

Análisis multitemporal de la variación de la línea de costa en el Archipiélago de Jambelí desde 1985 hasta 2020 mediante el uso de sensores remotos y SIG.

PROBLEMA

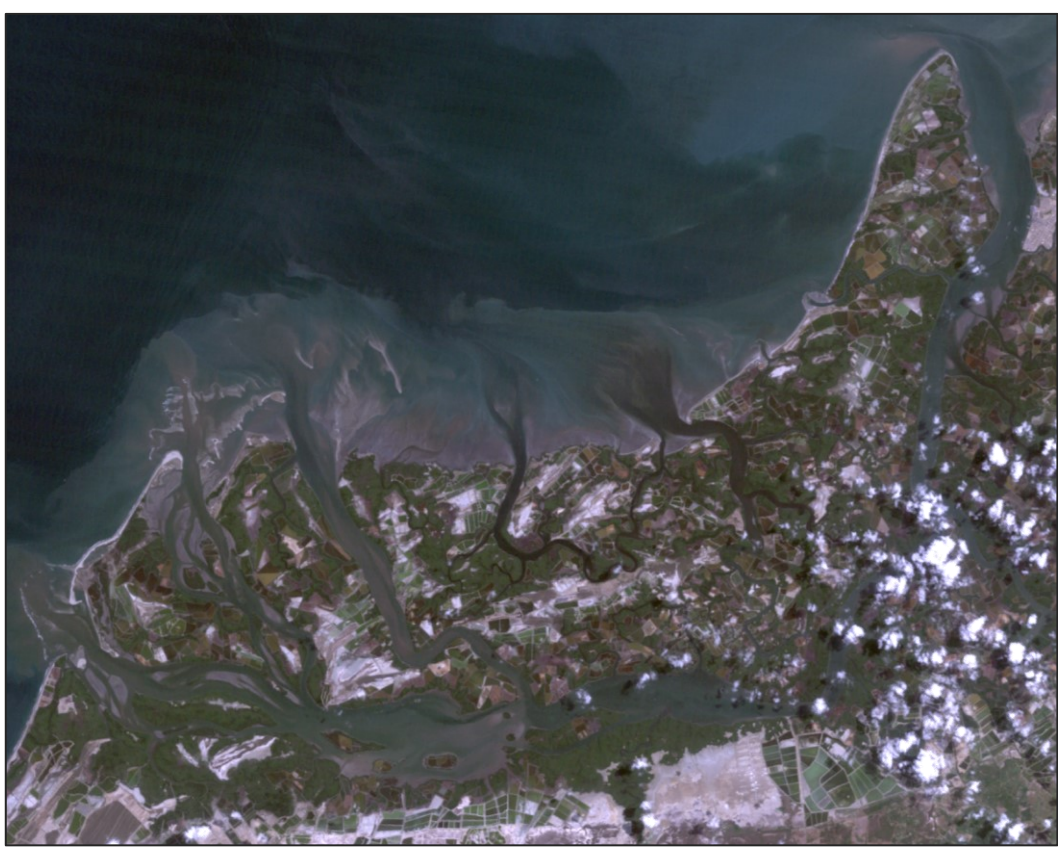
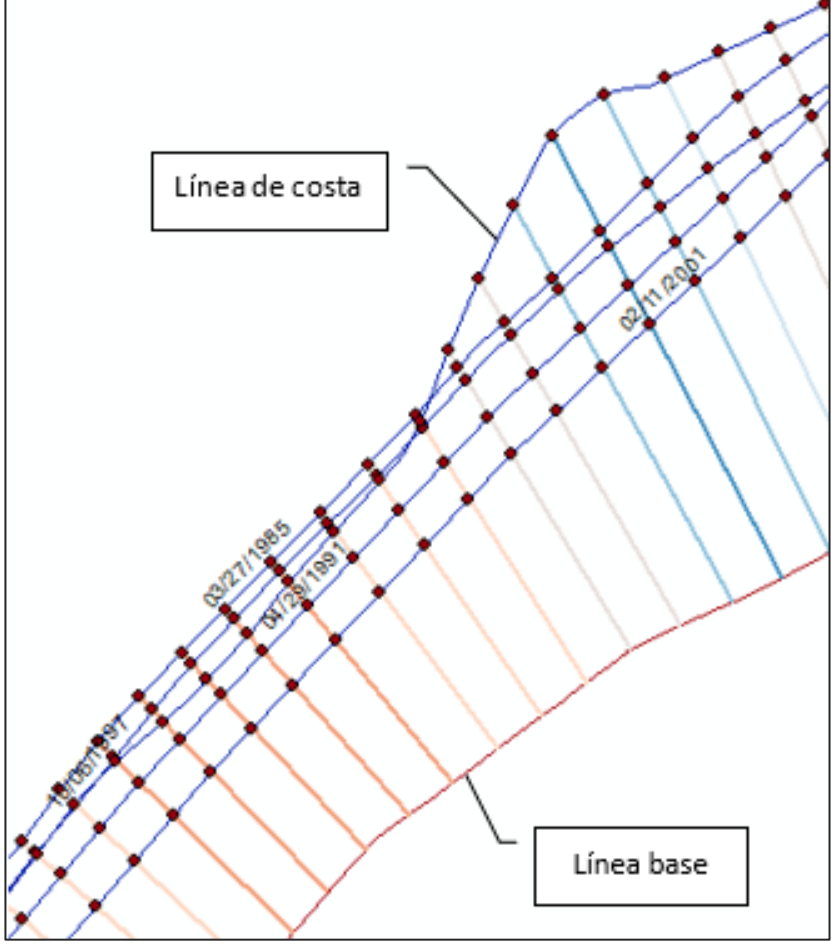
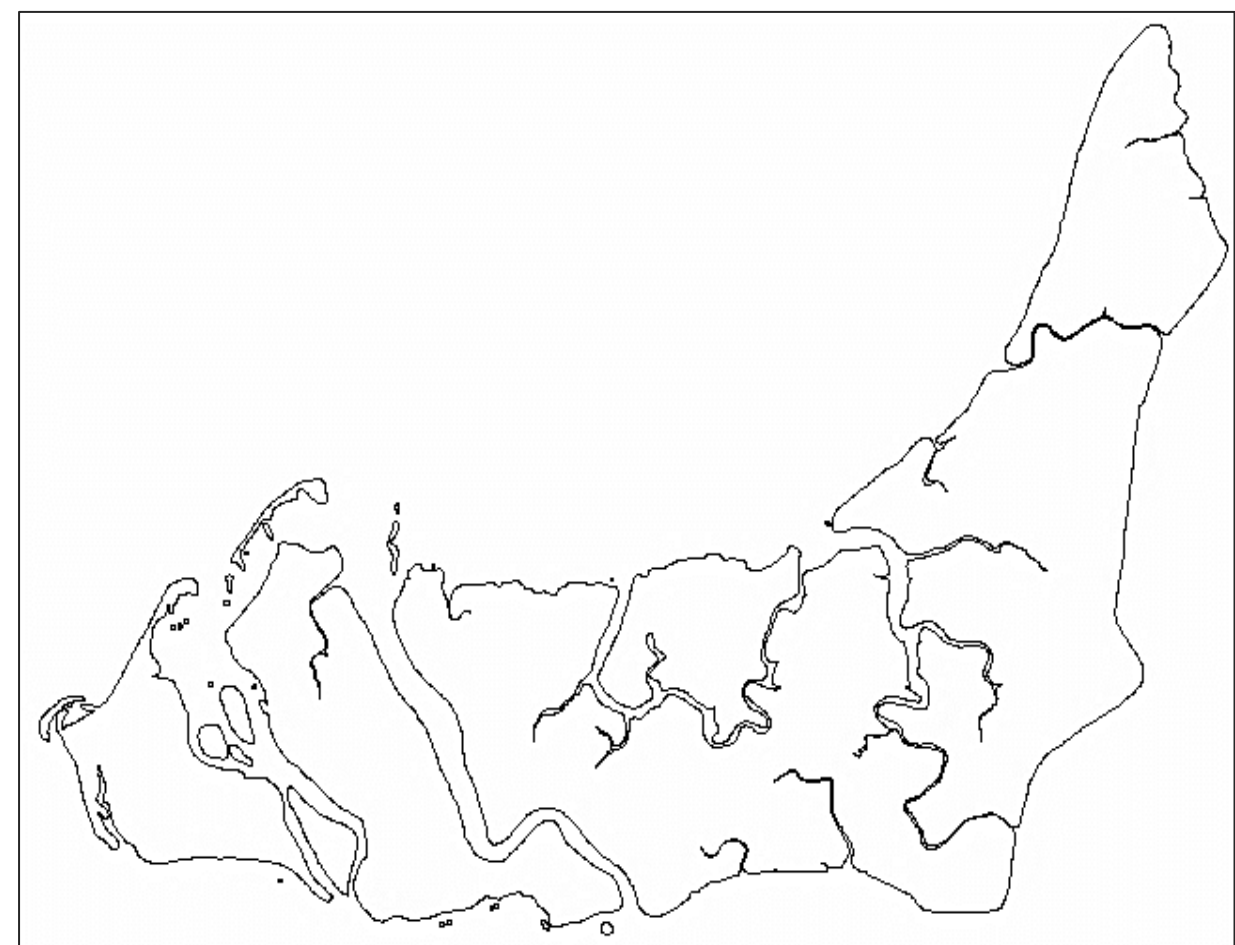
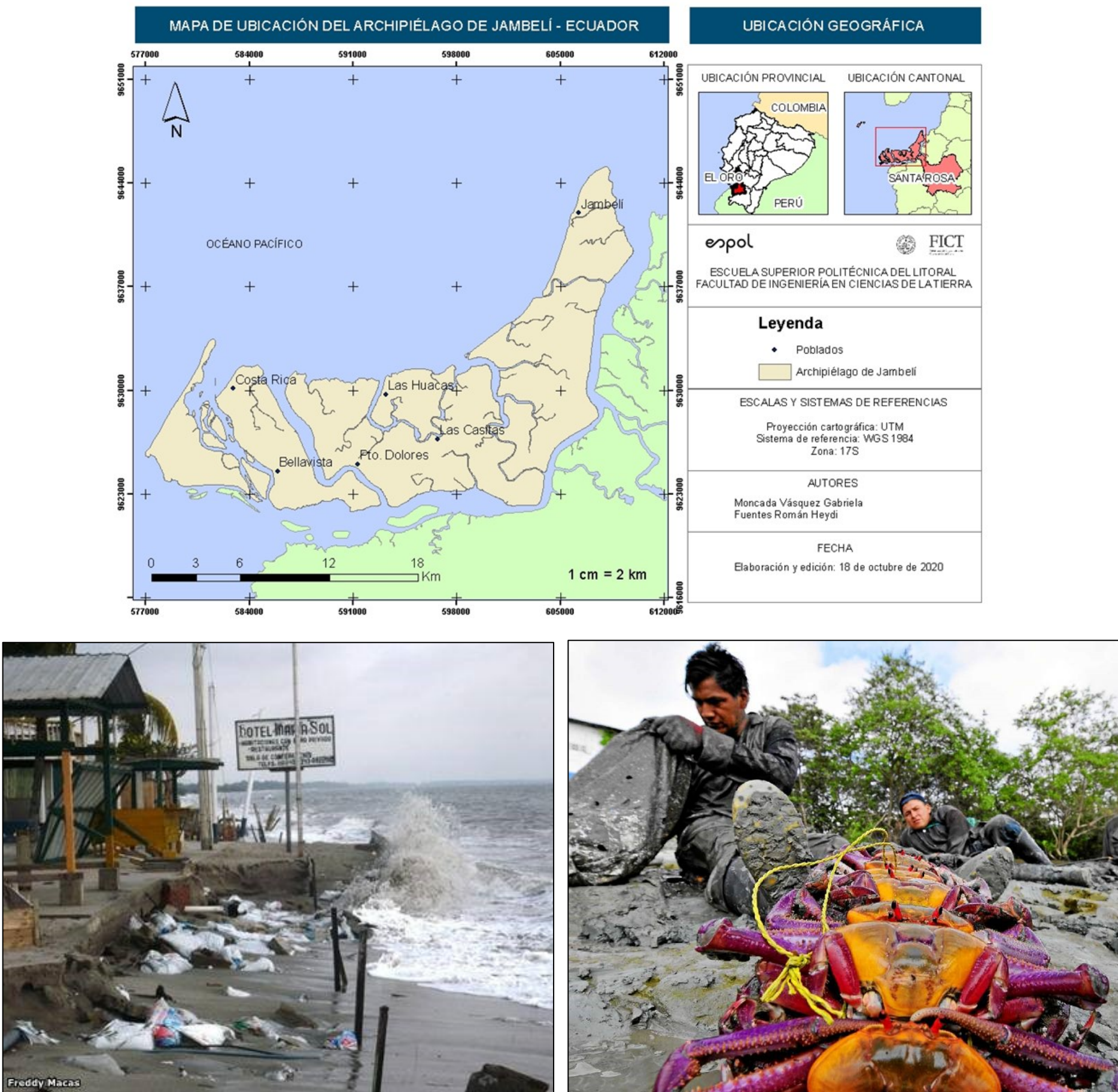
La erosión costera es un fenómeno común en el Archipiélago de Jambelí que acompañada de la recesión de la línea de costa y la pérdida de superficie terrestre en relación a una línea base, genera impactos en sectores productivos como acuícola y turístico, así como en el ambiente.

OBJETIVO GENERAL

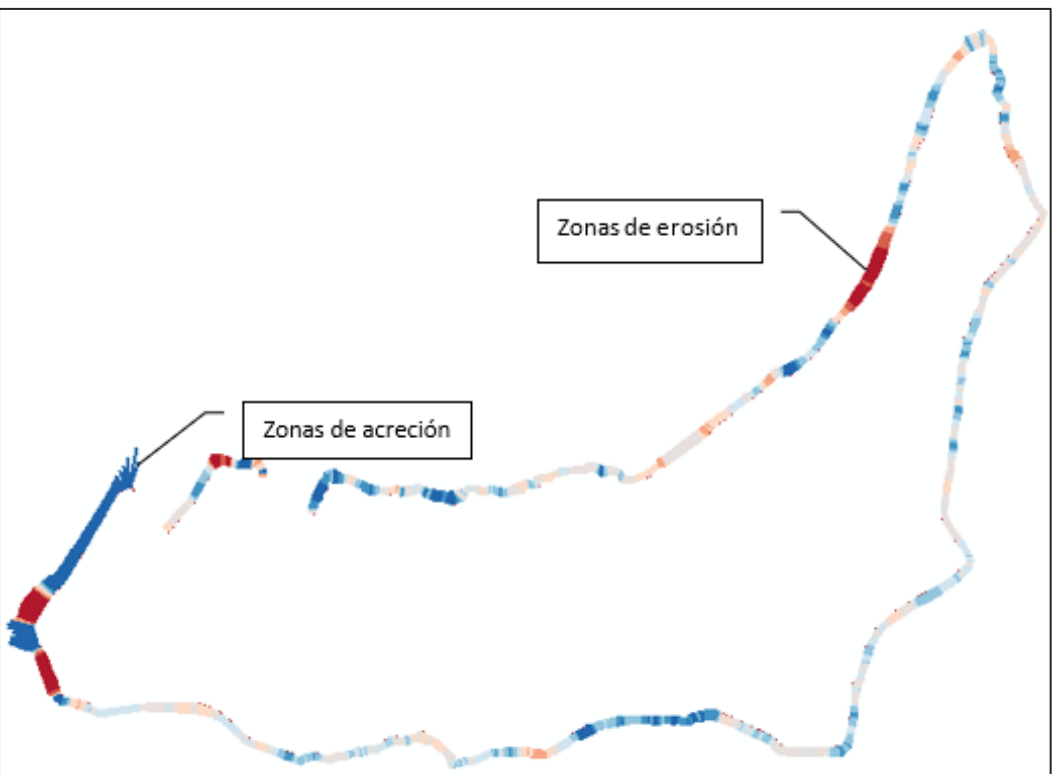
Evaluar los procesos de erosión y acreción costera en la Isla Jambelí durante los años 1985 a 2020, mediante un análisis multitemporal de imágenes satelitales, para el desarrollo de una planificación territorial óptima y equilibrada de las actividades en la Isla Jambelí.

PROPUESTA

El presente estudio analizará las causales de los procesos erosivos en las etapas de influencia natural y antrópica durante los últimos 35 años para predecir un patrón de erosión de las playas a corto plazo y las respuestas de los sedimentos de las playas a la dinámica costera mediante el uso de sensores remotos y cartografía SIG.



a) Adquisición de imágenes Landsat



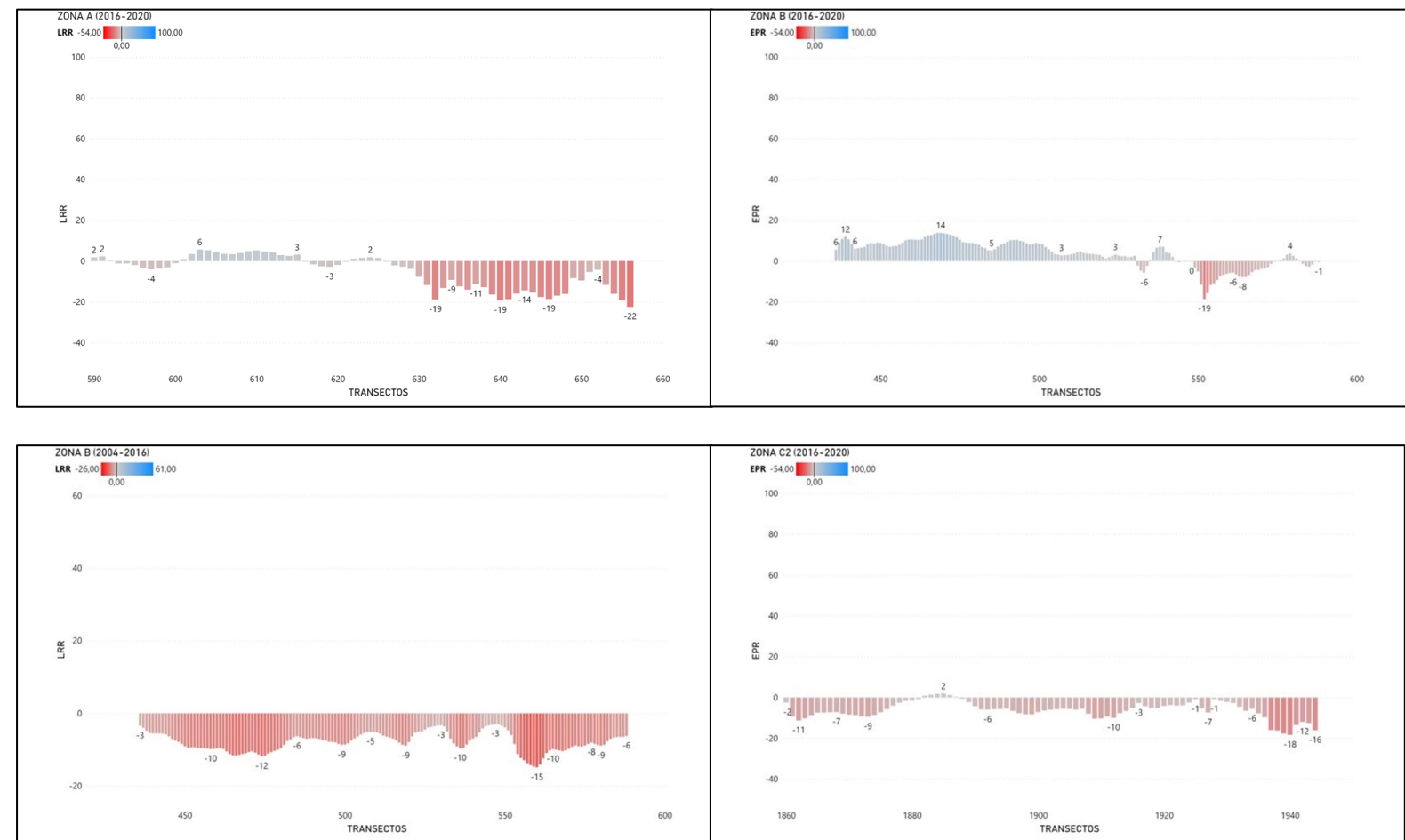
b) Automatización de la digitalización de líneas de costa

c) Obtención de tasas de procesos de sedimentación

d) Definir zonas de erosión y acreción

RESULTADOS

Gráfico de tasas de erosión y acreción (Sector A y Sector B)



Periodo		Erosión (km ²)	Acreción (km ²)	Crecimiento neto (km ²)	Tasa de crecimiento neto (km ² /año)
1985	2004	3.146	7.785	4.639	0.232
2004	2016	7.219	2.992	-4.227	-0.352
2016	2020	4.698	4.052	-0.646	-0.162

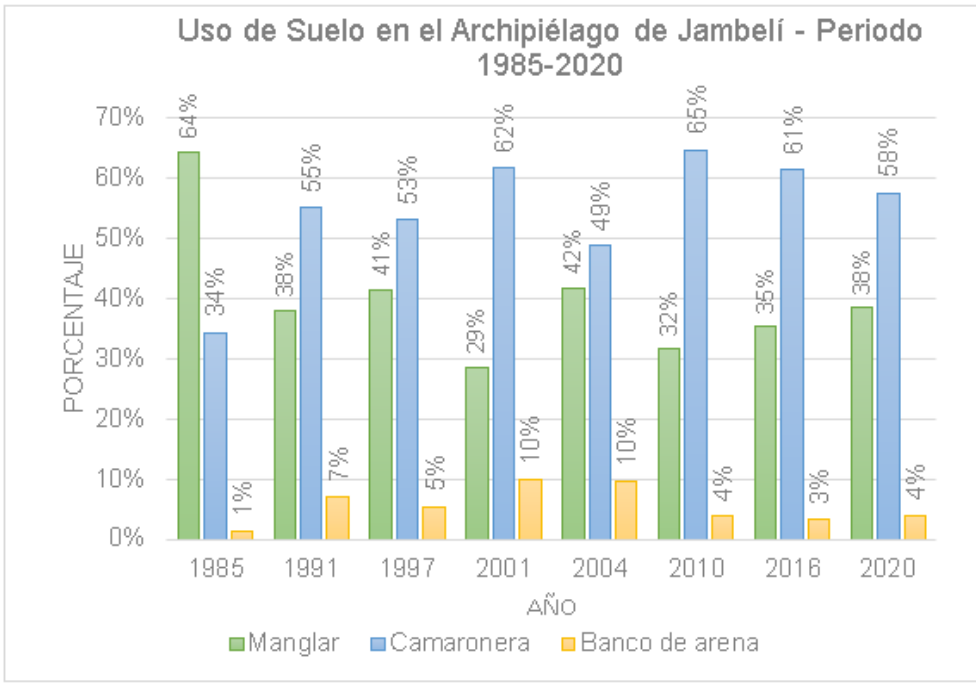
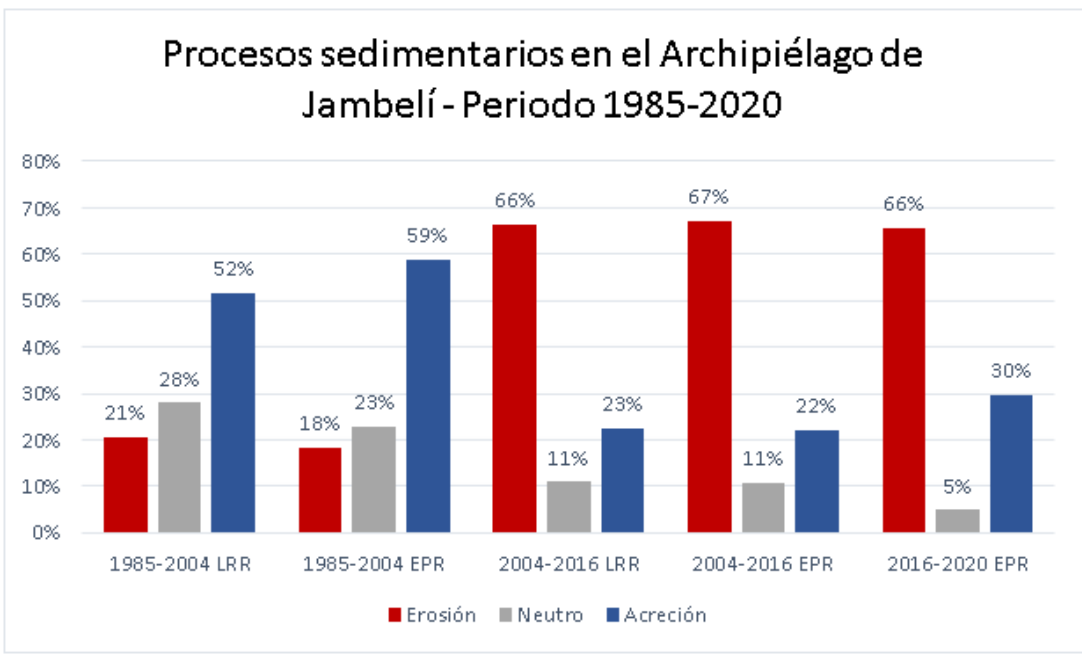
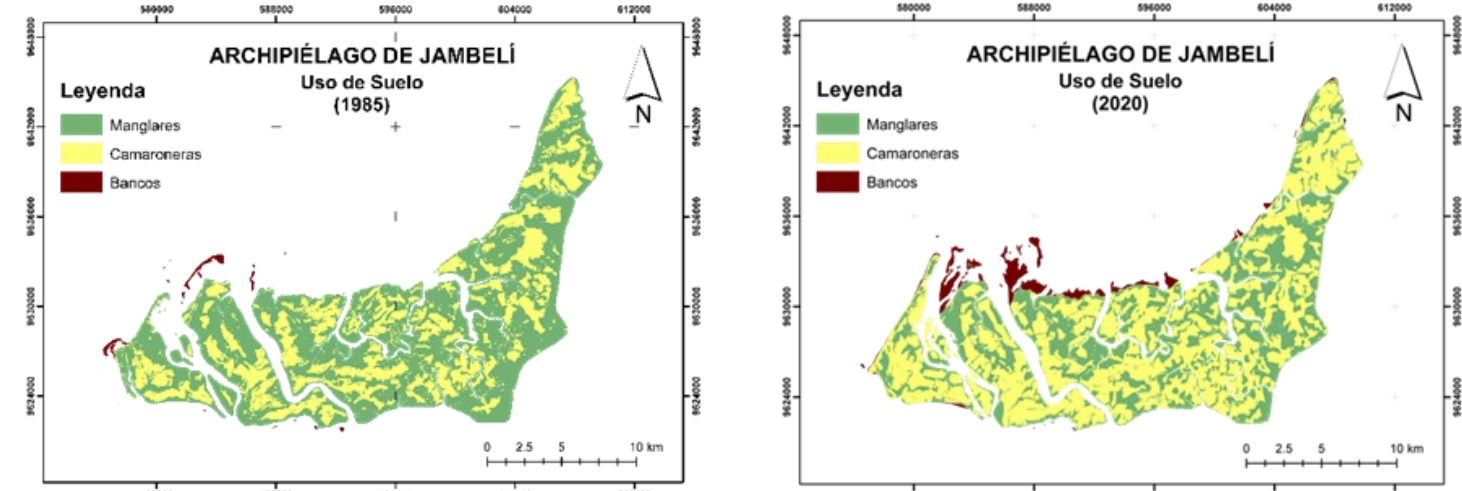


Gráfico de uso de suelo para los años: 1985 y 2020.



CONCLUSIONES

- A partir de las imágenes satelitales desde 1985-2020 se observó que las islas con mayores cambios en superficie son la Isla Jambelí y la Isla Payana.
- De acuerdo a las tasas de regresión lineal entre el 2004 y el 2020 las tasas de erosión se encontraban entre -8,02 a -0.71 m/año. Por otro lado, durante 2016-2020 la acreción puede justificarse por la implementación de escolleras y espigones en el Balneario Jambelí.
- La disminución de los manglares provocó que se estrecharan los canales en su desembocadura debido a la acumulación de bancos de arena dificultando el tránsito costero.
- Las predicciones para 10 y 20 años del archipiélago mostraron que en la zona la zona sur, que comprende los sectores C y D se incrementará las tasas de acreción y erosión en 2 km y 0.5 km respectivamente.

