

# IMPACTO SOCIOECONOMICO DEL FENOMENO DE EL NIÑO

Pedro Ferradas \*

*El Fenómeno El Niño (FEN) es un desorden atmosférico que tiene consecuencias en todo el planeta. Los FEN más intensos significaron un incremento desmesurado de las precipitaciones en algunas regiones de Sudamérica y prolongadas sequías en otras.*

Los fenómenos del Niño pueden tener distinto grado de intensidad, ser más o menos prolongados y no necesariamente abarcar siempre la misma área. Lo que explica porque algunos FEN pueden afectar con mayor fuerza a Chile (1926 y 1997), y otros a Ecuador, Perú y Bolivia (1982-1983). Algunos como el de 1925 -1927 duraron tres años, otros como el de 1982 -1983 tuvieron una duración menor pero una intensidad mayor.

Diversos investigadores diferencian los Niños en leves, moderados, fuertes, muy fuertes e incluso meganiños. Sin embargo, tales clasificaciones varían según las especialidades de cada cual (geólogos, historiadores, ecólogos, arqueólogos, etc) y a veces de acuerdo a los países afectados.

De las investigaciones históricas se observa que en los últimos siglos, con excepción del siglo XVII, se presentaron FEN muy fuertes (MF) cada 100 años, pero en el presente siglo ya ocurrieron dos de magnitud considerable (1925 - 1926 y 1982-1983). Cada vez son más los especialistas que advierten que su frecuencia tiende a incrementarse debido al efecto invernadero. Según el estudio técnico asegurador de los riesgos de la naturaleza en España los años más recientes en los que se habría presentado el FEN son 1957-1958, 1972-1973 y 1982-1983.

De acuerdo al compendio estadístico agrario del Ministerio de Agricultura del Perú las campañas agrícolas con FEN moderados correspondieron con

los años 1952-1953, 1957-1958 y 1991-1992; también se refieren a FEN débiles en 1958-1959, 1964-1965 y 1975-1976.

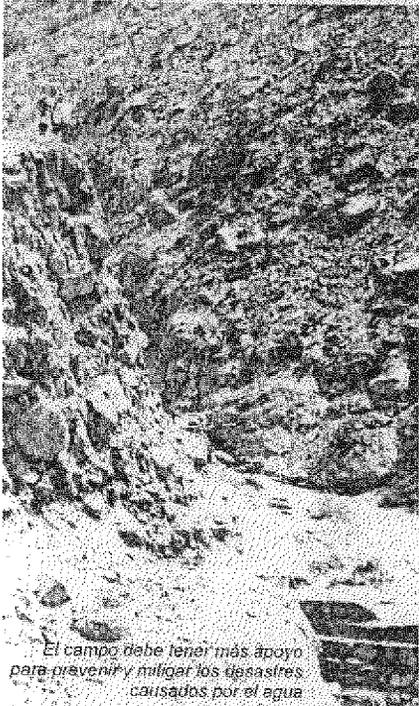
Otro aspecto importante a tener en cuenta es que los FEN no se originan necesariamente en los mismos meses o estaciones, ni suponen siempre los mismos eventos. En 1925, y a diferencia de lo ocurrido en 1982, se presentaron vientos huracanados que asolaron el litoral norte durante todo el mes de marzo. En 1982 se inició la fase de calentamiento de las aguas en setiembre y llegó a presentar un calentamiento del mar superficial de 6 grados por encima del promedio de los últimos cuarenta años. En el presente año el calentamiento del mar se presenta desde el mes de mayo.

Pero los eventos naturales no constituyen el factor exclusivamente determinante, pues hoy es evidente que el impacto de los FEN depende cada vez más de la vulnerabilidad de los asentamientos, instalaciones e infraestructura en general, así como del valor económico de los bienes expuestos y de la capacidad de respuesta local para mitigar o prevenir sus efectos destructivos, o para aprovechar los positivos.

Si bien existen diferentes estudios sobre el impacto del fenómeno El Niño, estos se han realizado en épocas donde el desconocimiento del fenómeno era muy grande. Es por ello que están más referidos a determinados eventos (huaycos, inundaciones, aluviones) y son generalmente de carácter local. Dado que los desastres no

# IMPACTO SOCIOECONOMICO DEL FENOMENO DE EL NIÑO

*El Fenómeno El Niño (FEN) es un desorden atmosférico que tiene consecuencias en todo el planeta. Los FEN más intensos significaron un incremento desmesurado de las precipitaciones en algunas regiones de Sudamérica y prolongadas sequías en otras.*



*El campo debe tener más apoyo para prevenir y mitigar los desastres causados por el agua*

las cuencas y microcuencas más vulnerables en particular.

El medio rural más vulnerable ante los desastres debería disponer de un régimen especial de compensación económica, que facilite persistir en el desarrollo bajo condiciones de mayor riesgo de pérdida total o parcial por desastres naturales.

En el medio rural, el desarrollo físico debería ceñirse más estrictamente a las normas técnicas de prevención de riesgos naturales, que posibilite disponer a futuro de una especie de "póliza de seguro contra todo riesgo" que pueda ser suscrita por las compañías de seguros. Esto implica que en la planificación del desarrollo rural debería erradicarse la improvisación, la irresponsabilidad y el mal uso del capital invertido con riesgos innecesarios.

Por ser más débil y vulnerable, la población rural debería ser la mejor entrenada en las diversas técnicas de Defensa Civil. Sus Comites o Brigadas de Defensa deberían ser el mejor ejemplo de organización social contra la adversidad.

Para comprender la gran diferencia que existe entre un desastre natural en el medio urbano y en el rural basta haberlo vivido en ambos casos, y experimentar en el campo la enorme impotencia de no poder contar con los recursos esenciales para salvar una vida, evitar una desgracia o recibir auxilio. En estos momentos en los que asistimos a nuevas emergencias, aún es posible equilibrar el sufrimiento y la esperanza. Para lograrlo, la cuestión de fondo es abandonar algo del egoísmo ciudadano y demostrarlo en la misma acción.

Los fenómenos del Niño pueden tener distinto grado de intensidad, ser más o menos prolongados y no necesariamente abarcar siempre la misma área. Lo que explica porque algunos FEN pueden afectar con mayor fuerza a Chile (1926 y 1997), y otros a Ecuador, Perú y Bolivia (1982-1983). Algunos como el de 1925-1927 duraron tres años, otros como el de 1982-1983 tuvieron una duración menor pero una intensidad mayor.

Diversos investigadores diferencian los Niños en leves, moderados, fuertes, muy fuertes e incluso meganiños. Sin embargo, tales clasificaciones varían según las especialidades de cada cual (geólogos, historiadores, ecólogos, arqueólogos, etc) y a veces de acuerdo a los países afectados.

De las investigaciones históricas se observa que en los últimos siglos, con excepción del siglo XVII, se presentaron FEN muy fuertes (MF) cada 100 años, pero en el presente siglo ya ocurrieron dos de magnitud considerable (1925-1926 y 1982-1983). Cada vez son más los especialistas que advierten que su frecuencia tiende a incrementarse debido al efecto invernadero. Según el estudio técnico asegurador de los riesgos de la naturaleza en España los años más recientes en los que se habría presentado el FEN son 1957-1958, 1972-1973 y 1982-1983.

De acuerdo al compendio estadístico agrario del Ministerio de Agricultura del Perú las campañas agrícolas con FEN moderados correspondieron con

los años 1952-1953, 1957-1958 y 1981-1982; también se refieren a FEN débiles en 1958-1959, 1964-1965 y 1975-1976.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que los FEN no se originan necesariamente en los mismos meses o estaciones, ni suponen siempre los mismos eventos. En 1925, y a diferencia de lo ocurrido en 1982, se presentaron vientos huracanados que asolaron el litoral norte durante todo el mes de marzo. En 1982 se inició la fase de calentamiento de las aguas en setiembre y llegó a presentar un calentamiento del mar superficial de 6 grados por encima del promedio de los últimos cuarenta años. En el presente año el calentamiento del mar se presenta desde el mes de mayo.

Pero los eventos naturales no constituyen el factor exclusivamente determinante, pues hoy es evidente que el impacto de los FEN depende cada vez más de la vulnerabilidad de los asentamientos, instalaciones e infraestructura en general, así como del valor económico de los bienes expuestos y de la capacidad de respuesta local para mitigar o prevenir sus efectos destructivos, o para aprovechar los positivos.

Si bien existen diferentes estudios sobre el impacto del fenómeno El Niño, estos se han realizado en épocas donde el desconocimiento del fenómeno era muy grande. Es por ello que están más referidos a determinados eventos (huaycos, inundaciones, aluviones) y son generalmente de carácter local. Dado que los desastres no

se producen sólo a consecuencia del Niño, algunos de ellos no necesariamente correspondieron con tal fenómeno. Así, estudios arqueológicos, refieren la presencia del FEN al menos en cuatro años distintos en Batán Grande y Sipán. Otros

estudios históricos están referidos a las crónicas de la Colonia, entre ellos se tienen evidencias de grandes inundaciones que afectaron ciudades como Lambayeque, Trujillo y Piura.

El estudio más sistemático del FEN en tanto fenómeno natural se inició con el de 1982-1983. Es sobre la base de más información y análisis realizados que se tiene ahora un mayor conocimiento del fenómeno, pero aún así sigue siendo insuficiente. Los estudios de impacto de el FEN tienen incluso más atraso, es poco o nada lo que se conoce al respecto, salvo el realizado luego del Niño de 1982-1983 y los análisis sectoriales, principalmente los referidos al clima, agricultura y pesca.

En este último caso, a principios de Octubre de 1982 se presentaron los cambios climatológicos que dieron lugar a fuertes precipitaciones y la elevación de la temperatura marítima en el Ecuador y en el norte del Perú.

En los primeros seis meses de 1983 se produjeron intensas precipitaciones en el sur de Brasil, la zona oriental de Bolivia y Paraguay y el norte argentino. De otro lado en el sur de Perú y en Bolivia, se produjo una severa sequía que se prolongó desde 1982 hasta mediados de 1983.

El PBI mostró signos visibles de desaceleración en los siguientes cuatro años después de 1982, en Bolivia, Ecuador y Perú. En Bolivia la tasa de crecimiento fue negativa en 9.2%. Se estima que los daños ocasionados por el fenómeno del Niño fueron de 3480 millones de dólares, siendo el 77% de los daños en los sectores productivos y el 18% en infraestructura física. La población afectada directa o indirectamente fue estimada en seis millones de personas, de las cuales el 45% eran del Perú. De los 843 mil Km<sup>2</sup> que fueron afectados, el 62% se ubica en territorio boliviano, el 70% del área dañada correspondió a zonas afectadas por la sequía.

## El Impacto de El Niño en el Perú

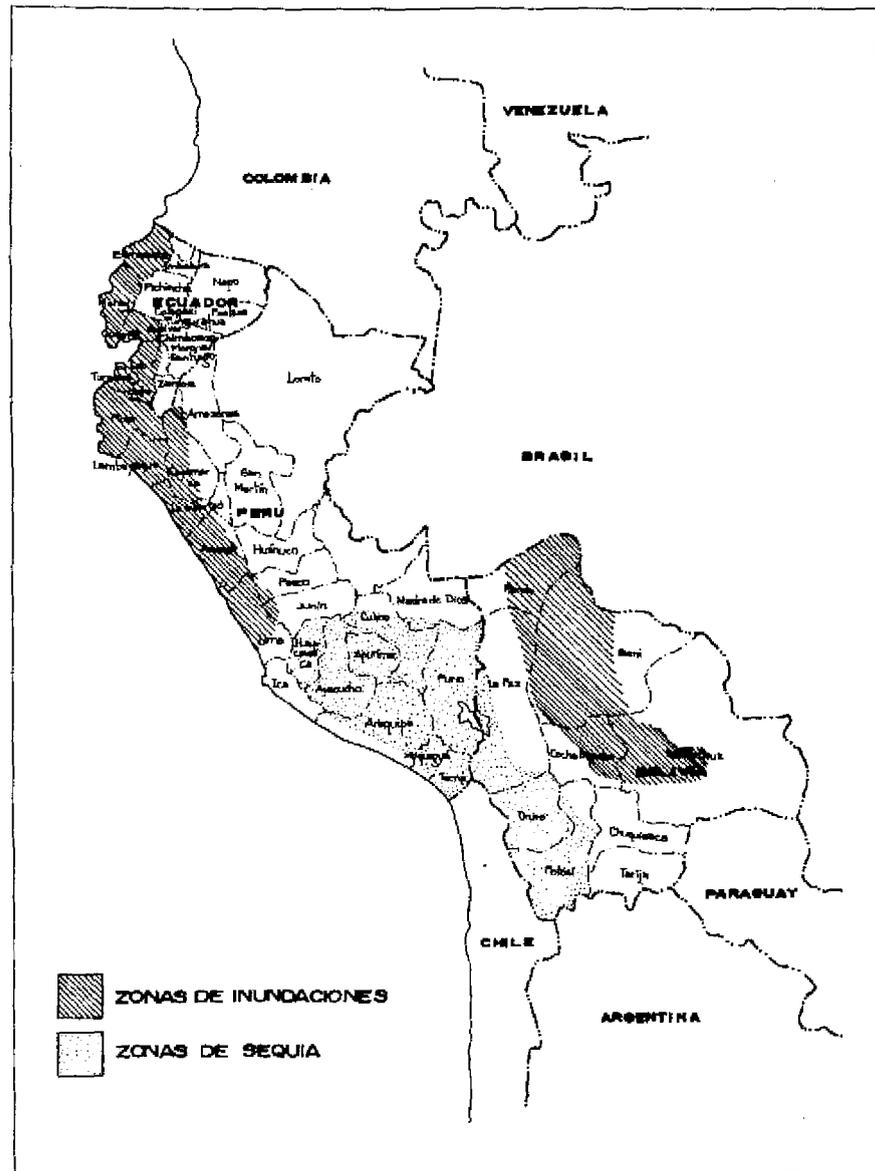
El tamaño o magnitud del fenómeno siempre ha correspondido con el mayor impacto socioeconómico. Las sequías en la Sierra Sur del Perú asociables al Niño 1957-1958 tuvieron un impacto demográfico y socioeconómico sin precedentes en el país. La explosiva intensificación de la migración procedente de la sierra sur y los movimientos campesinos de ese entonces en el Cusco estuvieron influenciados por las condiciones de extrema pobreza que se agravaron con la sequía en referencia.

El Niño 1972-1973 que no fue tan intenso en precipitaciones determinó el colapso de la anchoveta en el Perú, con pérdidas que incidieron, por la vía de la balanza comercial, en la posterior crisis del Gobierno del General Juan Velasco Alvarado.

Si bien las investigaciones se han centrado en el norte del Perú, dada la persistencia e intensidad de las precipitaciones y de las inundaciones que se generan, existen evidencias de que las lluvias e inundaciones derivadas del fenómeno El Niño se produjeron también, con gran intensidad aunque de forma más esporádica en el centro y sur del país.

En 1891 las provincias que más sufrieron fueron Chancay, Huarochiri, Lima, Cañete, Canta y Yauyos. Casma quedó en ruinas y Supe desapareció bajo las aguas del Río Seco. Chimbote quedó destruido en un 95%. Los aluviones, huaycos e inundaciones se presentaron en todo el país.

El fenómeno de El Niño de 1925 provocó fuertes lluvias e inundaciones en todo el norte, centro y parte del sur del país, incluidos los departamentos de Lima, Ica y Arequipa. Por ejemplo, un aluvión devastó Trujillo al "activarse" las quebradas circundantes.



## Impacto del Niño 1982 - 1983

De acuerdo al estudio realizado en 1983 por el Instituto Nacional de Planificación, el 42% de los daños fueron ocasionados por las excesivas lluvias y el 58% por la sequía. El deterioro de los niveles de ingreso y calidad de vida de la población, el desabastecimiento de la producción alimenticia y de bienes e insumos básicos para la población y la pérdida de ingresos, entre otros han sido los principales daños.

La magnitud de los estragos fueron tales que se evidenciaron claramente en los indicadores macroeconómicos, aunque es necesario advertir que el contexto económico previo al FEN era diferente, especialmente por la inflación. El producto bruto en el Perú disminuye en 1983 en 12.3% y el PBI por habitante en 14.3%. El índice de precios al consumidor en 1983 fue en el Perú 125% mayor que el del año anterior. El crecimiento promedio de la economía en el quinquenio 1980-1985 fue cero en el Perú.

Los principales percances físicos en el Perú fueron las pérdidas humanas por huaycos, inundaciones, deshidratación y hambre. La proliferación de enfermedades víricas y bacteriológicas; la destrucción de viviendas que llegó a superar el 50% en los departamentos del norte.

La interrupción o destrucción de 2634 Kms de la red vial principal y secundaria, la inundación de áreas de cultivo de gran productividad (algodón, caña de azúcar, plátano, soya, arroz, café) y otros de consumo interno que llegaron a pérdidas de hasta el 50% de la superficie sembrada y dieron lugar al desabastecimiento, y la pérdida de cultivos altiplánicos (papa y quinua, principalmente) que llegó en algunos casos hasta el 70% de la superficie sembrada, descapitalización pecuaria por muerte o saca excesiva de animales (ovinos y vacunos, principalmente), la destrucción de infraestructura de riego en Piura y Tumbes, la destrucción o deterioro de los servicios de agua, alcantarillado y energéticos de las principales ciudades de la costa norte del Perú y de Ecuador.

Cuadro 1 - Consolidado de Daños en la Producción y en la Infraestructura  
Totales de las Zonas Afectadas por el Fenómeno de "El Niño" y Sequías  
(Millones de Soles)

DEPARTAMENTOS	POR LLUVIAS E INUNDACIONES			POR SEQUIA	TOTAL GENERAL
	Producción	Infraestructura	Total	Producción	
01. Tumbes	11,062	93,531	104,593	---	104,593
02. Piura	313,709	435,252	748,961	---	748,961
03. Lambayeque	15,819	63,546	79,365	---	79,365
04. La Libertad	14,289	46,995	61,284	---	61,284
05. Ancash	11,482	21,778	33,260	---	33,260
06. Cajamarca	---	11,866	11,866	---	11,866
07. Lima	300	50,617	50,917	---	50,917
08. Tacna	---	---	---	17,080	17,080
09. Moquegua	---	---	---	3,200	3,200
10. Arequipa	---	---	---	69,190	69,190
11. Puno	---	---	---	100,259	100,259
12. Cuzco	---	---	---	41,308	41,308
13. Apurímac	---	---	---	18,827	18,827
14. Ayacucho	---	---	---	3,510	3,510
15. Huancavelica	---	---	---	8,690	8,690
<b>TOTAL</b>	<b>366,661</b>	<b>723,585</b>	<b>1'090,246</b>	<b>262,064</b>	<b>1'352,310</b>

La destrucción y deterioro de 875 centros educativos, 101 establecimientos de salud e infraestructura urbana (pistas, veredas), graves daños en la infraestructura productiva petrolera, siderúrgica y pesquera.

El impacto socioeconómico puede resumirse en:

- \* Pérdida de vidas, daños a la salud, destrucción de viviendas e infraestructura (agua, alcantarillado, energía eléctrica) de los centros poblados en riesgo habitados por las familias más humildes (Centro y norte del Perú).
- \* Inundaciones y huaycos destruyen infraestructura económica (sistemas de riego, carreteras, etc) y afectan significativamente la producción agropecuaria (Centro y Norte del Perú).
- \* El calentamiento del mar incide en la drástica reducción de la pesca industrial (Costa).
- \* La sequía merma la producción agrícola y ganadera (Sur del Perú).

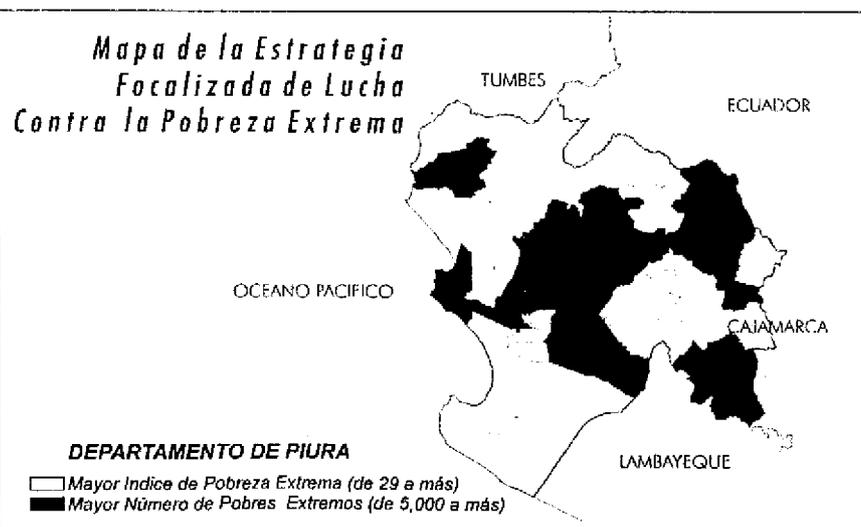
## Situación Actual y Perspectivas

La prolongación del verano en el norte y centro del país, las primeras manifestaciones de sequía y heladas en el sur, evidencian trastornos que ya tienen efectos negativos en la pesca industrial y artesanal y en la producción agrícola.

Ello ha llevado al Gobierno a conformar la Comisión Nacional de Emergencia integrada por los ministerios de la Presidencia, Agricultura, Transportes y Comunicaciones, Vivienda y Construcción, y de Defensa. También declarar en emergencia a 9 departamentos (Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna).

No ha sido declarado en emergencia el departamento de Ica, a pesar de haber sufrido un devastador sismo en noviembre del año pasado, y de existir antecedentes de estragos causados por Niños anteriores al año 1982-1983.

El presupuesto aprobado originalmente por un decreto de urgencia fue de 58



millones de soles provenientes de recursos de la privatización, pero posteriormente se autorizaron créditos suplementarios a PRONAMACHS para la donación de semillas con fines de forestación y al Ministerio de Pesquería para la evaluación y monitoreo respectivos.

Si bien se han iniciado diversas acciones para la protección de la infraestructura productiva en el norte del país y tomado algunas medidas para mitigar los efectos de la sequía, consideramos necesario el tener en cuenta lo siguiente para el diseño de una estrategia preventiva:

a) La vulnerabilidad socio-económica ha ido transformándose en las regiones más expuestas:

La protección de la agricultura intensiva y las instalaciones petroleras en el norte del país es prioritaria si consideramos su valor económico.

La concentración de pobreza extrema en el Departamento de Piura y en la Sierra Sur evidencian una mayor vulnerabilidad social dada la limitada capacidad de protección y respuesta local,

particularmente en el campesinado. (Ver mapa de la pobreza). La ubicación estratégica de cuencas como la del Rimac, y el impacto directo o indirecto sobre más de la cuarta parte de la población del país, hace que deba ser priorizada.

b) La necesidad de tener en cuenta que existen distintas opciones a priorizar para aminorar los riesgos. Priorizaremos las inversiones a fin de proteger los recursos productivos de mayor valor, como es el caso de la agroindustria y las instalaciones petroleras.

Priorizaremos la protección de los más pobres en tanto más vulnerables. ¿O priorizaremos lo que tiene mayor valor local (por ejemplo las escuelas o los canales de riego en una comunidad rural)? Tales priorizaciones están además mediadas por intereses no necesariamente coincidentes ni en lo económico ni en lo político.

c) La concentración de población en pobreza crítica y el previsible agravamiento de las condiciones sanitarias puede favorecer la proliferación de epidemias y enfermedades, y hace más difícil la capacidad de recuperación de dicha población, si no se adoptan

estrategias de movilización social como la que posibilitó en el pasado mitigar los efectos del cólera.

d) Si reconocemos que la capacidad de respuesta local constituye la forma más eficiente de afrontar una emergencia de la magnitud del FEN, es indispensable concentrar esfuerzos y recursos en fortalecer tal capacidad, venida a menos por la débil convocatoria a organizaciones e instituciones para conformar los comités de defensa civil, la ausencia de oficinas, presupuestos, e incluso responsables técnicos de defensa civil en los municipios.

e) La ausencia de estrategias integrales de manejo de cauces ha hecho que algunas medidas de mitigación resulten contraproducentes. Las construcciones dentro de los cauces y las obras de limpieza y defensa inadecuadas, están

contribuyendo a la erosión de riberas, al desvío de los flujos y al desborde de los ríos. Las obras deben ser diseñadas considerando su impacto en el conjunto del cauce y no sólo en el tramo a protegerse.

f) La débil capacidad de adecuación de la pequeña agricultura y ganadería a los cambios climáticos (sequías y precipitaciones) requiere ser revertida con una campaña más agresiva.

g) La necesidad e importancia de la información y educación de la población mediante la concertación con los grandes medios masivos de comunicación.

Todo lo anterior requiere de un ambiente político, en donde prime la concertación y el diálogo, en contraste con el riesgo de politización y/o exclusión de sectores que son claves para aplacar los efectos negativos del FEN.

\* Director de PREDES

Cuadro 2. Consolidado de Daños en la Infraestructura por Lluvias Huaycos a Junio de 1983 (Millones de Soles)

	Tumbes	Piura	Lambay.	La Liber.	Ancash	Cajamar.	Lima	TOTAL
01. Agricultura	12,000	60,250	13,150	35,477	3,130	2,050	---	126,057
02. Pesquería	3,235	6,027	---	---	1,339	---	---	10,601
03. Industria	---	---	---	---	3,500	---	---	3,500
04. Energía	2,299	9,079	7,711	57	1,347	---	792	21,285
05. Hidrocarburos	---	178,500	---	---	---	---	---	178,500
06. Trans y Com.	57,897	125,380	37,656	9,821	10,597	9,710	48,840	298,001
07. Turismo	---	50	---	---	---	---	---	50
08. Salud	415	940	395	100	385	46	75	2,336
09. Educación	2,150	4,760	748	500	300	60	480	8,978
10. Vivienda	13,530	49,710	3,886	1,040	1,200	---	450	69,816
11. Interior	2,005	556	---	---	---	---	---	2,561
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>93,531</b>	<b>435,252</b>	<b>63,546</b>	<b>46,095</b>	<b>21,778</b>	<b>11,866</b>	<b>50,617</b>	<b>723,585</b>