan las categorías: a) letrina común; b) tipo Senasa —depósito subterráneo con tapa de cemento provisto de un agujero—; c) baño moderno; y d) carencia del servicio de letrina.

En el cuadro siguiente puede observarse que la mayoría de las familias utilizaron letrinas comunes. Las del tipo SENASA² fueron usadas en forma generalizada en Asunción.

TIPO DE SERVICIO SANITARIO EN LAS VIVIENDAS

	<i>SENASA</i>	<i>Común</i>	<i>No tiene</i>	<i>Baño moderno</i>	<i>No contesta</i>
Gran Asunción	22.3	63.8	11.4	1.6	0.9
Litoral Sur ¹ ,					
Región Oriental	7.3	85.6	6.2	0.0	0.9
Bajo Chaco	4.0	12.7	2.1	0.0	81.8
Alto Chaco	4.7	61.1	33.7	0.5	0.0
Litoral Norte,					
Región Oriental	5.2	82.5	10.9	0.2	1.2

¹ Dpto. de Itapúa.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

² SENASA - Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental.

Finalmente, a fin de complementar el indicador previamente expuesto, se considera la cantidad de familias que comparten un mismo sanitario. Entre el 16 % y el 84 % de los jefes de familia interrogados no contestaron dicha pregunta.

NÚMERO DE FAMILIAS QUE COMPARTEN EL SANITARIO

	<i>c/o 0 1</i>	<i>2-4</i>	<i>5-10</i>	<i>11 y +</i>	<i>No contesta</i>
Gran Asunción	11.8	20.4	13.0	26.9	27.9
Litoral Sur	27.0	45.3	11.3	0.8	15.6
Bajo Chaco	0.8	5.2	2.7	6.9	84.4
Alto Chaco	9.5	10.2	2.7	0.3	77.3
Litoral Norte	18.2	17.3	6.9	5.2	52.4

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

IMPACTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

En el caso del Gran Asunción y del Litoral Norte, el aparato productivo permaneció prácticamente intacto. En ambas áreas, sólo la zona ribereña fue afectada, incidiendo sólo de manera marginal en la estructura de la producción.

En el Alto Chaco, las poblaciones ubicadas en el margen del río Paraguay habían sido afectadas por crecientes en forma continua desde 1979, encontrándose desalojados y desposeídos gran número de damnificados. La escasa agricultura de esta región (explotación forestal y en menor medida ganadera) desapareció bajo las aguas. Por consiguiente, esta zona tuvo que ser auxiliada por vía fluvial, pues las pistas de aterrizaje al igual que las posibles rutas (precarias) fueron afectadas y quedaron fuera de servicio durante las crecientes máximas.

En el Bajo Chaco un importante sector del aparato productivo fue afectado por las aguas de los ríos Paraguay y Pilcomayo, así como otros ríos menores que surcan esta baja región. Principalmente la ganadería y la agricultura (en menor medida los enclaves industriales azucareros) fueron tan impactados por la creciente que parte de la población damnificada cruzó el río hacia la capital, en busca de ayuda.

El Litoral Sur se caracteriza por ganadería extensiva y agricultura minifundiaría, con algunos enclaves industriales (como en Pilar) o comerciales (como en Alberdi y Encarnación). Esta zona fue afectada por los ríos Paraguay y Paraná, que a su vez influyeron tanto en los desbordes de afluentes y arroyos como en la elevación del nivel de las aguas de los esteros que abundan en la región. De esta forma, la creciente provocó que gran parte de la producción de alimentos quedara bajo el agua y una interrupción de las vías de comunicación terrestre, manteniéndose la vía fluvial, como en el Alto Chaco, como única vía de acceso. Sólo en Pilar el aeropuerto estuvo habilitado la mayor parte del tiempo.

MECANISMOS DE PREVENCIÓN DE DESASTRES Y DE DEFENSA

a) A nivel de prevención de desastres el Ministerio de Defensa Nacional, la Dirección Nacional de Meteorología, la Administración Nacional de Aduanas y Puertos y la Dirección Nacional de Hidrografía, coordinaron actividades con el objeto de desarrollar un modelo a escala del río para observar el comportamiento regular del mismo e incorporar datos hidrológicos sobre picos de creciente y el modo en que éstos afectan a la cuenca.

Para el efecto se recurrió al apoyo de técnicos extranjeros que habían realizado el estudio de la cuenca del Mississippi en Estados Unidos; sin embargo, aún no se sabe si el proyecto ha avanzado.

b) *Mecanismos de defensa utilizados durante la catástrofe.* Los esfuerzos más característicos se producen en aquellos sitios donde la densidad de población es mayor y existen experiencias anteriores sobre cómo plantear la defensa contra las crecientes.

Dado que las crecientes se caracterizan por el ritmo relativamente lento de subida de las aguas, no existen riesgos para la evacuación si se tienen previstos sitios altos cercanos.

La experiencia acumulada, especialmente por los afectados funcionales, hace que éstos adopten las medidas de defensa (consistentes en poner a salvo lo más importante: alimentos, agua, valores, etc.). Sin embargo, no existe hasta el momento, a nivel institucional, un plan de acción para emergencias similares. Así, las acciones a nivel colectivo quedan libradas a iniciativas de personas e instituciones que realizaron actividades no del todo coordinadas por la variedad de programas de apoyo creados en el momento de la emergencia.

Los pobladores de asentamientos afectados generaron iniciativas colectivas destinadas a frenar el avance de las aguas por medio de la construcción de diques con bolsas de arena (en Pilar, en la época de máxima creciente, utilizaron 85.000 bolsas y se pidieron con urgencia 30.000 más), creándose sistemas de defensa organizados muchas veces por grupos de vecinos y/o párrocos, apoyados por los ciudadanos en general y soldados conscriptos asentados en la zona, que se turnaban durante 24 horas a fin de controlar las filtraciones que surgían al aumentar la presión del agua sobre las defensas. Se cocinaba en ollas populares.

También se utilizaron bombas para mantener en funcionamiento la usina y la fábrica de la ciudad de Pilar durante la primera época de la inundación.

La iniciativa de los vecinos aportó mucho a la defensa, el salvataje y el transporte (botes para el transporte, etc.) y fueron los mismos vecinos quienes propusieron alternativas para recuperar la comunicación por vía terrestre en la época de máxima creciente, dada la necesidad de transportar no sólo personas sino también carga y hacienda, operación imposible de ser realizada con la sola ayuda de embarcaciones pequeñas.

ACCIONES

Como consecuencia del fenómeno se iniciaron acciones tendientes a asistir a los damnificados durante el período de inundaciones, asistencia que se prolongó algo más allá de retiradas las aguas. La reiteración del fenómeno hizo que algunas instituciones pusieran en marcha programas que buscan soluciones a largo plazo para el problema.

a) *Iniciativas de entidades para ayudar durante la emergencia (beneficencia, asistencia médica y social, reubicación provisoria de damnificados, transporte de personas y bienes, salvatajes.)*

Al no declararse una emergencia nacional, las iniciativas surgieron de instituciones de beneficencia y asistencia (CONEB *, UNASE y Cruz Roja), a las cuales sumaron esfuerzos las instituciones religiosas (ENPS y CI) e instituciones políticas y militares.

Algunos de los problemas surgidos en consecuencia pueden reseñarse de la siguiente manera: la dificultad para coordinar actividades; los mecanismos para repartir las donaciones a fin de que éstas lleguen a los más afectados a pesar de las discriminaciones por amistad, parentesco, clientelismo político u otro motivo; y la improvisación para encarar las distintas acciones a partir de la inexperiencia de las instituciones y personas que colaboraron.

Durante el período de las inundaciones se apeló, con el apoyo de los medios de comunicación, a la ciudadanía, obteniéndose una respuesta consistente en grandes cantidades de víveres, ropa, medicamentos, etc.

La respuesta del damnificado varía según se trate de funcional o bien ocasional. La pasividad de los damnificados funcionales para emprender acciones tendientes a mejorar sus condiciones de vida mientras dura la emergencia sólo ha podido ser atenuada por medio de la asistencia social, buscando romper el concepto de "damnificados de profesión". En este sentido se tiene una documentación gráfica importante de la labor de asistencia del Equipo Nacional de Pastoral Social (ENPS) en el bañado Norte (Tablada Nueva - Blanco Cué).

En el caso de los damnificados ocasionales, dado el número muy elevado de afectados por las crecientes, la necesidad de ubicarlos obligó a recurrir a alojamientos provisionales en sitios tales como escuelas, cuarteles y depósitos abandonados, mientras que los ubicados por cuenta propia, lo hicieron en calles, lotes baldíos y casi cualquier sitio libre en las cercanías de sus antiguos sitios de residencia.

En el caso de ciudades que fueron totalmente anegadas, se montaron campamentos en sitios cercanos fuera del alcance de las aguas y se procedió a la evacuación hacia otras ciudades, con ayuda de buques de la armada.

Es necesario destacar el apoyo brindado por la Provincia del Chaco (Argentina) para los damnificados de Oliva, Alberdi y otras ciudades, durante la larga etapa en que éstos no recibían ningún tipo de ayuda del Paraguay.

* CONEB (Consejo Nacional de Entidades de Beneficencia). UNASE (Organismo creado por los Medios de Comunicación). ENPS (Equipo Nacional de Pastoral Social). CI (Comité de Iglesias de Ayuda para Emergencias).

Muchos de los damnificados (especialmente en el Litoral Sur) se resistieron a ser evacuados esperando que las aguas retrocedieran luego de alcanzar las cotas "normales", principalmente por la inseguridad existente acerca de la ayuda posterior a la inundación. Se efectuaron sin embargo traslados de damnificados desde las ciudades de Humaitá, Pilar, Alberdi, Oliva y otras hacia Asunción.

Cabe agregar los tipos de ayuda que recibieron los damnificados: a) ocasional; b) permanente (referida a organizaciones propias de los institutos en los cuales los damnificados estaban viviendo, o propias de los afectados). Los datos son:

TIPOS DE AYUDA BRINDADA A DAMNIFICADOS

	<i>Ocasional</i>	<i>Permanente</i>			<i>Sin datos</i>
		<i>Desorganizada</i>	<i>Organizada desde adentro</i>	<i>Organizada desde afuera</i>	
Gran Asunción	68.7	7.5	9.2	14.6	0.0
Litoral Sur,					
Región Oriental	53.6 ¹	8.9	10.7	26.7	0.1
	39.2 ²	9.2	21.8	29.4	0.4
Bajo Chaco	94.6	0.0	1.1	2.9	1.4
Alto Chaco	43.8	7.4	16.3	32.5	0.0
Litoral Norte,					
Región Oriental	93.6	1.7	0.4	4.2	0.1

¹ Las cifras se refieren al Dpto. de Itapúa, el menos castigado de la zona.

² Las cifras se refieren a un área del Dpto. de Neembucú, el más castigado.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

La ayuda ocasional ha sido la mayoritaria en todos los casos, lo cual incidirá en la disponibilidad de recursos y en la programación de su utilización. La asistencia organizada desde dentro puede referirse a instituciones de la Iglesia o del ejército, y, en muy contados casos, a una organización autónoma de los propios afectados. A esta asistencia ocasional debe agregarse el hecho de que fueron los propios afectados quienes se vieron obligados a buscar o construir su propio campamento. El cuadro que sigue ilustra esta situación que complementa la información referida a una ayuda ocasional o permanente y organizada desde fuera a los sujetos afectados.

La propia iniciativa de los afectados y una institución política—ligada al partido gobernante que de esta manera expandió su red de clientelismo político— fueron los principales intermediarios para el acceso al campamento. La excepción la constituyó el Alto Chaco, con la influencia de la iglesia, explicable por la asistencia que cumple con los indígenas por medio de los sacerdotes misioneros.

MECANISMOS DE ACCESO A LOS CAMPAMENTOS

	<i>Iniciativa propia</i>	<i>Institución política</i>	<i>Iglesia</i>	<i>No contesta</i>
Gran Asunción	61.9	23.3	4.8	10.0
Litoral Sur				
Región Oriental	88.7	0.9	1.4	9.0
Bajo Chaco	11.7	3.5	7.9	76.9
Alto Chaco	64.2	1.8	29.2	4.8
Litoral Norte,				
Región Oriental	71.4	6.9	8.7	13.0

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

Definido este contexto general, se presenta el cuadro referido a las clases de ayuda que recibieron los afectados:

RUBROS DE AYUDA PARA DAMNIFICADOS

	<i>Alimentos</i>	<i>Vestidos</i>	<i>Remedios</i>	<i>Mat. para vivienda</i>	<i>Otros</i>
Gran Asunción	59.3	20.1	12.0	4.6	4.0
Litoral Sur,					
Región Oriental †	63.3	18.3	13.4	3.0	2.0
Bajo Chaco	61.8	2.8	33.6		1.8
Alto Chaco	39.1	23.3	19.3	15.1	3.2
Litoral Norte,					
Región Oriental	52.2	23.6	17.6	1.6	5.0

† Datos del Dpto. de Itapúa, el menos afectado.

Fuente: Encuesta CEP-ENPS.

b) *Acciones emprendidas para buscar soluciones al problema a largo plazo.*

La reiteración del fenómeno durante varios años consecutivos y la magnitud del mismo determinaron que distintas instituciones (Universidad, asociaciones de profesionales, e instituciones religiosas, de investigación, gubernamentales y no gubernamentales) presentaran iniciativas tendientes a buscar soluciones a largo plazo (reubicación de habitantes de zonas inundables, tentativas y planteos para realizar construcciones aptas para las crecientes previsibles, planteos tendientes a mejorar las defensas permanentes de asentamientos y creación de defensas para proteger programas de servicios fundamentales como la electricidad y el agua).

La reubicación de los damnificados de las crecientes de 1978 fue una interesante experiencia que permitió disponer de datos para en-

carar otros emprendimientos. Es así que a partir de dos experiencias iniciadas entre los años 1979 y 1980, se están desarrollando cinco experiencias más de reubicación con construcción de viviendas por sistemas de autoayuda y otras variantes. *

PROPUESTAS

Las inundaciones constituyen un problema periódico para los grupos humanos que se asientan en las riberas de los ríos Paraguay y Paraná. Como se ha visto, los damnificados funcionales son afectados casi anualmente, mientras que otros lo son luego de largos periodos de tiempo. Los grupos afectados por inundaciones "normales" no catastróficas son por lo general de muy escasos recursos, generalmente migrantes del área rural y que se asientan en áreas expuestas, por ser éstas casi las únicas disponibles para ello. Por este motivo se quiere destacar la importancia de un análisis global del problema a partir del estudio de las condiciones de vida en el área rural, el acceso a la tierra rural y urbana y las posibilidades de inserción de estos migrantes dentro del mercado de trabajo en las ciudades, dado que aun cuando se han emprendido con éxito programas de reubicación de damnificados, el problema tiende a agudizarse a mediano y largo plazo por la corriente migratoria hacia las ciudades.

Las propuestas que se enuncian a continuación tienen por objetivo básico aprovechar la información y experiencias, hoy todavía muy dispersas, sobre las inundaciones de 1979 a 1983, buscando a través de la ordenación y sistematización de la información capitalizar las experiencias adquiridas durante la catástrofe y proveer los mecanismos capaces de reducir el impacto de estos fenómenos sobre la población y los bienes materiales. Asimismo, se propone la consolidación de grupos que han trabajado durante la emergencia, la creación de organismos de enlace que coordinen las acciones en emergencias similares y temas de investigación y acciones factibles de ser emprendidas por organismos gubernamentales, municipios y organizaciones no gubernamentales.

El Estado debería

a) Llevar adelante los estudios del comportamiento de los ríos Paraguay y Paraná, tratando de establecer con precisión la ubicación de zonas expuestas y seguras, de acuerdo a la magnitud de las crecientes registradas.

b) Planificar la construcción de obras de infraestructura en sitios protegidos, a fin de evitar que los caminos queden cortados por las aguas o la provisión de energía y agua potable se vean interrumpidos por las crecientes.

c) Desarrollar a través de los organismos del Estado una labor de educación en aquellas poblaciones expuestas a crecientes, a fin de

* Ver Bibliografía 5 para más información sobre programas de reubicación de damnificados (de 1979 a 1981).

ofrecer información acerca de los aspectos médico-sanitarios (tratamiento de agua para potabilización, deposición de basuras, ubicación de casetas sanitarias, prevención de enfermedades).

Asimismo se deberían recoger las experiencias acerca de los mecanismos utilizados por los damnificados funcionales para proteger vidas y bienes, con el objeto de sistematizar procedimientos y difundirlos a través de manuales.

d) Estimular la creación de una oficina de enlace, que vincule a los afectados con los distintos organismos (gubernamentales, internacionales y no gubernamentales) y que en caso de catástrofes similares *coordine* las acciones.

Los municipios deberían

e) Planificar el uso del suelo urbano, a fin de delimitar las áreas de reserva para expansiones futuras de las ciudades, y áreas vedadas para el asentamiento de poblaciones por ser inundables anual o periódicamente. Dado que los espacios libres son susceptibles de apropiación para asentamientos irregulares, sería conveniente dar a estos espacios usos alternativos (por ejemplo, áreas de expansión de la ciudad).

f) La creación de mecanismos de defensa de asentamientos consolidados debería asegurar la provisión de agua potable y energía y crear en los sitios protegidos de las máximas inundaciones programas arquitectónicos de suficiente flexibilidad que permitan, en momentos de inundaciones catastróficas, ser utilizadas como hogares provisionarios, puestos de atención médica, depósitos de alimentos, etc. En caso de que se planea la defensa por medio de diques, sería conveniente establecer prioridades. Durante las inundaciones recientes, en poblaciones ubicadas en zonas alejadas de áreas protegidas, surgió la idea de utilizar embarcaciones para concentrar ciertos servicios prioritarios para la población (se proponía recurrir a balsas o pontones contruidos sobre tambores vacíos).

Los organismos no gubernamentales deberían

g) Sistematizar la información disponible acerca de los modos de organización de la ayuda y la coordinación de las acciones con otros organismos (Oficina de Enlace).

h) Consolidar, dentro de los organismos que participaron de las acciones de asistencia a los damnificados, grupos de trabajo que se ocupen de mantener el contacto con otras organizaciones, así como con comités de barrio u otros representantes de grupos de damnificados funcionales.

i) Recoger y documentar las experiencias acerca del tipo de ayuda prestada, necesidades prioritarias a ser cubiertas dentro de un plan de asistencia. Tipos de ayuda específica para alimentación, techo, servicios, asistencia a minusválidos (enfermos, ancianos, niños, mujeres embarazadas, discapacitados).

j) Documentar las experiencias de salvataje, evacuación o transporte de bienes materiales para damnificados urbanos o rurales.

k) Recuperar información dispersa acerca de la organización de los campamentos de damnificados, contemplando aspectos de organización básica, áreas de uso (fogones, animales domésticos, deposición de basuras, ubicación de casetas sanitarias), normas de convivencia y actividades colectivas. También es de sumo interés recabar información acerca de los mecanismos de acceso a los campamentos y la incidencia del clientelismo político en la recepción de la asistencia.

l) Estimular la difusión de conocimientos básicos para la supervivencia en situaciones de catástrofe, a través de manuales o charlas de capacitación a ser llevadas a cabo en localidades expuestas. Buscar por este medio el intercambio de experiencias sobre situaciones similares (por ejemplo, modos de detener el avance de las aguas por medio de diques, en el caso de Pilar, Humaitá y Paso de Patria).

m) Impulsar a través de universidades, organismos no gubernamentales y otros programas de investigación o recopilación de información disponible a escala internacional, sobre viviendas de emergencia, viviendas flexibles y ampliables, sistemas de bajo costo para el tratamiento de agua, prevención de enfermedades hídricas, tratamiento de aguas servidas, métodos de deposición de basuras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Conferencia Episcopal Paraguaya-Equipo Nacional de Pastoral Social. (1983) *Efectos Sociales de las Inundaciones en el Paraguay*. Asunción.
2. Rivarola, Domingo M. (Comp.) (1982) *Estado, campesinos y modernización agrícola*. Asunción, Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
3. Ministerio de Hacienda - Dirección de Estadísticas y Censos. (1960 al 81) *Anuario estadístico del Paraguay*, Asunción.
4. Diarios *Abc Color*, *Última Hora* y *Hoy*. (1979 al 83) *Informaciones sobre crecientes y altura de los ríos*.
5. Ríos, Luis Silvio. (1982) *Situación de la vivienda popular en el Paraguay*. Asunción, Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.