

**PROYECTO**

**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES  
LOCALES PARA ENFRENTAR EL FENÓMENO DEL  
NIÑO EN PERU Y BOLIVIA**

**EVOLUCION DEL FENÓMENO  
DEL NIÑO  
DEL 15 DE MARZO AL 15 DE ABRIL**

## EVOLUCION DEL FENOMENO EL NIÑO

### Presentación:

En los anteriores informes de la evolución del Fenómeno El Niño nos hemos referido a su impacto en el Perú. En este informe consideramos sus efectos en Bolivia y Perú, pero incluimos en las siguientes líneas algunos antecedentes sobre el impacto de fenómenos El Niño pasados en Bolivia.

Destacan en el periodo 15 de marzo al 15 de abril de 2003 los desastres de Satipo en el departamento de Junín en la Selva Central del Perú y el de la ciudad minera de Chima en Bolivia, este último con un saldo de desaparecidos que podría llegar a 700.

De otro lado dos amenazas vienen causando preocupación en el Perú, el desborde del lago Titicaca y la amenaza de afectación de los pueblos de la Cordillera Blanca en el departamento de Ancash en el norte del Perú a consecuencia del desprendimiento de nieve sobre una laguna.

Todo lo anterior en un contexto de debilitamiento del Fenómeno El Niño aunque con pronósticos contradictorios sobre su continuidad o la eventual presencia de La Niña en los próximos meses.

### Antecedentes del Fenómeno El Niño en Bolivia

El Fenómeno de El Niño con una intensidad moderada ocurridos antes del actual, afectó a Bolivia de la siguiente manera:

- ✍ Las precipitaciones tuvieron un comportamiento irregular; en la región de el altiplano se presentaron excesos en el sector del lago al igual que en los valles en el área de Tarija. En los llanos orientales afectó al área de Santa Cruz con precipitaciones que estuvieron por encima del 30%.
- ✍ Las regiones que presentaron déficit de precipitación fueron algunas áreas de el altiplano, valles, tierras bajas del sur y la parte suroeste del departamento de Santa Cruz.
- ✍ En cuanto a las temperaturas en general se observó que en todo el país se registraron superiores a sus normales aunque con un comportamiento irregular al registrarse descensos de hasta -4°C y ascensos hasta los 1.8°C con respecto a sus normales.

### El Fenómeno El Niño y las condiciones actuales

Los eventos El Niño y La Niña tienden a desarrollarse durante el periodo de abril a junio, y: tienden a alcanzar su máxima intensidad durante los meses de diciembre a febrero. Tienen usualmente una duración de 9 a 12 meses, aunque ocasionalmente pueden durar dos años.

En contraste El Niño se ha debilitado sostenidamente desde diciembre del 2002 en las costas de América del Sur (la TSM decreció en más de 2°C en el Pacífico oriental).

Por el contrario, las significativas anomalías positivas de TSM continuaron en el Pacífico ecuatorial central, asociado a una alta precipitación y nubosidad, que aun reflejan condiciones de episodio cálido El Niño. Sin embargo el enfriamiento reciente de la capa oceánica superior (superficial y subsuperficial) en el Pacífico ecuatorial oriental apoya la posibilidad del desarrollo de un evento frío La Niña.

## Desastres en Perú

Entre mediados de Marzo y el 15 de abril se registraron los siguientes eventos:

**Junín:** hacia mediados de Marzo el desborde del río Shulcas inundó 200 viviendas, destruyó cuatro y provocó pérdidas de cultivos y animales menores en Palián, Chorrillos, San Antonio y Vilcacoto, al este de Huancayo. El desborde del río San Francisco, provocado por un huayco que incrementó fuertemente su caudal, devino en la inundación de la ciudad de Satipo causando tres muertos, 250 familias damnificadas por la pérdida de sus viviendas y sus pertenencias; y la interrupción de los servicios de agua y energía por varios días. De otro lado el desborde del río Ene provocó la destrucción de cincuenta viviendas según el informe de la Región.

**Cajamarca,** se produjeron fuertes lluvias lo que devino en la activación de la quebrada de Cunia, cuyas aguas afectaron sesenta hectáreas de cultivos y 20 viviendas de los caseríos de Cunia, Cerezal y Hawai en el distrito de Chirinos, provincia de San Ignacio. Asimismo el desborde del río Quintilla inundó 10 viviendas y 20 hectáreas de cultivos en el distrito de Sucre, provincia de Celendín.

**Puno,** el nivel del lago Titicaca llegaba a ser el más alto en los últimos 17 años, lo que ya ha causado la inundación progresiva de tres mil viviendas en el distrito de Pilcuyo en el Collao y, de no descender en los meses siguientes, podría devenir en una inundación de graves consecuencias en la siguiente temporada de lluvias.

**Ancash,** se produjo la caída de toneladas de hielo en la laguna de Palcacocha (cordillera Blanca) y motivó la interrupción de los servicios de agua en Huaraz. El Gobierno Regional declaró en alerta a la ciudad de Huaraz y a los pueblos del Callejón de Huaylas ante la amenaza de desborde de la laguna que en 1941 provocó la destrucción de la ciudad de Huaraz y la muerte de 7 mil personas..

**Cuzco,** en el distrito de Santa Teresa, provincia de Quillabamba, un alud provocado por las fuertes lluvias, causó la muerte de dos personas y tres desaparecidos.

**San Martín,** un huayco en la quebrada de San José en Bagua provocó la muerte de tres personas al arrastrar un vehículo que circulaba por la carretera.

**En contraste Arequipa, Moquegua, Cuzco y Tacna** evidenciaron deficiencias de lluvias, estimadas en algunos medios de prensa en un 80% a consecuencia del FEN.

## Desastre en Bolivia

El pueblo minero de Chima, ubicado en la provincia de **Larecaja**, fue afectado por un alud; que provocó la desaparición de alrededor de 700 personas y la destrucción de la parte baja del pueblo.

Con el apoyo de la Prefectura de la Paz se han organizado seis comisiones de damnificados, Defensa Civil envió ayuda y se anunció el apoyo de Bomberos sin Fronteras que enviará rescatistas españoles para la búsqueda de víctimas sepultadas. Médicos Sin Fronteras también anunció el envío de medicamentos.

La provincia de Larecaja ha sido víctima de importantes desastres en el pasado. En 1992 la cooperativa aurífera Lphi desapareció ante un alud que provocó la muerte de 49 personas; en 1997 un alud afectó la cooperativa Montoro; en el 2001, 9 mineros perdieron la vida por un derrumbe en la mina de la cooperativa Santa Clara al no poder ser rescatados tras varios días de intentos; y en junio del 2002 un incendio consumió la mitad del pueblo de Chima, reconstruyéndose las viviendas que nuevamente han sido destruidas.

### **Prevención y respuesta local**

Las actividades públicas asociadas con el Fenómeno del Niño han tendido a desaparecer en el caso del Perú.

En contraste en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de capacidades locales apoyado por LWR , Save The Children UK e ITDG, se han realizado talleres de capacitación, evaluaciones de riesgo y planes de preparación para emergencias en Andaymarca (Huancavelica) y Potosí ( Bolivia); asimismo se realizaron talleres de capacitación de docentes en Tumbes y Chiclayo a fin de preparar las campañas para reducir los riesgos en las escuelas y comunidades, en las que participarán los estudiantes y docentes a partir del mes de Mayo.

### **Pronóstico para los próximos meses:**

Hasta fines de abril, los efectos climáticos en muchas regiones serán de mucha menor intensidad que lo experimentado en la misma estación durante 1998, cuando El Niño muy fuerte alcanzaba su termino; no obstante, estos impactos podrían ser significativos en algunas regiones. Las regiones más comúnmente afectadas por El Niño en este lapso de tiempo, deben estar alertas a la posibilidad de tales efectos climáticos.

Para el segundo semestre del 2003 hay un amplio abanico en los pronósticos individuales, indicando algunos la posibilidad de continuidad de condiciones El Niño débil, y otros indicando el desarrollo de condiciones La Niña.

La mayoría de los modelos pronostican un retorno hacia condiciones de normalización entre abril y octubre del 2003, y probablemente hasta fines del año. Sin embargo el desarrollo de condiciones La Niña es ligeramente mayor por lo que las anomalías del clima seguirían prevaleciendo aunque con signo inverso al actual.

## 4. ANEXO

[http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/)

**Climate Prediction Center**

EL NIÑO/SOUTHERN OSCILLATION (ENSO)

10 Abril 2003

DIAGNOSTIC DISCUSSION

### Discusión

Las condiciones de episodio cálido El Niño continuaron debilitándose durante marzo 2003; dado que, los vientos ecuatoriales del este continuaron intensificados, y las anomalías de TSM decrecieron a lo largo de casi todo el Pacífico oriental y central. Desde diciembre, las anomalías de TSM han decrecido en más de 2°C en el Pacífico oriental entre los 130°W y la costa sudamericana (Fig. 1). Este decremento ha dado como resultado que la TSM alcance valores neutros a ligeramente por debajo del patrón climatológico en la región al este de los 120°W desde febrero. Además, durante el mismo periodo ha habido un sostenido decremento en la magnitud y extensión de las anomalías positivas de temperatura subsuperficial, indicando una disipación del exceso de calentamiento en la capa oceánica superficial del Pacífico ecuatorial (Fig. 2). Esta evolución es típica durante la fase de dedinación de episodios cálidos.

En contraste a estas tendencias, significativas anomalías positivas de TSM permanecieron en el Pacífico ecuatorial central durante marzo 2003, con anomalías mayores a +1°C que se extendieron entre los 170°E a 140°W (Fig. 1, cuadro central). Precipitación y nubosidad mayor al patrón climatológico fueron observadas sobre la porción occidental de esta región; aun cuando, el desvío del promedio y la cobertura espacial han decrecido sustantivamente durante los últimos dos meses (Fig. 3). El IOS Tahití – Darwin permaneció negativo (-1.0) por décimo tercer mes consecutivo, mientras que el IOS ecuatorial estuvo cercano a cero.

Comparando el episodio El Niño 2002 – 2003 con eventos anteriores de los últimos 50 años (Fig. 4), indica que para el Pacífico tropical en su conjunto, el evento actual fue de intensidad moderada. Las anomalías de TSM asociadas al evento fueron mucho mayor en el Pacífico ecuatorial central (regiones Niño 4 y Niño 3+4), y de menores anomalías de TSM en el Pacífico ecuatorial oriental (como en la región Niño 3 y especialmente la región Niño 1+2). Este patrón anómalo de calentamiento, combinado con el rápido debilitamiento del evento actual; en general, tuvo una influencia de impactos mucho menores a lo esperado en la circulación atmosférica y por lo tanto en la precipitación y patrones de temperatura sobre Norte-América y Sudamérica durante el periodo de enero a marzo 2003.

Consistente con las condiciones actuales y las recientes tendencias observadas, la mayoría de los modelos de pronósticos acoplados y estadísticos, indican que condiciones alrededor de la neutralidad prevalecerían hasta setiembre 2003. Sin embargo, hay cierta incertidumbre en el pronóstico; dado que, algunos pronósticos indican la posibilidad de continuar las condiciones de debilitamiento de El Niño; mientras que otros pocos, indican el desarrollo de condiciones La Niña durante el segundo semestre del 2003.