El Niño 1997-98 y los impactos ambientales en el Paraguay

Benjamín Grassi

Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay

Boulder, Co. July 10 & 12, 2000

Resumen

Introducción

Como muchas regiones del mundo, el Paraguay fue y será permanentemente afectado por Desastres Naturales, fenómenos como tormentas e inundaciones, tornados, sequías e incendios forestales entre otros, son recurrentes y de períodos variables, ocurrieron y ocurrirán. Siempre habrá que soportar algún tipo de desastre, es casi inevitable, lo más importante es que, tratemos de determinar las amenazas y las vulnerabilidades a fin de reducir los riesgos y estar preparados a enfrentar estas manifestaciones de la naturaleza con mejores condiciones de éxito para mitigar los impactos negativos y explotar los efectos positivos, si los hubiere.

El Niño es uno de los fenómenos naturales que inducen desastres naturales en el Paraguay, el clima lluvioso que provoca trae consigo inundaciones y destrucción de infraestructuras. Por el contrario, La Niña fenómeno opuesto a aquel trae consigo períodos de sequías e incendios forestales que pueden ser tanto o más dañinos.

Teleconexiones climáticas

El Niño trae consigo alteraciones en el patrón de la circulación general de la atmósfera en el Sudeste de Sudamérica, región comprendida por el centro y norte de la Argentina, Sur del Brasil, Paraguay y Uruguay. Esta región se ve alterada con respecto a los vientos y con ello los flujos de calor y vapor de agua, produciendo fenómenos asociados a esta circulación atmosférica anómala.

En general, en el Paraguay las anomalías positivas de las lluvias atribuidas a El Niño ocurren entre mediados de la primavera y mediados del otoño siguiente (Octubre a Mayo) pasando por un verano muy húmedo, especialmente en la región Oriental y en el bajo Chaco, estas condiciones atmosféricas causan inundaciones importantes en las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná, afectando ciudades ribereñas como Bahía Negra, Concepción, Asunción, Alberdi, Pilar y Encarnación.

El Niño 1997-98

A pesar de las graves inundaciones provocadas por El Niño 1997-98, estas no tuvieron la magnitud de eventos anteriores, como el de 1991-92 y el de 1982-83, sin embargo fue el evento del siglo y esto se debió fundamentalmente al tipo de lluvias generadas por el mismo. Si bien El Niño está asociado a grandes lluvias acumuladas en determinados períodos de tiempo, también se pudo verificar su asociación con tormentas intensas y de corta duración

A partir de Octubre 1997 comenzaron a arreciar las grandes lluvias, especialmente en el sur del país y en los sucesivos meses se propagarían al resto del país. Las lluvias

ocurridas durante el evento 1997-98, presentaron máximos muy notables en los trimestres Octubre, Noviembre y Diciembre de 1997 y Febrero, Marzo y Abril de 1998.

Impactos Ambientales de El Niño 1997-98

Los mayores impactos producidos por El Niño en el Paraguay fueron las grandes lluvias y inundaciones en la cuenca del río Paraná y del río Paraguay, y ocasionaron impactos ambientales negativos de gran magnitud que se tradujeron en pérdidas varias veces millonarias, damnificando a miles de familias paraguayas y cobrándose vidas humanas.

a) Infraestructuras

Las obras de infraestructura de todo el país han sufrido de los destrozos producidos por las inundaciones y temporales de vientos fuertes y lluvias intensas ocasionadas por El Niño 1997-98. El evento ocasionó daños a puentes, caminos, construcciones y servicios básicos que representaron grandes pérdidas, tabla 1.

Tabla 1. Infraestructuras dañadas durante El Niño 1997-98

Infraestructuras	Cantidad	Costo Miles de US\$
Puentes de madera	714 km	2.800
Puentes de hormigón	1.076 km	6.500
Caminos	584 km	17.500
Daños en escuelas	172	2.000
Daños en centros y puestos de salud	87	1.000
Daños en viviendas		5.000
Servicios básicos		3.300
Avenidas y calles de ciudades		5.000
Gastos de atención a damnificados		3.500
Otras pérdidas (transporte, equipos, etc.)		1.500
Total		48.100

Fuente: Comité de Emergencia Nacional, Ministerio del Interior

Un caso de especial atención, constituye el impacto en la ciudad de Asunción, que afectó no solamente la pérdida de infraestructura, sino que también provocó el desarraigo de cerca de 25.000 personas de la ribera del río Paraguay, las que fueron ubicadas en 82 campamentos durante meses, hechos que imposibilitaron la ejecución de ciertas obras comunales como se descaba pues tuvo que darse prioridad a la emergencia.

b) Producción agropecuaria y forestal

El sector agropecuario paraguayo está fuertemente influenciado por las condiciones climáticas, especialmente por el comportamiento de la precipitación y la temperatura. La campaña agrícola 1997-98 fue afectada al nivel nacional y fue uno de los sectores que más fuertemente sintió los efectos del evento 1997-98.

Los cultivos fueron afectados desde la siembra hasta la cosecha, inclusive durante la comercialización, en muchos casos no se llegó a sembrar el área prevista inicialmente, afectando el rendimiento y la calidad de los productos. De acuerdo a un estudio

realizado al nivel nacional sobre 8 cultivos, se estimó una pérdida total de 123 millones de dólares americanos, según tabla 2.

Tabla 2. Producción agropecuaria durante la campaña 1997-98, MAG.

Cultivo	Estimación inicial (ton)	Cifra final (ton)	Variación (%)	Pérdidas (millones US\$)
Algodón (1)	333.000	222.000	-32,7	35
Soja	2.800.000	2.855.742	+2,0	9
Trigo (2)	400.189	229.173	-42,7	14
Poroto	68.000	40.004	-41,2	15
Maní	30.000	29.805	-0,6	1
Maíz	1.100.000	873.904	-20,6	29
Arroz con riego	90.000	80.921	-10,1	2
Mandioca	3.600.000	3.300.000	-8,3	16
Sector ganadero				2
Total				123

(1) Precio promedio correspondiente a tres tipos, (2) Corresponde al año 1998

En el Chaco central, las lluvias de Marzo 1998 inundaron casi 3 millones de hectáreas de terreno agropecuario, produciendo una de las más extraordinarias inundaciones de la planicie chaqueña del Chaco central, esto arrojó pérdidas en el sector ganadero y en la producción láctea que ascendieron a más de 15 millones de dólares americanos. Se estima que los costos tangibles de El Niño 1997-98 en el sector agropecuario del Paraguay han llegado a los 200 millones de dólares americanos.

c) Salud y educación

En el sector salud se pudo evidenciar un deterioro de la salud pública, el aumento de la humedad y de los días con lluvia han facilitado que los ataques de resfrío se hayan multiplicado. En los asentamientos temporales de damnificados se incrementó los ataques de diarrea y disentería, especialmente a la población menor de 12 años.

Las inundaciones obligaron a la construcción de unos 84 campamentos para resguardar a las familias afectadas por las aguas, mientras se estima que también muchas familias fueron afectadas fuera de los campamentos. En los campamentos se instalaron 543 sanitarios, 392 duchas y 411 grifos de agua potable, llegando el nivel de abastecimiento a apenas un sanitario por 40 personas.

El sector educación también sufre los efectos de El Niño, especialmente en áreas rurales. La deserción escolar es sensible en épocas de grandes lluvias, por el estado en que quedan los caminos vecinales, que normalmente son de tierra. En las áreas rurales, las escuelas son más vulnerables de sufrir daños en infraestructuras.

d) Aspectos sociales

El Niño trajeron consigo una serie de problemas sociales, que son muy comunes cuando las aguas invaden las poblaciones y estas tienen que ser establecidas en campamentos temporales, así entre las más importantes podemos mencionar lo siguiente:

Pérdida de hábitat
 Pérdida de fuentes de trabajo
 Pérdida de pertenencias
 Déficit del saneamiento ambiental
 Inseguridad
 Molestia a las poblaciones del entorno de los campamentos
 Vulnerabilidad a las enfermedades

Lamentable y producto de las calamidades de El Niño 1997-98 fue la muerte de 49 personas. Las muertes ocurrieron en diferentes circunstancias, tales como: descargas eléctricas, derrumbes de murallas, viviendas o tinglados, caída de árboles y ahogamientos durante los raudales urbanos repentinos como muestra la tabla 3.

Tabla 3. Pérdida de vidas humanas y daños materiales atribuibles a El Niño 1997-98, incluyendo inundaciones, temporales de vientos y precipitaciones intensas, (CEN, 1998)

Comunidad	Pérdida de vidas	Viviendas dañadas	Viviendas destruidas	Familias afectadas
Asunción		700		4.300
Concepción	2	631		631
San Pedro		179	51	400
Cordillera			119	319
Guairá	2	2.670	95	1.707
Caaguazú	2	330	61	385
Caazapá		549		200
Itapúa		242	360	600
Misiones		83		450
Alto Paraná	36	754		150
Central	4	173	5	530
Ñeembucú	1		41	2.387
Amambay				125
Canindeyú		78		155
Presidente Hayes	2	400	50	4.235
Alto Paraguay				1.500
Boquerón		150		1.015
Total	49	6.939	731	19.089

En cuanto a la cantidad de personas afectadas directamente por el fenómeno, en Asunción llego a 25.000 y en el país a la suma de 100.000 personas, aproximadamente.

Conclusión

El Niño causa tormentas, lluvias torrenciales e inundaciones en el Paraguay y es considerado como un desastre natural, los daños causados por el mismo afectan a toda la sociedad, áreas urbanas como rurales son afectadas sin distinción. Los padecimientos de la población y daños económicos son muy importantes.