

# Índice de Riesgo de Inundaciones y Visualización Dinámica para la Gestión Territorial en Ecuador

## PROBLEMA

En Ecuador se registraron más de 19200 eventos asociados a amenazas naturales entre 2012 y 2023, incluyendo aproximadamente 5800 inundaciones, 11500 deslizamientos y 1300 socavones. Solo en el año 2023 se reportaron 1500 inundaciones y 240 socavones, dejando a más de 600 familias sin hogar en la provincia de El Oro.

A pesar de la existencia de registros oficiales, estos datos se encuentran dispersos en múltiples hojas de cálculo, dificultando su análisis integral. Como consecuencia, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) enfrentan limitaciones para asignar recursos de forma estratégica y anticipar acciones de mitigación, lo que genera respuestas tardías e ineficientes frente a emergencias.



## OBJETIVO GENERAL

Diseñar un visualizador interactivo y un índice cantonal de riesgo de inundación que conviertan 12 años de registros oficiales en decisiones preventivas para los gobiernos locales y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR).

## PROPUESTA

### Creación de un índice cantonal de riesgo de inundación

- Riesgo = Peligro x Exposición x Vulnerabilidad
- Peligro (P): Recurrencia de inundaciones y lluvias máximas diarias según datos históricos (2012 - 2022).
- Exposición (E): Bienes potencialmente afectados por la ocurrencia de inundaciones.
- Vulnerabilidad (V): Factores socioeconómicos que limitan la resiliencia ante inundaciones.

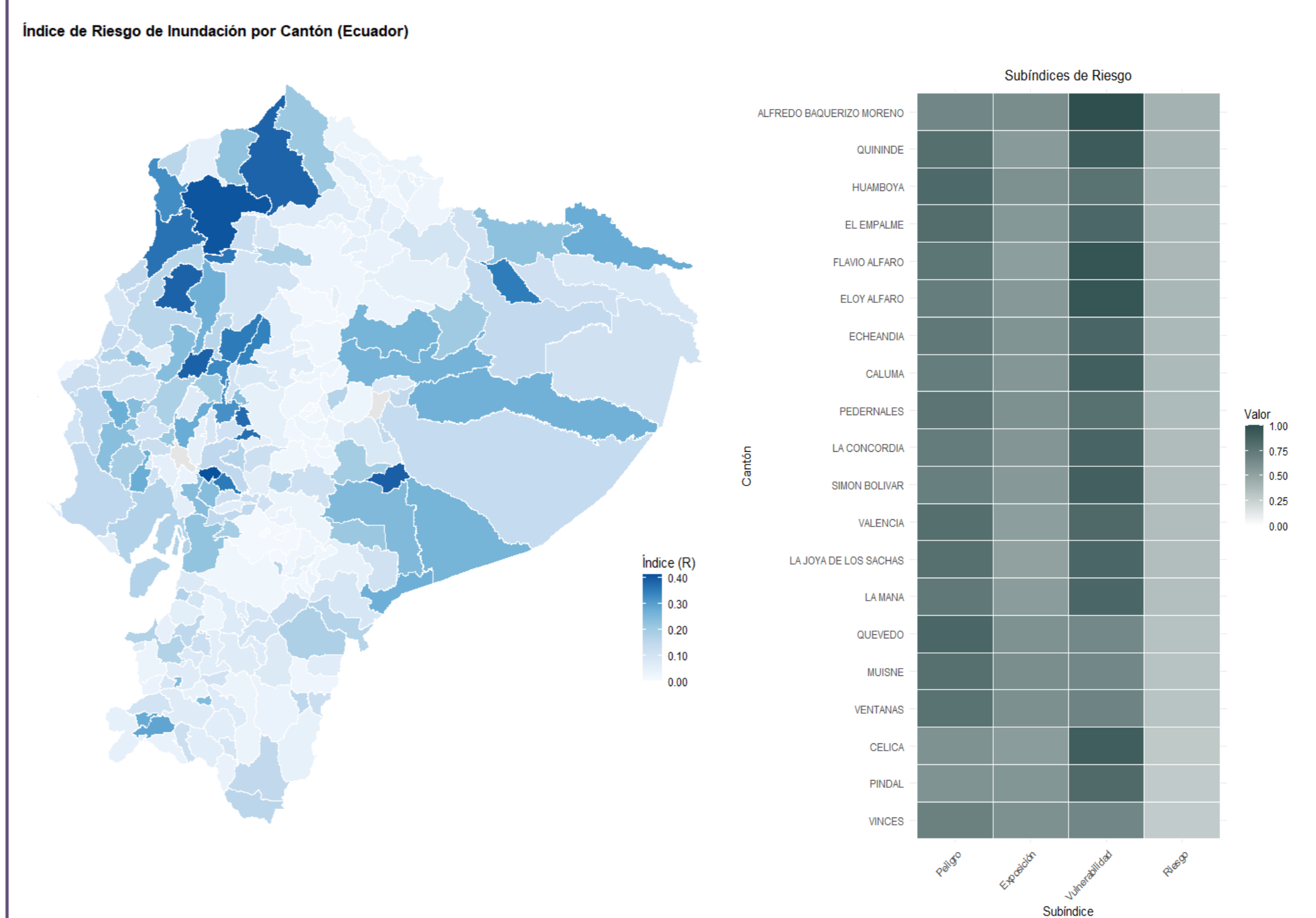
### Tablero ArcGis "RiesgoCero Dashboard"

- Muestra mapas de calor, indicadores de desempeño y series temporales actualizables en segundos.

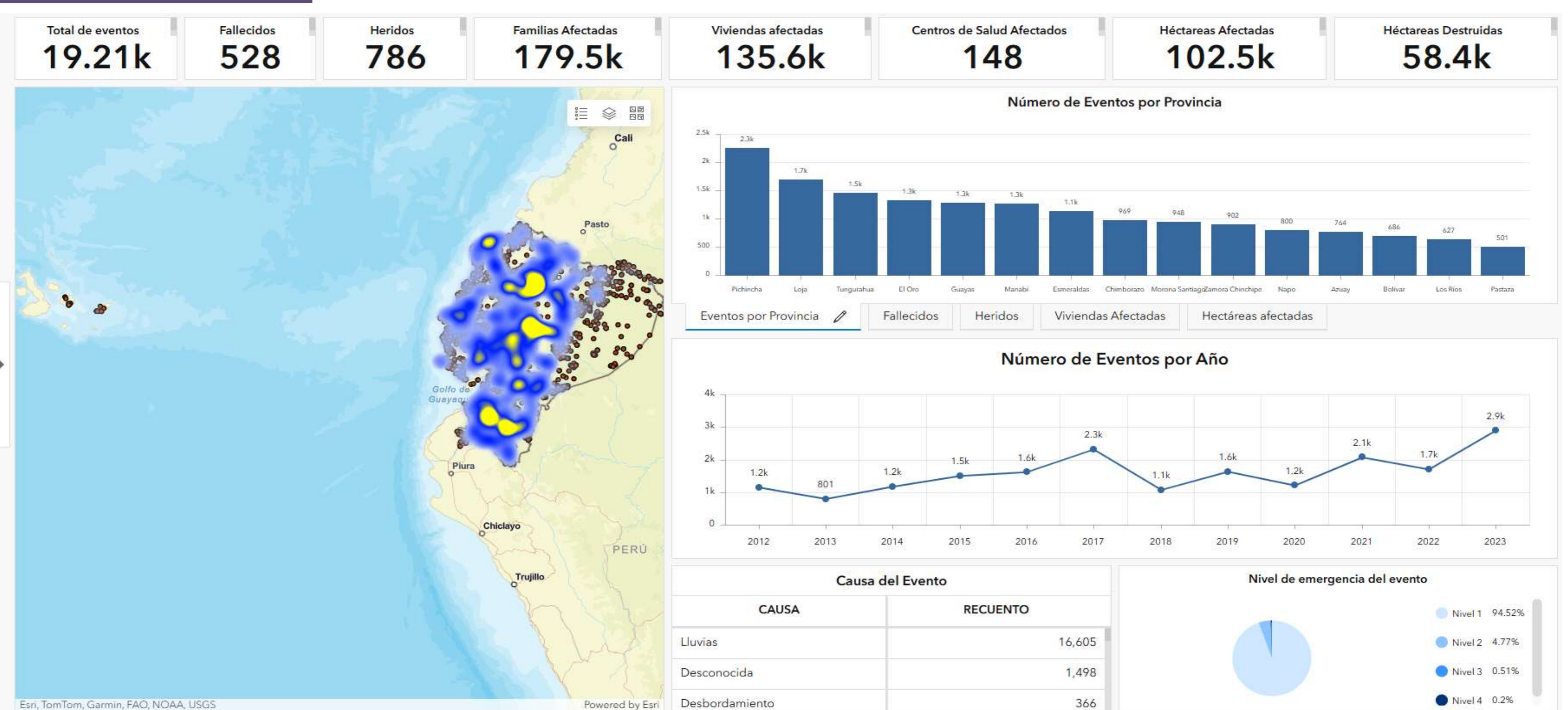
### Reporte de Análisis de Datos Históricos

- Consolida 12 años de registros (2012 - 2023) y los transforma en tendencias e información que respalda la toma de decisiones y la priorización de intervenciones para la mitigación del riesgo.

## Índice de Riesgo de Inundación por Cantón en Ecuador



## RESULTADOS



## CONCLUSIONES

- El análisis evidenció que 2021 y 2023 fueron los años con mayor número de inundaciones a nivel nacional, con 690 y 1457 registros, respectivamente. La mayoría de estos eventos se concentraron entre febrero y mayo, coincidiendo con la temporada lluviosa de la región Costa.
- En la provincia del Guayas, el cantón Guayaquil se destacó como el más afectado, con 245 registros de inundaciones, seguido por Salitre (72) y Durán (68). En Manabí, segunda provincia con mayor número de casos (825 registros), los cantones más impactados fueron Portoviejo (168), Chone (141) y Manta (59).
- El índice de riesgo de inundaciones muestra que los cantones más vulnerables se concentran principalmente en la Costa, especialmente en Esmeraldas, Manabí y Los Ríos. Estas zonas no solo enfrentan una alta recurrencia de inundaciones, sino también limitaciones en el acceso a servicios básicos y altos niveles de pobreza, lo que incrementa su vulnerabilidad.