

*Comisión Nacional de Emergencia*

*Apto. 5258 - 1000 San José*

*Teléfono 220-2020*

## **EL FENÓMENO DEL NIÑO/ OSCILACIÓN DEL SUR ( ENOS) Y SU INFLUENCIA PARA COSTA RICA**

### **1. Qué es el Fenómeno del Niño (ENOS )**

Popularmente se conoce con el nombre de “Fenómeno del Niño”, a la aparición de una corriente oceánica anómalamente cálida en el Océano Pacífico de Suramérica, este nombre fue dado por pescadores peruanos debido a que cronológicamente su manifestación más fuerte ha coincidido con la época de Navidad

En la actualidad y conforme se ha ido ahondando en las investigaciones sobre el fenómeno se ha logrado comprobar que es un conjunto de interrelaciones entre los cambios atmosféricos y las condiciones oceánicas, en una escala mucho mayor a la que se estimaba, abarcando toda la cuenca del Pacífico ( aproximadamente la mitad del planeta), a esta interrelación se le conoce como ENOS ( o ENSO en inglés ), término compuesto por El Niño- Oscilación del Sur, haciendo énfasis en que es un acople entre condiciones atmosféricas y oceánicas

A principios de siglo, se descubrió que cuando la presión atmosférica en el Océano Pacífico aumenta, en el Océano Índico tiende a descender, - desde África hasta Australia -, y viceversa. variando a su vez la lluvia en dirección opuesta al aumento de presión , a este sube y baja de la presión se le denominó Oscilación del Sur

Posteriormente en 1969, se relaciona esta oscilación con el calentamiento de las aguas superficiales y la “Corriente del Niño”, ligándose a estos dos fenómenos una serie de anomalías

Durante la Fase Cálida de un Fenómeno ENOS, los valores medios mensuales del Índice de Oscilación del Sur se caracteriza por ser negativos durante varios meses, mientras que la componente oceánica muestra anomalías positivas de la temperatura del superficie del mar

La combinación de ambos disturbios se presenta en intervalos de dos a siete años y con una duración promedio de 18 meses

A las condiciones opuestas a las descritas anteriormente se el conoce como fase de Niña o fase fría del ENOS

### **2. Estado actual y perspectivas para próximos meses**

Desde marzo pasado, las observaciones de la temperatura superficial del mar a lo largo de la costa occidental de Suramérica ( Perú y Ecuador ), han mostrado un calentamiento anómalo



**Comisión Nacional de Emergencia**

**Apto. 5258 - 1000 San José**

**Teléfono 220-2020**

Durante el mes de junio pasado los parámetros atmosféricos y oceánicos, descritos anteriormente, han mostrado una tendencia ascendente. De tal forma que para junio el Índice de Oscilación del Sur alcanzó valores de -2.0 y la temperatura de las aguas superficiales en el Océano Pacífico ha estado por encima de +2.13 °C del promedio (20°C).

En términos generales, la mayoría de los pronósticos señalan que el fenómeno seguirá fortaleciéndose, pasará por su máxima intensidad hacia fines de 1997 y se prolongará en su fase de debilitamiento hacia los primeros meses de 1998.

Con respecto a nuestro país, los análisis que ha hecho el Instituto Meteorológico Nacional (IMN), han logrado tipificar los efectos del fenómeno. La principal característica climática es una distribución irregular de la lluvia, tanto espacial como temporalmente. Usualmente se observa un déficit de lluvia en la Vertiente Pacífica y Valle Central y un superávit en la Vertiente del Caribe.

Las lluvias tienden a ser de carácter corto y violento, por lo que en algunos lugares del Pacífico las lluvias intensas que ocurren de forma aislada, crean totales anuales que no siempre son inferiores al promedio.

Por otro lado la temporada de Huracanes suele ser poco activa, aún así se ha observado que en épocas de Niño, en el Caribe se presentan en promedio dos tormentas tropicales o huracanes, las cuales podrían ocasionar lluvias en el Pacífico.

En la Vertiente del Caribe los meses de Julio y Agosto tienen una alta probabilidad de que ocurran lluvias intensas e inclusive temporales.

Regionalmente se observa la persistencia de vientos alisios con moderada intensidad lo que favorece las lluvias en el Caribe de Centroamérica.

Estimaciones aproximadas - desarrolladas por el IMN- del comportamiento de la época lluviosa por región durante el Fenómeno del Niño para Costa Rica, establecen lo siguiente;

*Pacífico Norte* : Disminución de la lluvia mensual de junio a noviembre, mayor descenso en los meses de agosto, setiembre y octubre.

*Pacífico Sur* : Mayor disminución de lluvia hasta un 17% con respecto al promedio en meses de junio y octubre.

*Valle Central* : Disminución de lluvias sobre todo en los meses de julio y agosto, con un descenso de hasta 30 %.



**Comisión Nacional de Emergencia**

**Apto. 5258 - 1000 San José**

**Teléfono 220-2020**

*Vertiente del Caribe;* Se espera que las lluvias sean superiores al promedio mensual, sobre todo en los meses de febrero, mayo, julio, agosto, setiembre y octubre. Los excesos de lluvia tendrían porcentajes entre 18 y 50%.

*Zona Montañosa : ( Turrialba );* Lluvias ligeramente inferiores al valor normal, en noviembre y diciembre alrededor de un 10%

*Zona Norte; ( Upala, San Carlos );* Las lluvias durante toda la estación no tendrán desviaciones significativas., estimándose un exceso de un 8%

### **3. Afectación de Lluvias y Sequía**

Como se ha mencionado, en la Vertiente del Caribe el impacto que se dará es un aumento de las precipitaciones, no obstante, como lo menciona el Boletín N°4 del Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), tal aumento no se distribuye en forma equitativa en todo el periodo lluvioso, sino que se concentra en unos pocos eventos a lo largo del mismo, que producen lluvias copiosas por unos días y semanas, y actividad lluviosa poco significativa en tiempos similares.

Como consecuencia, aumenta la frecuencia de eventos de emergencia por inundación en toda la Vertiente, con un impacto mayor en los sectores de llanura aluvial y zonas costeras, puntos de la vertiente donde se concentra el grueso de la población. A ello se suma el impacto en los puntos intermedios y altos de las cuencas (zonas de topografía abrupta), por la incidencia de deslizamientos

En el periodo de Niño que inicia, el impacto de las lluvias se verá aumentado por la existencia de situaciones aún no resueltas, producto de eventos hidrometeorológicos y sísmicos precedentes. Es el caso de las obras de protección civil como los diques, así como las obras de infraestructura vial como las carreteras y puentes, cuyo nivel de deterioro o su limitado mantenimiento por la falta de presupuesto, las han hecho susceptibles al impacto de los eventos climáticos referidos. A lo anterior se suma la afectación que las lluvias tienen en otros sectores de la actividad regional, tales como la agricultura y la salud, cuya solución ha estado referida, en estricto sentido, al impacto de las inundaciones y su solución inmediata y no como el problema de largo plazo que el ENOS representa

En la Vertiente del Pacífico, especialmente en lo que corresponde al Pacífico Norte y Central, la situación de déficits hídricos, tiene consecuencias dramáticamente distintas a las de la Vertiente Caribe. La falta de agua provoca, entre otros aspectos, los siguientes

- Alteraciones en la distribución, abundancia y ciclo biológico de algunas especies marinas muy importantes, que disminuyen el potencial pesquero del país.



***Comisión Nacional de Emergencia***  
***Apto. 5258 - 1000 San José***  
***Teléfono 220-2020***

- Pérdida de la capacidad de generación eléctrica (relevante en el caso del embalse de la Laguna del Arenal)
- Disminución del nivel hidrico y pérdida de la capacidad de riego de los ríos de la zona, así como reducción de la humedad de los suelos
- Pérdida de cultivos, en especial de granos, sobretodo en los lugares de mayor déficit de lluvias
- Muerte y aborto de crías en el ganado vacuno, ante la falta de pastos.
- Incendio de pastos y áreas protegidas.
- Muerte de animales y otras formas de vida silvestre.
- Disminución de la actividad comercial y turística
- Actividad migratoria de los pobladores donde se reduce la actividad productiva, en busca de empleo