

# Modelamiento hidrológico para el estudio de inundación en la isla de Santa Cruz, Galápagos

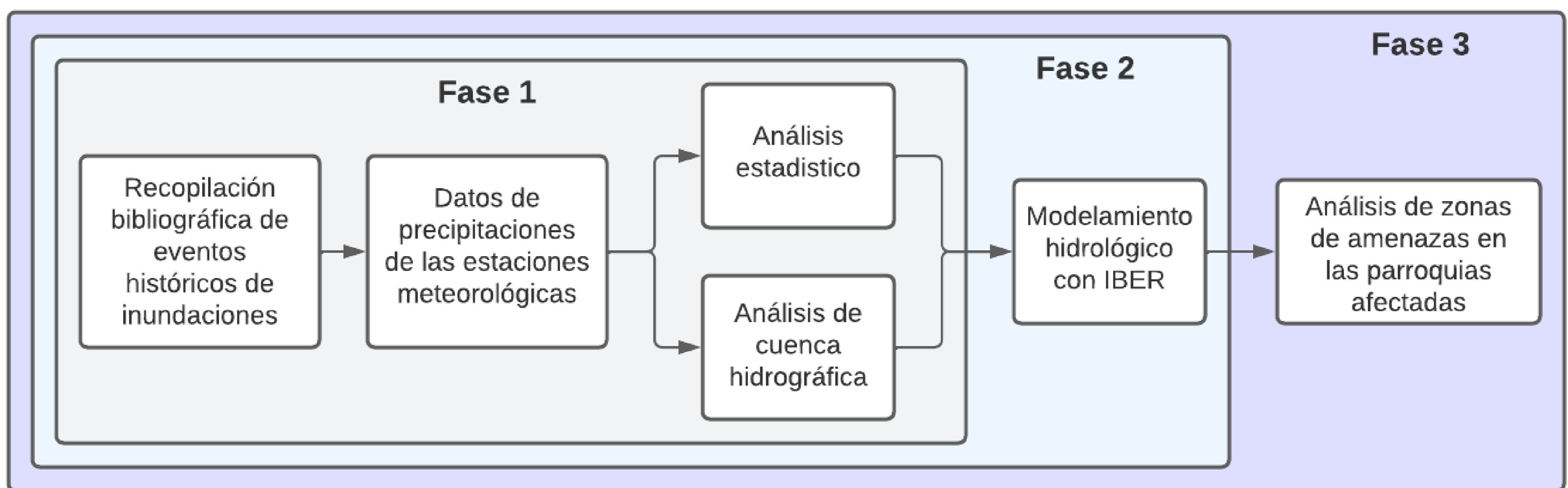
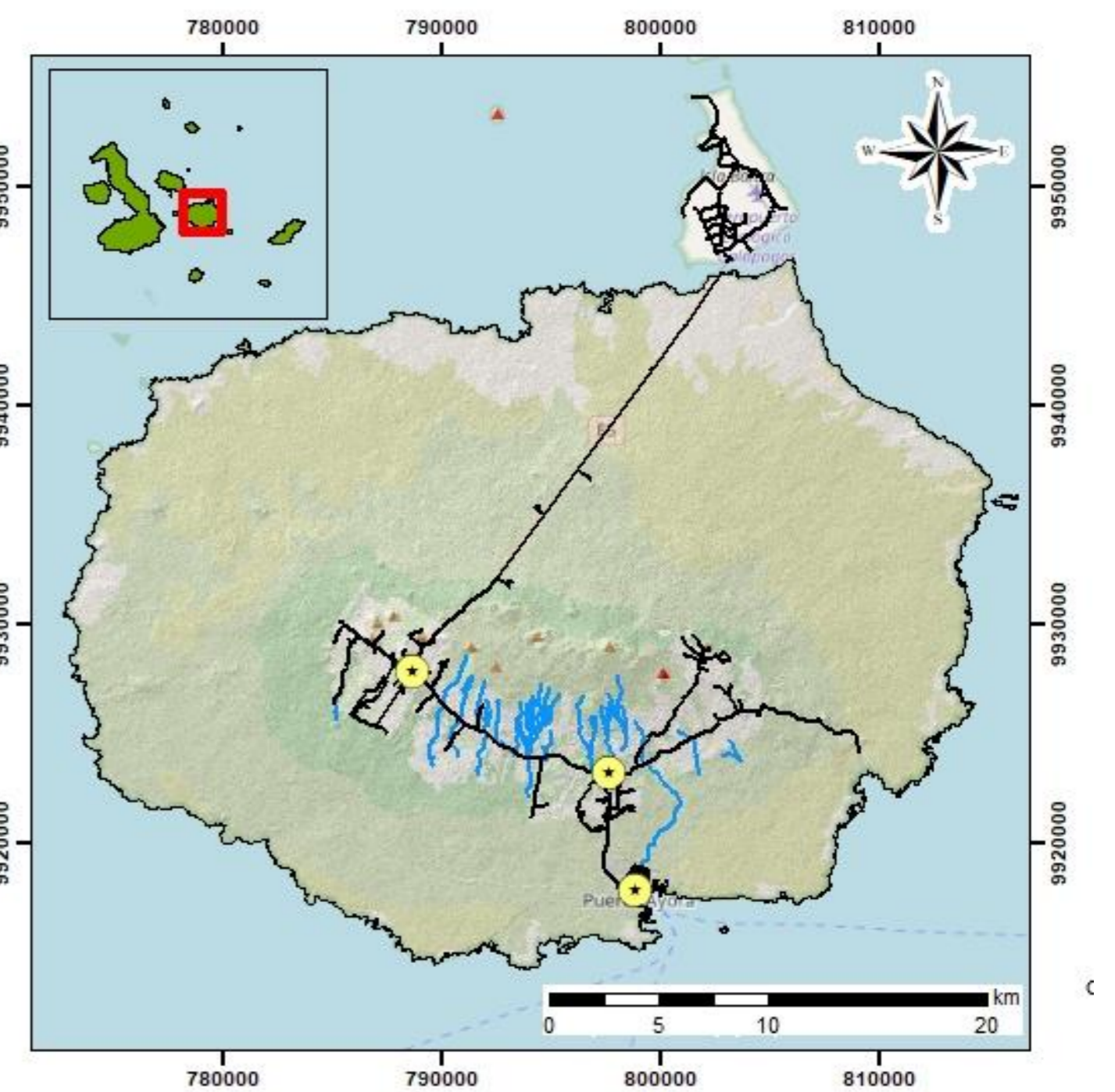
## PROBLEMA

Las inundaciones es una de las amenazas que afecta a las actividades de turismo, transporte, agricultura y pesca a partir del incremento de precipitaciones durante la temporada de lluvias bajo influencia del ENOS. En la isla, se cuentan con planes de respuesta y mapas de vulnerabilidad ante dicha amenaza, no obstante, continua siendo de difícil entendimiento para los colonos y extranjeros.

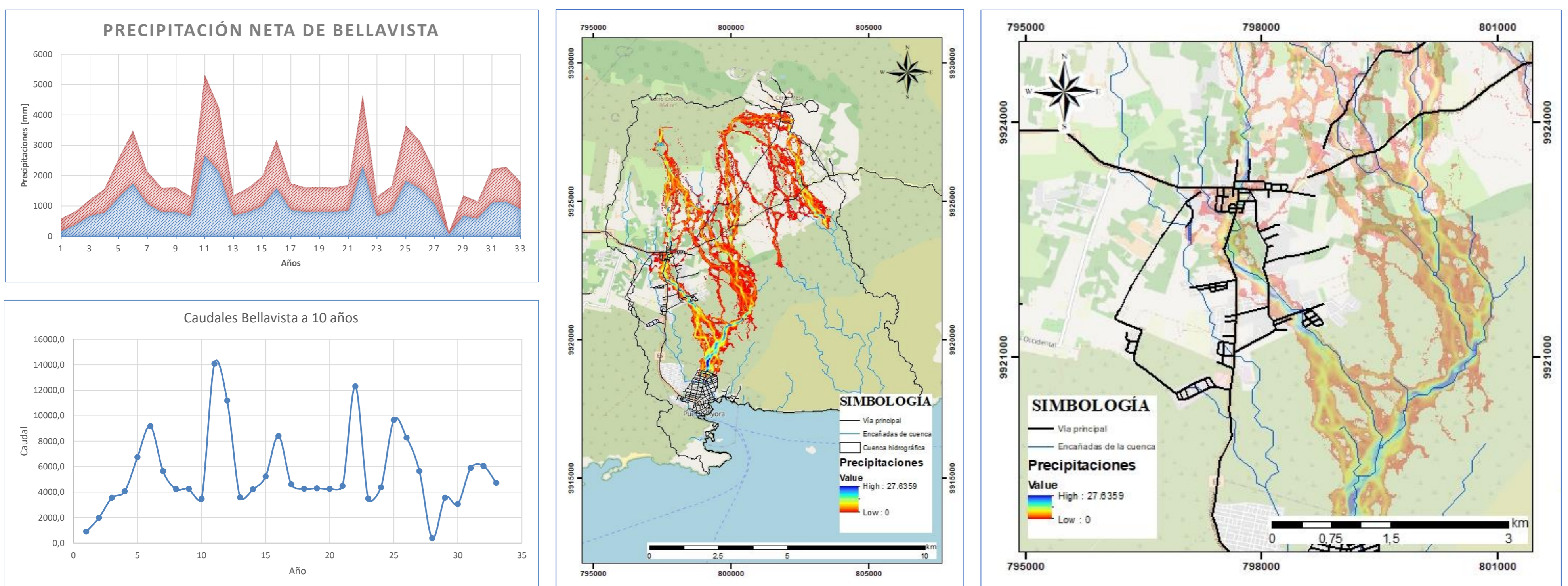
## OBJETIVO GENERAL

Analizar la amenaza a inundación en una cuenca de Santa Cruz, mediante el modelamiento de información hidrológica para su uso en planes de gestión del GAD cantonal.

## PROPUESTA



## RESULTADOS



- En el análisis estadístico: A partir de las precipitaciones anuales, la escorrentía se distingue con una diferencia entre 100 a 200 mm, siendo está la cantidad de agua retenida de forma natural por las características del suelo y área vegetativa. Durante el procesamiento del hidrograma, se determinó un umbral de 10 años en relación con la probabilidad de distribución de Gumbell.
- En el análisis hídrico: Se consideran 35 cuencas hidrológicas, eligiendo la cuenca donde Bellavista y Puerto Ayora operan bajo un mismo sistema hídrico. A su vez, se presentan distinciones en el flujo acumulado en contraste con la base cartográfica, ya que este último no llegar a una desembocadura.
- En la fase de modelamiento: Se encuentra el mapa de áreas de inundación con sus respectivas ramificaciones. Las áreas de inundación incluyen sectores urbanos y rurales. Se evidencia un claro desemboque en la parte superior derecha de Puerto Ayora, en la zona conocida como encañadas.

## CONCLUSIONES

- La isla Santa Cruz cuenta con 6 estaciones meteorológicas siendo las estaciones Bellavista y Puerto Ayora aquellas que cuentan con una extensa base de datos hidrometeorológicos y están relacionados a los eventos históricos suscitados.
- El sector de Bellavista ubicado en la zona alta de la isla presenta una mayor cantidad de precipitaciones con respecto a Puerto Ayora que se encuentra en la planicie costera, atribuyendo relación a mayor área de agricultura al sector de Bellavista.
- A través del modelado hidrológico, se evidencia cómo las ramificaciones de las vertientes en diversos puntos de la zona alta convergen hacia el centro de la cuenca, desembocando en el sector de Puerto Ayora. Esto señala extensas áreas inundadas debido al poderoso caudal que llega a la zona.