

De la Ciencia a la Conservación: Lineamientos para el Manejo de Tortuga Bay

PROBLEMA

El aumento del nivel del mar y la erosión amenazan las playas y su biodiversidad. El CIP-RRD y el Parque Nacional Galápagos requieren información sobre la dinámica costera para proteger estos ecosistemas únicos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la dinámica costera de Tortuga Bay para definir lineamientos clave que apoyen un Plan de Manejo Costero, utilizando caracterización y sensores remotos

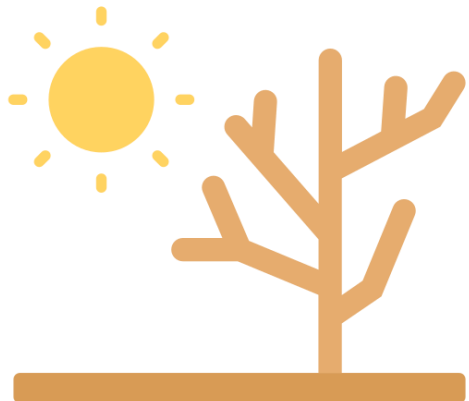
PROPUESTA

Desarrollar lineamientos basados en la sensibilización para un uso sostenible de Tortuga Bay, involucrando a la comunidad y turistas, con el apoyo de instituciones expertas, para proteger y conservar el ecosistema en un Parque Nacional.

Lineamientos para:



Época húmeda
(diciembre – mayo)



Época seca
(junio – noviembre)

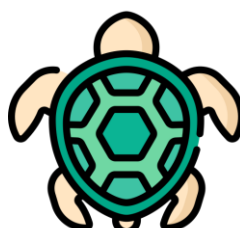
¿Por qué es importante obtener esta información?



Plan de manejo costero adecuado



Medidas implementadas efectivas



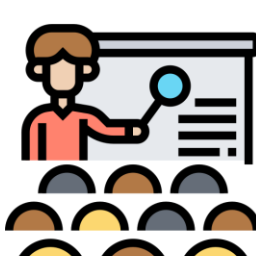
Proteger recursos naturales



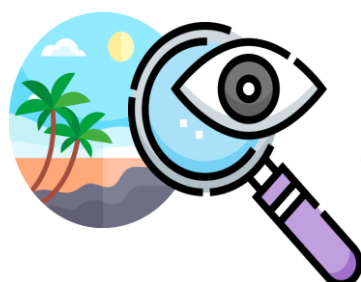
Proteger medios de vida de la comunidad



Zonificación de actividades



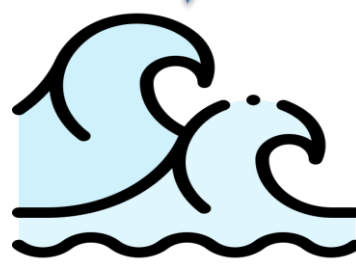
Participación comunitaria y sensibilización



Monitoreo y Evaluación



Ajuste de la infraestructura

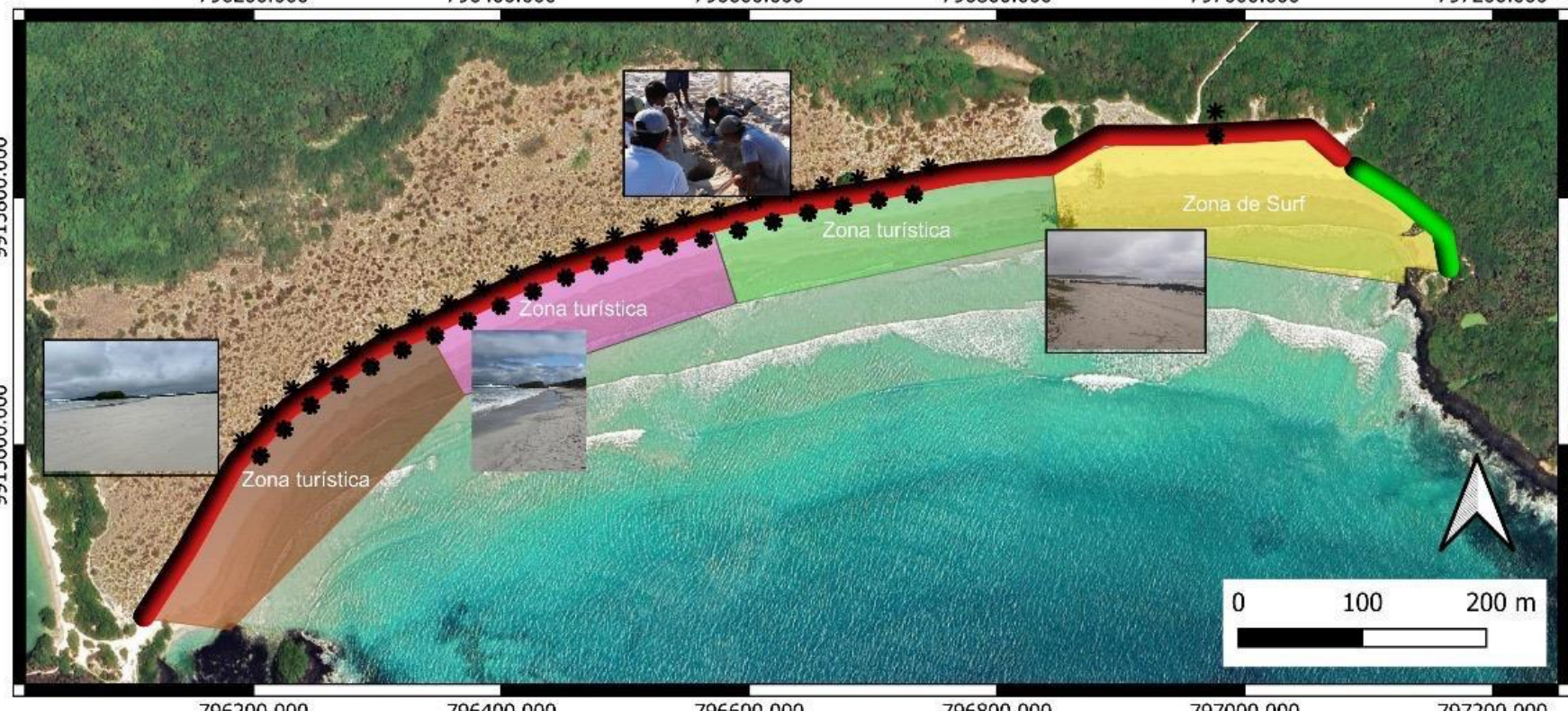


Manejo de información de corrientes litorales y oleaje

RESULTADOS

Sectorización para la Época Húmeda

(Diciembre a Mayo)

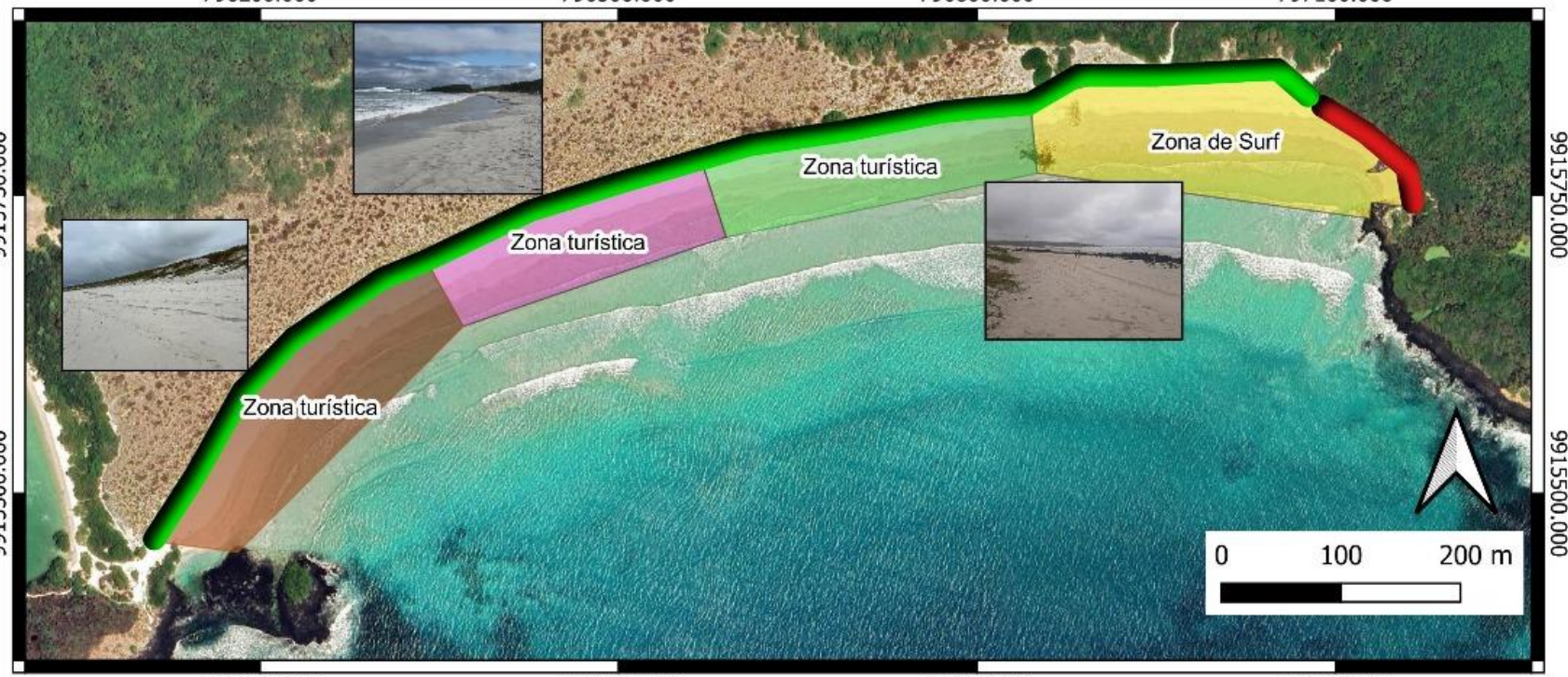


Sector	Pendiente **	Clas M ***	T Ola [s]	H sig [cm]	Tipo ola	Dir Corrie
1	Empinada 1/5	Reflectiva	14	49	Plunging	I
2	Empinada 1/4	Reflectiva	14	48	Spilling	D
3	Empinada 1/4	Reflectiva	13	29	Spilling	D

**Clasificación de tipo de playa por su pendiente según el criterio de United States Army Training and Doctrine Command (1993)
***Clasificación Morfológica de la playa según el criterio de Dean (1977)
173,272 turistas ingresaron a Tortuga Bay en el 2023, el 19% ingresaron entre Marzo y Abril

Sectorización para la Época Seca

(Junio a Noviembre)



Sector	Pendiente*	Clas Mor**	T ola [s]	H sig [cm]	Tipo ola	Dir Corrie
1	Empinada 1/2	Reflectiva	16	69	Plunging	D
2	Empinada 1/2	Reflectiva	14	40	Spilling	D
3	Empinada 1/2	Reflectiva	14	41	Spilling	D

* Clasificación de tipo de playa por su pendiente según el criterio de United States Army Training and Doctrine Command (1993)
** Clasificación Morfológica de la playa según el criterio de Dean (1977)
173,272 turistas ingresaron a Tortuga Bay en el 2023, el 21% ingresaron entre Julio y Agosto

CONCLUSIONES

- El análisis estacional de Tortuga Bay permite identificar amenazas que ponen en riesgo los nidos de tortugas verdes. Los sectores 1 al 3 donde está la mayor concentración de nidos es más vulnerable a la erosión durante la temporada .
- La playa está protegida en parte por otras islas del archipiélago, pero aún es afectada por oleajes del suroeste, con variaciones estacionales en la altura y periodo de las olas. En la época húmeda la altura de ola es mayor y el periodo es menor.
- Tortuga Bay es una playa de pendiente empinada, definida como reflectiva. Durante la época húmeda presenta una mayor pendiente de 1:2 en todos los sectores de la playa.
- El manejo costero basado en la sensibilización es clave, pero requiere un compromiso a largo plazo de la comunidad y expertos. Se han definido lineamientos dependiendo de la época para guiar la creación de un plan de manejo efectivo.