

12626

MARGINACION DE LAS  
INSTITUCIONES DE RESPUESTA EN  
CASOS DE DESASTRE

LA EXPERIENCIA DEL  
FENOMENO *EL NIÑO*  
DE 1997-1998  
EN PERU, BOLIVIA  
Y ECUADOR

*Richard Stuart Olson*

*Juan Pablo Sarmiento Prieto*

*Robert A. Olson*

*Vincent T. Gawronski*

*Amelia Estrada*

Special Publication 36-S



# MARGINACION DE LAS INSTITUCIONES DE RESPUESTA EN CASOS DE DESASTRE

LA EXPERIENCIA DEL FENOMENO *EL NIÑO* DE 1997-1998  
EN PERU, BOLIVIA Y ECUADOR

*Richard Stuart Olson*

*Juan Pablo Sarmiento Prieto*

*Robert A. Olson*

*Vincent T. Gawronski*

*Amelia Estrada*

Natural Hazards Research and Applications Information Center  
University of Colorado  
Special Publication 36-S



Versión original en inglés: *The Marginalization of Disaster Response Institutions: The 1997-1998 El Niño Experience in Peru, Bolivia, and Ecuador* — Natural Hazards Research and Applications Information Center, Special Publication 36

Impreso en Estados Unidos de América

Publicado en 2000 por el  
Natural Hazards Research and Applications Information Center  
Campus Box 482  
University of Colorado  
Boulder, CO 80309-0482  
(303) 492-6819  
Fax: (303) 492-2151  
E-mail: hazctr@colorado.edu

La versión en español puede ser solicitada al:  
Centro Regional de Información de Desastres (CRID)  
Apartado Postal 3745-1000  
San José, Costa Rica  
Fax: (506) 231 59 73  
E-mail: crid@crid.or.cr

Se puede acceder a esta publicación también en la World Wide Web:  
En inglés: <http://www.colorado.edu/hazards>  
En español: <http://www.crid.or.cr>

Se autoriza y se alienta la reproducción y distribución del presente documento, con mención de la fuente original.

## INDICE

Agradecimientos y nota del editor .....	4
Resumen .....	5
I     Introducción .....	7
II    El marco de la evaluación .....	9
III   Antecedentes.....	13
IV    ENOS de 1997-1998: resumen de las consecuencias.....	15
V     Respuesta gubernamental-institucional al ENOS de 1997-1998.....	21
VI    Causas de la marginación de la defensa civil en Ecuador, Perú y Bolivia .....	33
VII   Conclusión: ¿existe preparación para el próximo ENOS? .....	35
VIII  Epílogo: diciembre de 1999.....	39
Referencias bibliográficas.....	44
Los autores .....	46

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean manifestar su agradecimiento por el apoyo y ayuda recibidos al equipo regional para Latinoamérica y el Caribe de la Oficina Norteamericana de Asistencia en caso de Desastres en el Extranjero, al Centro Internacional de Huracanes de la Universidad Internacional de Florida y a la Fundación Nacional para la Ciencia. Sin embargo, ninguna de esas organizaciones es responsable de las afirmaciones que se hacen en este informe. Esa responsabilidad corresponde exclusivamente a los autores.

## NOTA DEL EDITOR

La investigación sobre la “respuesta institucional” ante el ENOS (El Niño Oscilación Sur), del que se informa en esta publicación, fue llevada a cabo durante 1997 y 1998, y su primera versión fue realizada a mediados de 1998. Manteniendo esencialmente el mismo objetivo central, el equipo de investigación se dirigió posteriormente al Caribe y América Central a causa de los huracanes Georges y Mitch de fines de 1998, lo que demoró la publicación de la investigación sobre el ENOS. Las devastadoras inundaciones de mediados de diciembre de 1999 en Venezuela, sin embargo, nuevamente pusieron de relieve problemas institucionales de mitigación, preparación y respuesta en Occidente.

El informe de la investigación que el equipo desarrolló sobre los huracanes Georges y Mitch, y los problemas institucionales de respuesta en República Dominicana (Georges) y en Honduras y Nicaragua (Mitch) aparecerá como una próxima publicación especial dentro de esta serie.

## RESUMEN

Ecuador, Perú y Bolivia han experimentado dos episodios importantes del fenómeno conocido como El Niño Oscilación del Sur (ENOS) en los últimos 17 años. El primero tuvo lugar en 1982-1983. El segundo, recientemente concluido, fue en 1997-1998. Examinando brevemente las lecciones aprendidas y especialmente las no aprendidas a partir del ENOS de 1982-1983, el presente estudio: 1) se concentra en las consecuencias más recientes del ENOS y la respuesta gubernamental-institucional en Perú, Bolivia y Ecuador, y 2) evalúa los posibles preparativos institucionales para el *próximo* ENOS.

La principal conclusión es que si bien las organizaciones de defensa civil en los países respectivos eran las “organizaciones nacionales nominales para dar respuesta en caso de emergencias” al comienzo del último ENOS, fueron dejadas rápidamente de lado (“marginadas”) por una o varias organizaciones gubernamentales nuevas, de carácter temporal, supuestamente encargadas de gestionar la respuesta. El resultado fue 1) confusión y superposición a nivel institucional y 2) una grave pérdida de confianza y moral en la estructura de defensa civil de cada país. Esta difícilmente sea la combinación deseada para optimizar la preparación institucional ante un próximo ENOS.

Finalmente, y sin que esto tampoco sea una sorpresa, en todos los casos el ENOS de 1997-1998 se convirtió en un tema importante para los medios de comunicación y para la política de cada país. En dos de los países, el ENOS más reciente se convirtió en parte de campañas electorales oficiales (Ecuador) o informales (Perú). En el tercer caso (Bolivia), se mezcló con la política de coalición entre partidos.

# I

## INTRODUCCION

El presente estudio procura responder a una pregunta engañosamente sencilla: de acuerdo con la experiencia de 1997-1998 y, de alguna manera, la experiencia de 1982-1983 con El Niño (más correctamente, El Niño Oscilación del Sur o ENOS, según la sigla en inglés), ¿estarán los gobiernos de Ecuador, Perú y Bolivia mejor preparados institucionalmente para hacer frente al *próximo* ENOS de envergadura? Si la respuesta es afirmativa, nos proponemos saber de qué manera y en qué grado. Si la respuesta es negativa, necesitamos saber en gran medida por qué. De cualquier manera, deben especificarse las implicaciones para las políticas y los programas, especialmente para la mitigación y los preparativos para desastres en el actual intervalo entre ENOS. En realidad, sería muy útil para los gobiernos participantes y para los donantes y las comunidades de investigación sobre desastres recordar que cada período sin ENOS es en realidad un período de intervalo entre dos ENOS.

La estructura del estudio es la siguiente: después de enmarcar los antecedentes y tratar las lecciones aprendidas y no aprendidas a partir del ENOS de 1982-1983, nos centramos en lo que sucedió en los tres países andinos entre aproximadamente junio de 1997 y el final de agosto de 1998, y en cuáles fueron las razones. En la sección final se examinan las implicaciones para las políticas y los programas. Sin embargo, deben observarse dos resultados importantes desde un principio, dado que múltiples visitas de campo a los tres países entre 1997 y 1999 revelaron un par de aspectos comunes interesantes:

1) Fue necesario que los medios de información internacionales divulgaran datos

para estimular y convencer a los gobiernos de Ecuador, Perú y Bolivia a que prestasen atención a las consecuencias del ENOS de 1997-1998 que ya estaba en curso. Es decir, fue necesaria la "repercusión" en la cobertura extranjera para incorporar la amenaza del ENOS en los programas de políticas nacionales de los tres países e inducir a los gobiernos a prestar más atención a sus propias comunidades científicas.

2) Con la profundización de las consecuencias del ENOS de 1997-1998 en los tres países, cada gobierno estableció nuevas organizaciones y estructuras para ofrecer respuestas, en algunos casos varias en secuencia, que marginaron y desmoralizaron en gran medida a la organización (en los tres casos, defensa civil) que debía hacerse cargo de la respuesta en casos de desastre como lo había hecho antes. Se adujeron varias razones para la marginación de defensa civil en los tres países, tanto oficial como extraoficialmente, las cuales se tratan en mayor profundidad a continuación. No obstante, a pesar de diferencias de detalle, la respuesta gubernamental-institucional dada en los tres países fue sólida, clara e impactante.

Difícilmente sorprenda saber que las diversas respuestas gubernamentales al ENOS de 1997-1998 se vieron influidas y complicadas por una serie de factores socioeconómicos y especialmente políticos. En dos casos, el ENOS de 1997-1998 pasó a ser parte de campañas electorales, una oficial (Ecuador), otra extraoficial (Perú). En Bolivia, las repercusiones y las respuestas al ENOS estuvieron influidas por una transición de gobierno y una cierta cantidad de maniobras políticas comunes a los gobiernos de coalición donde los ministerios se reparten entre diversos partidos y facciones

políticas. Por consiguiente, se debe comenzar con la formulación explícita de dos supuestos en los que se basa el presente análisis:

1) La preparación institucional para hacer frente a desastres por parte de cualquier gobierno no es principalmente un tema técnico o administrativo. Más bien se trata de una decisión política y de políticas porque oficialmente se asignan recursos escasos (personal, presupuesto, acceso, perfil público) entre organismos, prioridades y valores en competencia.

2) Los desastres mismos son sucesos naturalmente políticos porque imponen grandes demandas y tensiones en la toma de decisiones

por parte de gobiernos que repentinamente se encuentran en situaciones de recursos fluctuantes. Algunos recursos se pierden en los desastres, pero otros se liberan, o derivan de donantes externos, lo cual genera tanto cooperación como conflicto a) en los gobiernos anfitriones, b) entre los gobiernos anfitriones y los donantes, y c) entre los gobiernos anfitriones, las organizaciones no gubernamentales (ONG), las organizaciones internacionales y el sector privado. Los tipos y los niveles de cooperación y conflicto son determinados por las necesidades en los casos de desastre y por el contexto socioeconómico y político del país en el momento del suceso.



## II

### EL MARCO DE LA EVALUACION

#### Los episodios de El Niño Oscilación del Sur en calidad de desastres

Indudablemente, el fenómeno climático conocido como El Niño (ENOS) no es nuevo (exploradores españoles informaron sobre este fenómeno en 1525-1526), pero después de ser una causa relativamente silenciosa de destrucción durante cientos de años, ha cobrado fama repentinamente en los últimos años. En realidad, en los últimos meses de 1997 y especialmente en el primer trimestre de 1998, era difícil encontrar una red de noticias en los Estados Unidos que *no* presentase un informe sobre el ENOS o incluso un artículo de fondo cinco o seis veces por semana. "El Niño" se convirtió en un término común en gran parte de Occidente. Desde luego, las poblaciones de las naciones (especialmente Ecuador, Perú y Bolivia) que han sobrellevado históricamente la carga más onerosa de los episodios significativos del ENOS han estado muy familiarizadas con el fenómeno durante décadas, aunque no explícitamente como un problema para la política pública.

Aunque suena engañosamente sin importancia, el ENOS comprende la aparición de agua marítima superficial excepcionalmente caliente en las regiones central y oriental del océano Pacífico, cerca de la línea ecuatorial. El ENOS puede variar desde muy débil (1 ó 2 grados centígrados por encima de lo normal) hasta muy fuerte (7 o más grados centígrados por encima de lo normal). El ENOS ocurre cada cinco años, aproximadamente, pero casi siempre se trata de episodios débiles a moderados (agua marítima superficial 2 a 3 grados centígrados por encima de lo normal) y con efectos locales solamente. No obstante, un

evento ENOS importante modifica las características meteorológicas a nivel mundial y genera "anomalías" (tormentas, inundaciones, sequías) no solo en América (incluidos los países andinos, Brasil, Paraguay y Argentina) sino también, mediante "teleconexiones" atmosféricas, en África, Asia e incluso Australia (ver Glantz, 1996, para un tratamiento completo del tema).

El único aspecto positivo de un ENOS es que atenúa la temporada de huracanes del Atlántico, aunque sus efectos en algunos países también parecen afectar a los mercados de productos básicos mundiales y, por consiguiente, beneficiar a sectores específicos de la economía en otros países. Finalmente, algunas actividades del sector agropecuario (por ejemplo, la producción de camarones en Ecuador) se benefician con los cambios climáticos provocados por el ENOS, al igual que la industria de la construcción en los países afectados, especialmente durante la etapa de la reconstrucción. No obstante, todas las otras consecuencias del ENOS son invariablemente negativas y determinan que los episodios más importantes del fenómeno sean clasificados como "desastres." Para los fines de este estudio, la calificación de episodios del ENOS como desastres permite analizarlos de una manera particularmente útil.

A manera de extensión de la definición clásica de Fritz (1961), Kreps (1989, p. 219) ha definido los desastres como

sucesos fuera de lo habitual en los cuales las sociedades o sus subsistemas más amplios (por ejemplo, regiones, comunidades)

resultan socialmente perturbadas y además físicamente afectadas. Las características definitorias claves de tales fenómenos son 1) el tiempo de advertencia previa que permiten, 2) la magnitud, 3) el alcance y 4) la duración del impacto.

Como señalamos anteriormente, hasta que los medios de comunicación no prestaron atención a sus consecuencias verdaderamente mundiales en 1997-1998, el ENOS era relativamente desconocido excepto por 1) los científicos del campo atmosférico y afines, y 2) las poblaciones de los países más dramática e inmediatamente afectados, especialmente los andinos. El resto del mundo desconocía en gran parte la naturaleza y el alcance mundial del ENOS. En efecto, en el único libro de fácil comprensión acerca del fenómeno, Glantz (1996, p. 2) señala muy enfáticamente que la finalidad y el tema fundamental de su obra es que, dada la importancia mundial del fenómeno ENOS, "nosotros, como miembros de sociedades diferentes, necesitamos tener algo más que un interés pasajero e intermitente en el tema, restringido casi exclusivamente al momento en que ocurre cada tantos años."

Si tomamos la definición de desastre de Kreps y la combinamos con lo que sabemos acerca del ENOS en general, podemos determinar con confianza que 1) aunque ocurren periódicamente y con un carácter predecible relativo, los eventos ENOS escapan a "lo ordinario" dado que varían extraordinariamente a lo largo del tiempo y 2) históricamente, los episodios del ENOS muy fuertes han tenido un enorme poder destructor. No obstante, a fin de analizarlos, los aspectos más interesantes de la definición de Kreps radican en las cuatro "características definitorias" más específicas: el *tiempo de advertencia previa*, la *magnitud*, el *alcance* y la *duración del impacto*.

### Tiempo de advertencia previa

Diversas tecnologías de monitoreo proporcionan, en la actualidad, literalmente meses (a menudo hasta seis meses) de advertencia sobre la formación de un ENOS. En ese sentido, los episodios del fenómeno son desastres de inicio lento para los cuales generalmente conocemos las regiones de mayor

impacto. El problema es que los científicos trabajan necesariamente en un nivel de abstracción, pero las personas en zonas potencialmente afectadas tienen inquietudes más concretas, como lo indican Betsill, Glantz y Crandall (1997, p. 7):

Mientras que los científicos han estado sumamente preocupados con la determinación de la probabilidad de presentación de un ENOS, las personas que viven en la zona afectada están mucho más interesadas en saber que en realidad ha comenzado dicho episodio. Esta información, y no necesariamente una predicción estadísticamente válida basada en probabilidades, es la que los instará a prepararse para las probables consecuencias.

Una advertencia general es la parte fácil porque, como señalamos anteriormente, los episodios del ENOS en realidad ocurren en promedio cada cuatro o cinco años, con un margen de variación de entre dos y diez años. Los episodios importantes ocurren en promedio cada cinco a siete años. Para fines prácticos y de formulación de políticas, y recordando la definición de Kreps, por consiguiente, lo importante es la *variación* del ENOS, junto con las dimensiones de magnitud, alcance y duración.

### Magnitud del impacto

Un episodio de ENOS importante (de fuerte a muy fuerte) produce anomalías climáticas graves con repercusiones ecológicas (que a menudo afectan a especies completas), humanas y económicas. Los países dependientes de la agricultura y/o la pesca (Ecuador, Perú y Bolivia son excelentes ejemplos) resultan especialmente vulnerables al ENOS, como observan Golnaraghi y Kaul (1995, p. 16) observan en su tratamiento del fenómeno:

Las sociedades cuya riqueza se deriva principalmente de recursos agrícolas e hidrológicos son particularmente vulnerables a las variaciones climáticas inter-anales extremos.

Desde luego, el problema significativo es que el crecimiento poblacional y económico en muchos países ha colocado a una cantidad cada vez mayor de personas e inversiones en áreas vulnerables, esencialmente en zonas de riesgo, de manera que crece la magnitud del

impacto del ENOS. Aunque las economías nacionales a nivel global actualmente se encuentran, en algunos aspectos, en mejores condiciones para absorber las pérdidas ocasionadas por los episodios del ENOS (debido a niveles más altos de desarrollo en comparación con la situación de hace 10 o 15 años), es un hecho que el desarrollo económico ha sido sumamente desigual y, en realidad, la situación de sectores tradicionalmente desfavorecidos de la población se ha deteriorado. En efecto, ahora es casi un cliché decir que “nadie come el PIB [Producto Interno Bruto], sino solo lo que le toca” y el problema se ve exacerbado por el hecho de que la mayoría de los estados nación, especialmente en el tercer mundo, ha reducido drásticamente el gasto social en el último decenio. Toda red de seguridad que pueda haber existido está en gran parte acabada en la actualidad.

Por consiguiente, dado que 1) el desarrollo económico ha sido sumamente asimétrico y favorable solamente para ciertos sectores de la población, 2) las capacidades estatales se han reducido, 3) la población y la urbanización han aumentado y 4) la mitigación del riesgo no ha sido una prioridad en los programas de política pública de la mayoría de los países, episodios del ENOS de la misma magnitud son potencialmente más destructivos, en términos absolutos, que un siglo atrás.

### Alcance del impacto

El alcance del impacto de un ENOS debe comprenderse en dos sentidos, geográfico y sectorial. Geográficamente, el área de impacto de un episodio ENSO significativo es enorme. Mientras gran parte de la atención se concentra en las áreas de impacto del Pacífico oriental (especialmente la costa occidental de América del Sur y, cada vez más, los Estados Unidos), las teleconexiones atmosféricas de un ENOS de intensidad fuerte a muy fuerte extienden las consecuencias a nivel mundial y, una vez más, el problema es el nivel de abstracción. La comunidad científica tiende a concentrarse en las repercusiones regionales, pero son los efectos locales específicos los que pueden ser tan devastadores, y son mucho menos predecibles de un ENOS a otro. Por ejemplo, un valle que no fue afectado en un ENOS

puede experimentar graves inundaciones en el próximo, una década después.

Sectorialmente, las repercusiones de un ENOS pueden ser devastadoras para los sectores de la agricultura, la pesca, el transporte, las finanzas y la vivienda, entre otros. En realidad, en los países andinos expuestos a un episodio importante ENOS, es difícil identificar un sector económico que *no* resulte afectado en alguna medida.

En resumen, es posible alegar que los ENOS son tan complejos que, en realidad, no debieran definirse como “episodios.” Es probablemente más correcto decir que los ENOS más intensos son condiciones climáticas temporales que generan múltiples efectos locales que, en algunos casos, pueden extenderse a naciones completas. Por otra parte, debido a sus efectos variados y múltiples, los ENOS revelan y profundizan problemas en las economías, las sociedades y los gobiernos. Especialmente con respecto a las estructuras gubernamentales, y a riesgo de caer en cierto antropomorfismo, las ENOS parecen dirigirse directamente a los intersticios entre los gobiernos nacionales, provinciales y locales (exponiendo y exacerbando problemas de coordinación vertical) y entre los ministerios y las delegaciones a nivel nacional (exponiendo y exacerbando problemas de coordinación horizontal).

### Duración del impacto

Dado que los ENOS se forman, alcanzan su pico y declinan a lo largo de muchos meses, y por lo tanto cubren años calendario consecutivos, a menudo se habla de la duración del impacto en ciclos de dos años, especialmente cuando tienen intensidad de fuerte a muy fuerte (por ejemplo, 1972-1973, 1982-1983, 1997-1998). Sin embargo, cuando se los identifica de esta manera, el problema es una tendencia a subestimar el hecho de que la duración de los efectos de los ENOS puede ser muy considerable. Por ejemplo, el daño a la infraestructura en Perú en realidad puede extenderse desde un ENOS intenso hasta otros más pequeños. Lo mismo puede decirse acerca de la sequía inducida por episodios ENOS en los valles altos de Bolivia, donde podrían ser necesarios varios años para lograr la recuperación de la agricultura.

### III

## ANTECEDENTES

### Tres observaciones sobre el episodio de 1997-1998

Tres aspectos del ENOS más reciente son particularmente dignos de mención.

En primer lugar, perdido en medio del bombardeo de los medios de comunicación generado por el ENOS de 1997-1998, se encuentra el hecho de que el evento de 1982-1983 fue considerado “el ENOS del siglo.” Las pérdidas acumuladas se calcularon en \$13.000 millones. Sin embargo, la magnitud, el alcance y la duración del impacto del ENOS de 1997-1998 son por lo menos de la misma magnitud que las de 1982-1983. Por lo tanto, hemos visto dos “ENOS del siglo” en el lapso de 15 años, lo cual nos hace dudar, especialmente si la comunidad científica puede establecer una conexión de los ENOS con el recalentamiento del planeta y el cambio climático. Sin embargo, podemos decir al menos que los episodios ENOS constituyen un riesgo de recurrencia permanente, en especial para los países andinos.

En segundo lugar, debido al amplio alcance de las consecuencias de los ENOS, especialmente a nivel sectorial, la mitigación de un ENOS requiere un enfoque integral y sumamente coordinado que incluya dependencias gubernamentales múltiples, el sector privado y organizaciones nacionales e internacionales tanto intergubernamentales como no gubernamentales (la coordinación de las ONG es un tema completamente aparte; ver McEntire [1998] sobre Perú). Es decir, la

gestión de los ENOS requiere el mismo enfoque (idealmente) que la gestión del desarrollo en general. Aunque el crecimiento y la prosperidad a nivel económico pueden mitigar el impacto de los ENOS, o al menos facilitar la recuperación a nivel global, solo un enfoque altamente coordinado de los sectores internacional, gubernamental y de la sociedad civil proporcionará protección a los sectores más pobres y vulnerables de la población de una nación.

En tercer lugar, y lo que es más importante (debido a su carácter recurrente, si bien impredecible, y al cada vez mayor tiempo de advertencia que resulta del uso de las nuevas tecnologías), los episodios del ENOS *son excelentes candidatos para la mitigación sistemática*. Después de todo, en comparación con los principales terremotos, que a menudo presentan intervalos de recurrencia medidos en cientos de años, los episodios principales del ENOS se repiten cada diez años aproximadamente. Si bien esto todavía excede la esperanza de vida de la mayoría de los gobiernos, un adulto tipo podría observar tres o cuatro ENOS de envergadura durante su vida y probablemente experimentar al menos algunos de sus efectos. Por consiguiente, es conveniente reiterar que, al menos para los países andinos, el tiempo transcurre de dos maneras posibles: “durante un ENOS” o “entre dos ENOS.”

### El episodio de 1982-1983: ¿hubo aprendizaje en el intervalo entre dos ENOS?

Sería tranquilizador afirmar que se extrajeron enseñanzas importantes, a partir del ENOS de 1982-1983, sobre medidas a tomar y

programas a implementar. Lamentablemente, esto no fue así para los gobiernos afectados en los países andinos, ni para los gobiernos de

donantes externos o las organizaciones internacionales. Con escasas excepciones, y principalmente a nivel local, la infraestructura y los bienes económicos perdidos en el ENOS de 1982-1983 sencillamente se repararon o se reemplazaron *in situ*, sin considerar seriamente la mitigación de futuros ENOS. Según una observación de un funcionario de una organización donante en una entrevista que le realizamos en 1998, "fue una curva de aprendizaje plana. La reconstrucción del episodio de 1982-1983 fue solo repetición."

El desarrollo y la capacidad institucionales para abordar el tema de los desastres en los tres países andinos tampoco demostraron aprendizaje serio a partir del ENOS de 1982-1983. Las organizaciones y los sistemas de defensa civil se fortalecieron mínimamente y no recibieron ningún tipo de instrucción para la mitigación. En otras palabras, carecían de recursos y continuaron siendo sistemas de respuesta de bajo perfil con capacidad prácticamente nula para la coordinación previa al episodio o para ejercer alguna influencia en la adopción de medidas.

La mayor enseñanza del ENOS de 1982-1983 se manifestó en las comunidades científicas, pero en mayor grado en Perú que en Ecuador o en Bolivia. Con referencia a Perú, Golnaraghi y Kaul (1995, p. 41) indicaron:

La pérdida estimada de \$2000 millones en daños a la agricultura, la industria, el transporte y otros sectores de la economía durante el episodio de 1982-1983, llevaron al gobierno a establecer una red que incorporó la pericia científica al proceso de elaboración de políticas.

Sin embargo, las observaciones sobre el terreno durante el ENOS de 1997-1998 revelaron una situación algo diferente, donde la falta de canales institucionales permanentes (y desacuerdos científicos a principios de 1997) retrasó el flujo de información a ministerios claves y a la presidencia. Un crítico observó que "ellos [el gobierno de Perú] solo escucharon parte de lo que estábamos diciendo," lo cual puede explicar uno de los problemas más destacados del ENOS de 1997-1998 en Perú:

una lectura gubernamental incorrecta de la experiencia previa.

El presidente Alberto Fujimori y su gobierno estuvieron sumamente activos desde mediados hasta fines de 1997, participando en una variedad de actividades para la mitigación física (por ejemplo, limpieza de canales, reparación de diques). Lamentablemente, supusieron que el ENOS de 1997-1998 que se estaba formando sería una repetición del episodio de 1982-1983, cuando en realidad resultó ser bastante similar al episodio de 1925-1926. Como consecuencia, gran parte de la actividad de mitigación se llevó a cabo en el lugar incorrecto. Pero las motivaciones políticas no fueron equivocadas, como se observó en *The Economist* (9 de mayo de 1998, p. 38):

El verdadero protagonista de El Niño ha sido el Presidente del Perú Alberto Fujimori. Su gobierno gastó \$300m por adelantado (no todo en los lugares correctos, pero al menos en los lugares que parecían ser los correctos en el momento) y El Niño impactó cuando Fujimori se movía frenéticamente a cargo de las iniciativas de socorro e incluso de las actividades de rescate. Demasiado frenéticamente, en opinión de algunos críticos que sostienen que las iniciativas presidenciales interferían con las de las personas en el lugar. Tal vez sí, tal vez no; pero su aceptación en las encuestas, el 30% a mediados de 1997, alcanza ahora el 45%.

La enseñanza más importante, como señalamos anteriormente, es que mientras los ENOS son fenómenos de alcance regional a mundial, *son sus efectos locales específicos los que son tan problemáticos, y estos efectos locales 1) varían extraordinariamente de ENOS a ENOS, 2) son difíciles de predecir excepto en el muy corto plazo (de horas a uno o dos días) y 3) constituyen los verdaderos desastres/catastrofes asociados con episodios ENOS.* Por consiguiente, la mitigación de los ENOS en los países andinos debe realizarse a largo plazo, ser de alcance nacional y estar informada por la comunidad científica acerca de datos históricos. Para expresarlo claramente, los países que experimentan regularmente efectos significativos de los ENOS *siempre* deben estar preparándose sistemáticamente (mitigación y preparativos) para el siguiente episodio.