

SOSTENIB

La ESPOL promueve los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Categorización de las precipitaciones durante la ocurrencia del fenómeno El Niño en Ecuador

PROBLEMA

Los eventos El Niño tienen un gran impacto en el territorio ecuatoriano, alterando variables climáticas como lo es la precipitación. Para prepararse y actuar de manera eficaz, es vital identificar los patrones y características específicos de cada evento, lo que hace imprescindible continuar con los estudios relacionados a este fenómeno.

OBJETIVO GENERAL

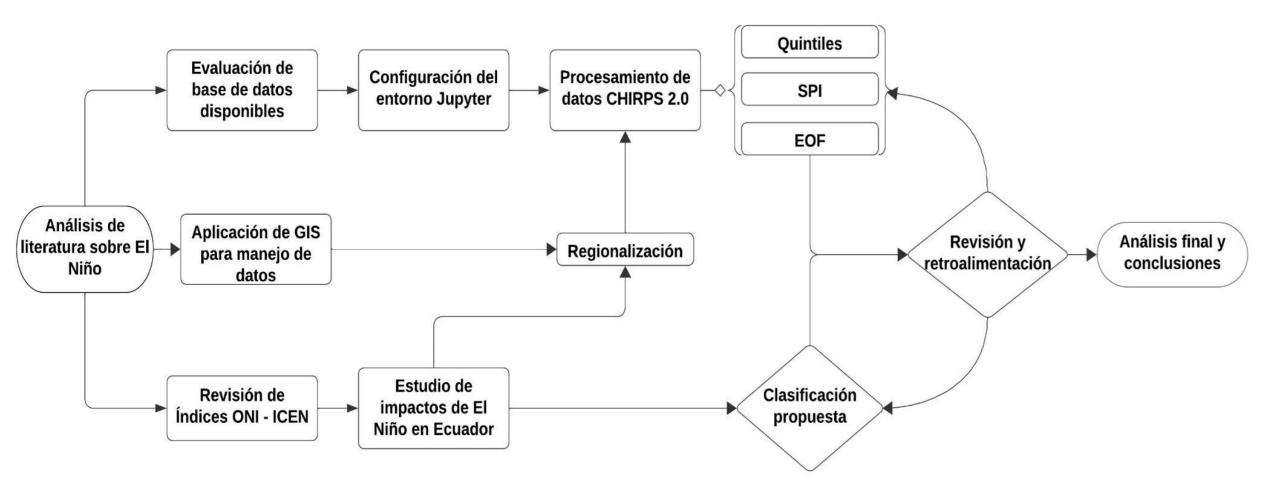
Clasificar las precipitaciones durante la ocurrencia del fenómeno El Niño mediante la aplicación de técnicas estadísticas y programación para la identificación de señales o patrones de pluviosidades en Ecuador.





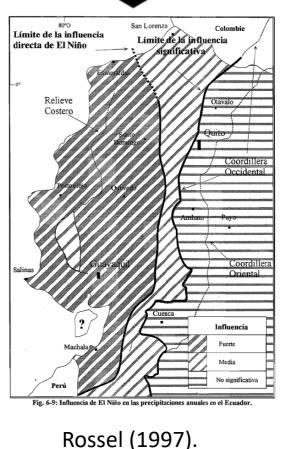
PROPUESTA

En base a una clasificación desarrollada a partir del análisis de los eventos de El Niño, considerando su magnitud y los impactos registrados en el territorio ecuatoriano, se implementan técnicas estadísticas mediante la programación. La finalidad es discriminar y resaltar patrones o señales significativas en los datos, de manera que los resultados obtenidos sirvan como un punto de partida sólido para futuros estudios y proyectos de investigación referentes a El Niño.









ACCIÓN Por el Clima

Referencia de eventos aplicada Clasificación **Eventos El** Niño 2004-2005 Débiles 2006-2007 2018-2019 1994-1995 2002-2003 Moderados 2009-2010 2015-2016 Fuertes Tipo I 2023-2024 1986-1987 **Fuertes Tipo** 1991-1992 1982-1983 Muy Fuertes 1997-1998

RESULTADOS Compuesto Eventos El Niño Débiles [2004-2005, 2006-2007, 2018-2019] Muy Lluvioso Extremadamente Compuesto Eventos El Niño Moderados [1994-1995, 2002-2003, 2009-2010] Severamente húmedo Muy húmedo Compuesto Eventos El Niño Fuertes - Tipo I [2015-2016, 2023-2024] Moderadamente Normales Condiciones Normales Compuesto Eventos El Niño Fuertes - Tipo II [1986-1987, 1991-1992] Moderadamente seco Poco Lluvioso Severamente seco Extremadamente seco Compuesto Eventos El Niño Muy Fuertes [1982-1983, 1983-1998] Muy Poco Lluvioso

CONCLUSIONES

- La implementación de herramientas de análisis ha demostrado ser efectiva en la categorización de las precipitaciones durante los eventos de El Niño.
- En la región Costa, se observa una tendencia al aumento de las condiciones de precipitación desde el límite con el Océano Pacífico hasta el borde occidental de la región Andina.
- Los patrones y características identificados en la Costa sugieren que los eventos fuertes tipo I presentan una estructuración diferente a los de tipo II, a pesar de manifestar anomalías similares en la temperatura superficial del mar en la región 3.4- Esto indica la influencia de variables adicionales que tienen una incidencia considerable.
- En los Andes se identifica un patrón marcado de condiciones moderadamente secas, el cual parece estar inversamente relacionado con la intensidad de los eventos de El Niño en la clasificación propuesta, aunque no necesariamente con una correlación fuerte o moderada.
- En la región Oriental, no se observa un patrón definido, lo que sugiere que la estructura de los datos está influenciada por otros fenómenos o variables climáticas.



