

Las micro-áreas marinas como modelo de gestión sostenible.

Notas metodológicas para su implantación en la Bahía de Gaira, Colombia



Presentada por: Jorge Juan Rodríguez
Perera

Dirigida por: Matías González Hernández

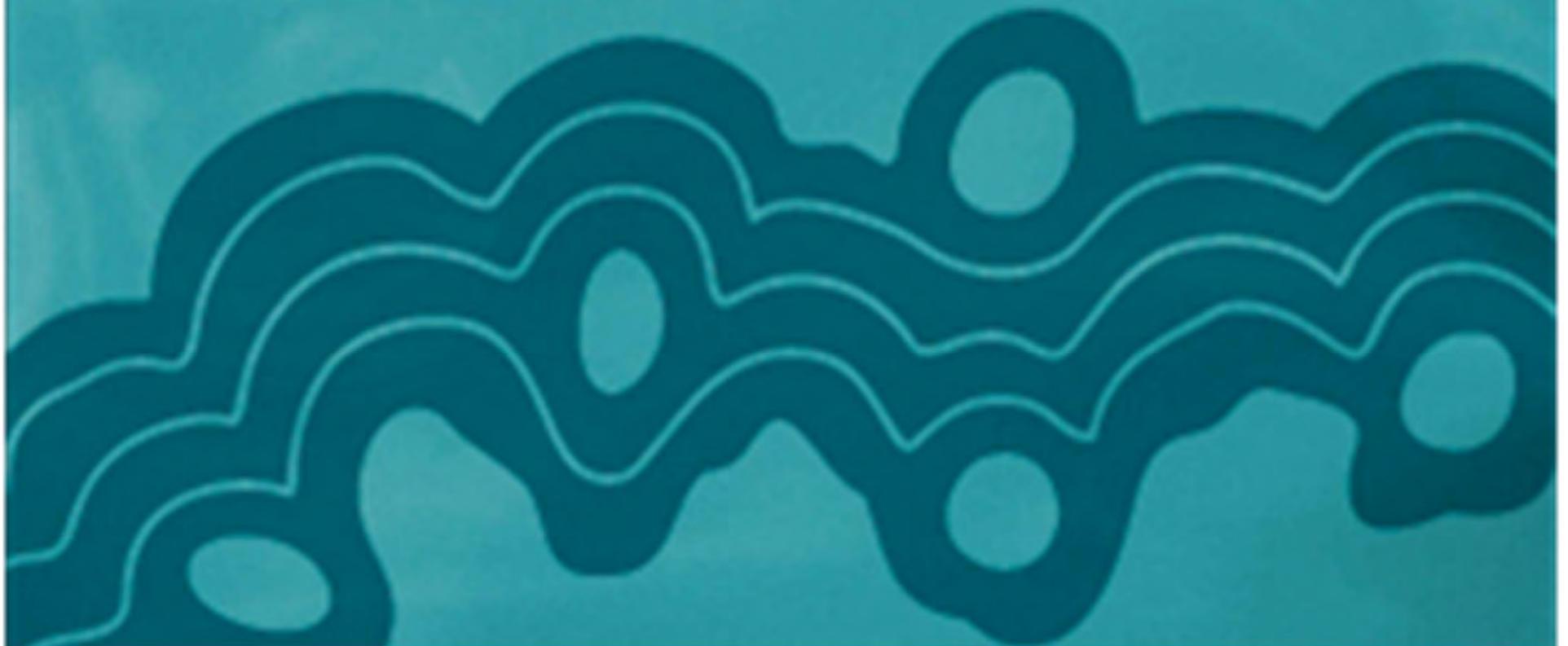
Trabajo Final de Máster



Índice

- **Introducción**
 - El mar como recurso de propiedad común
 - La GIZC, paradigma dominante con déficits de implementación
 - Objetivos
- **El Modelo micro-áreas marinas**
 - Las micro-áreas marinas como modelo de desarrollo sostenible
 - La gestión participativa en el modelo micro-áreas
 - Las micro-áreas dentro del marco internacional
- **La Bahía de Gaira, un modelo de desarrollo no sostenible**
 - La metodología adaptada
 - Caracterización de la zona de estudio
- **Metodología para implantar una micro-área marina en la Bahía de Gaira**
 - Métodos y recolección de datos
 - Análisis de problemas
 - Lineamientos para la implantación de la micro-área marina
- **Conclusiones**

Introducción



El mar como recurso de propiedad común (I)



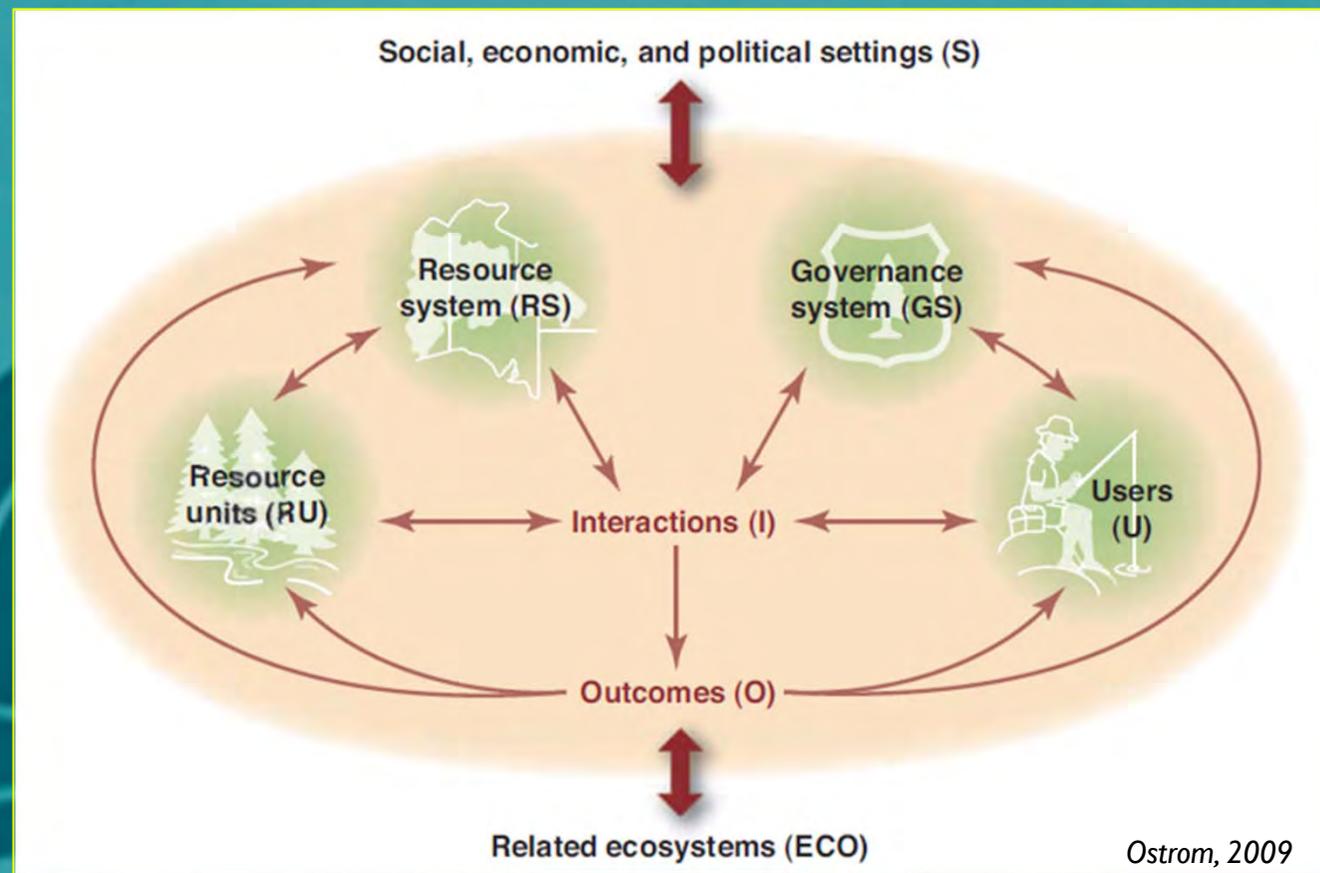
Common pool resources

1. Definición clara del territorio, participantes y sus derechos
2. Reglas de beneficios y costes equitativos
3. Acuerdos adaptables
4. Plan de seguimiento y control
5. Sanciones graduales
6. Sistema de bajo coste que resuelva los conflictos
7. Derecho a ser reconocidas



El mar como recurso de propiedad común (III)

Sistema socioecológico complejo



La GIZC, paradigma dominante con déficits de implementación (I)

- Programa 21: Capítulo 17
- Comisión U.E. del año 2000
- MinAmbiente Colombia, año 2000



La GIZC, paradigma dominante con déficits de implementación (II)

- Modelo de gestión **Top-down**
 - Implantación rápida, en ocasiones poco eficiente.
 - Escasa participación real de la población.
 - Baja consideración de características locales.



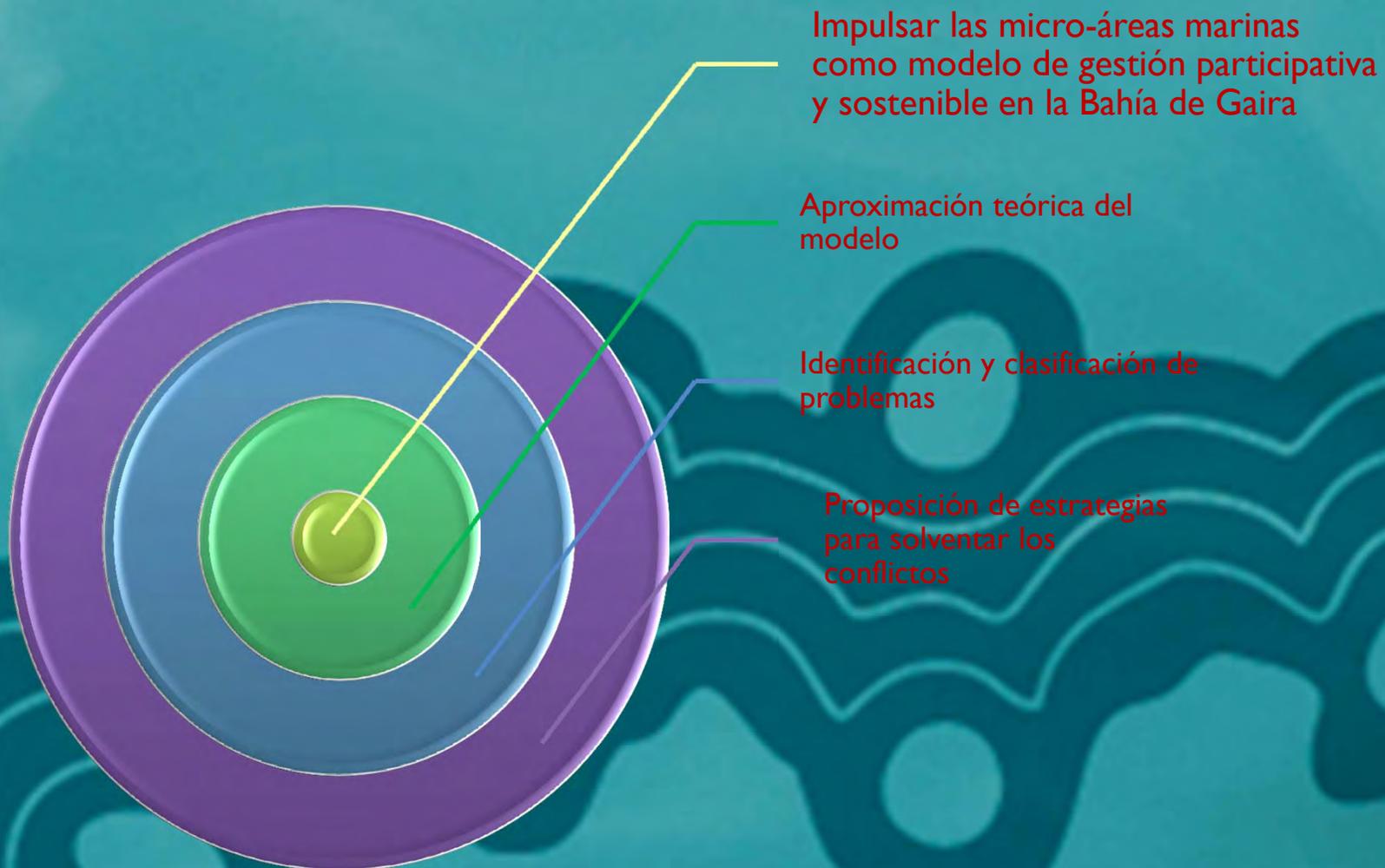
La GIZC, paradigma dominante con déficits de implementación (III)

- **Grandes Áreas Marinas Protegidas**
 - Centradas función conservación
 - Altos costes de mantenimiento
 - Vigilancia poco eficaz

Reservas de Papel



Objetivos



El Modelo



Las micro-áreas marinas (I)

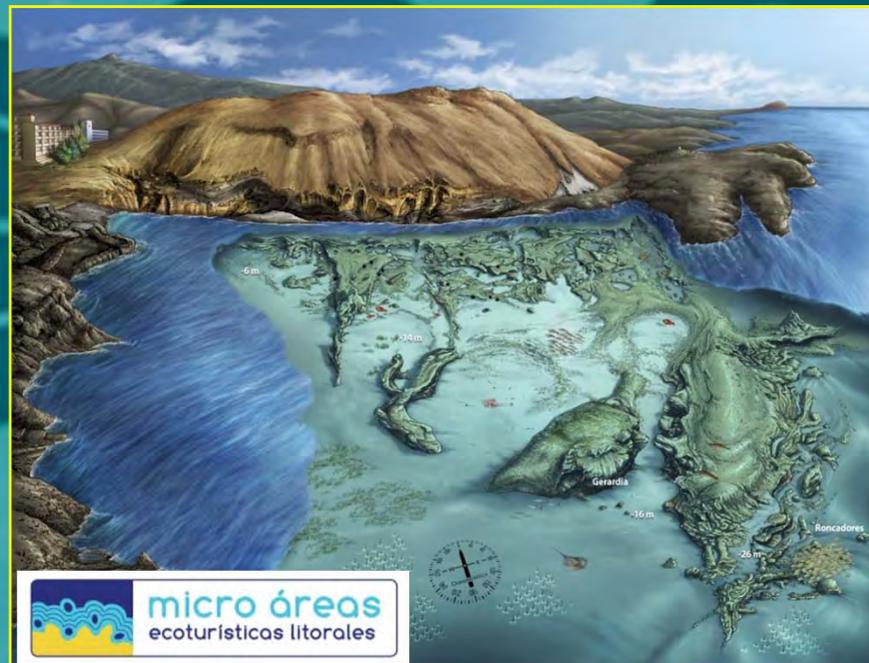
Áreas marino-costeras de pequeñas dimensiones destinadas a la conservación y al desarrollo de actividades sostenibles



Las micro-áreas marinas (II)

- Reserva de la isla de Apo
- Reserva marina Monte da Guia
- Parque submarino de Edmond

Micro áreas ecoturística litorales

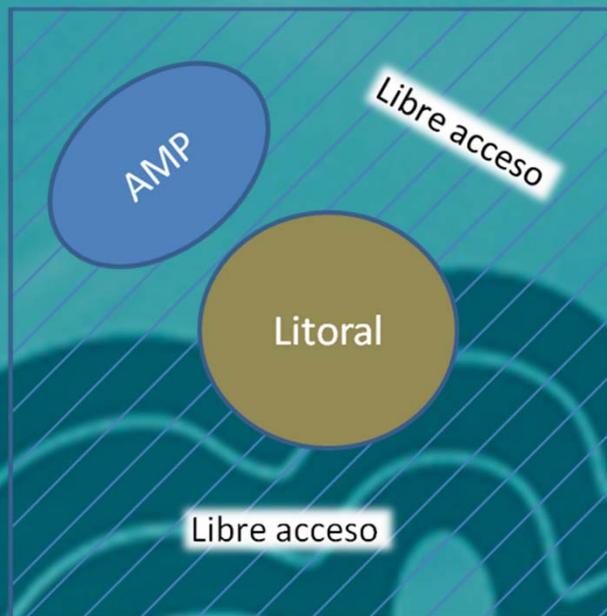


Las micro-áreas marinas (III)

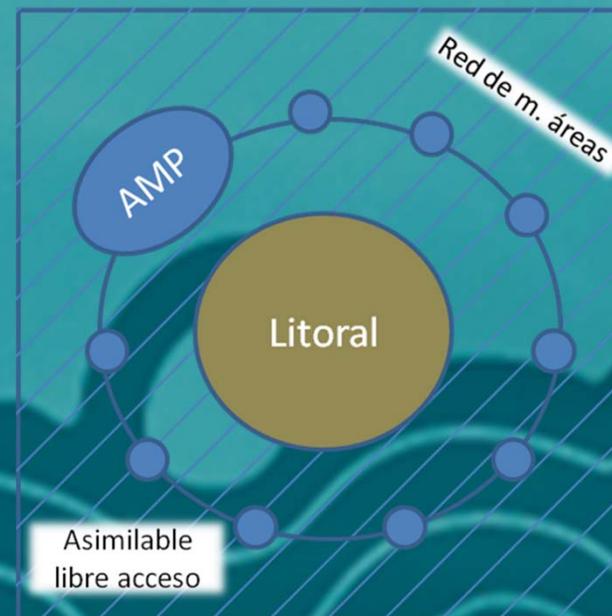


Las micro-áreas marinas como modelo de desarrollo sostenible

Modelo estándar



Modelo micro-áreas



$$CBC = \alpha_1 \text{Extracción} + \alpha_2 \text{Recreación} + \alpha_3 \text{Conservación} + \alpha_4 \text{Sumidero} + \alpha_x X$$

CBC: contribución al bien común.

α : coeficiente que pondera la participación de cada función identificada en la conformación del bien común.

La gestión participativa en el modelo micro-áreas marinas

- Modelo de gestión **Bottom-up**
 - Lenta implantación
 - Participación de la comunidad local
 - Consenso entre actores



Las micro-áreas dentro del marco internacional

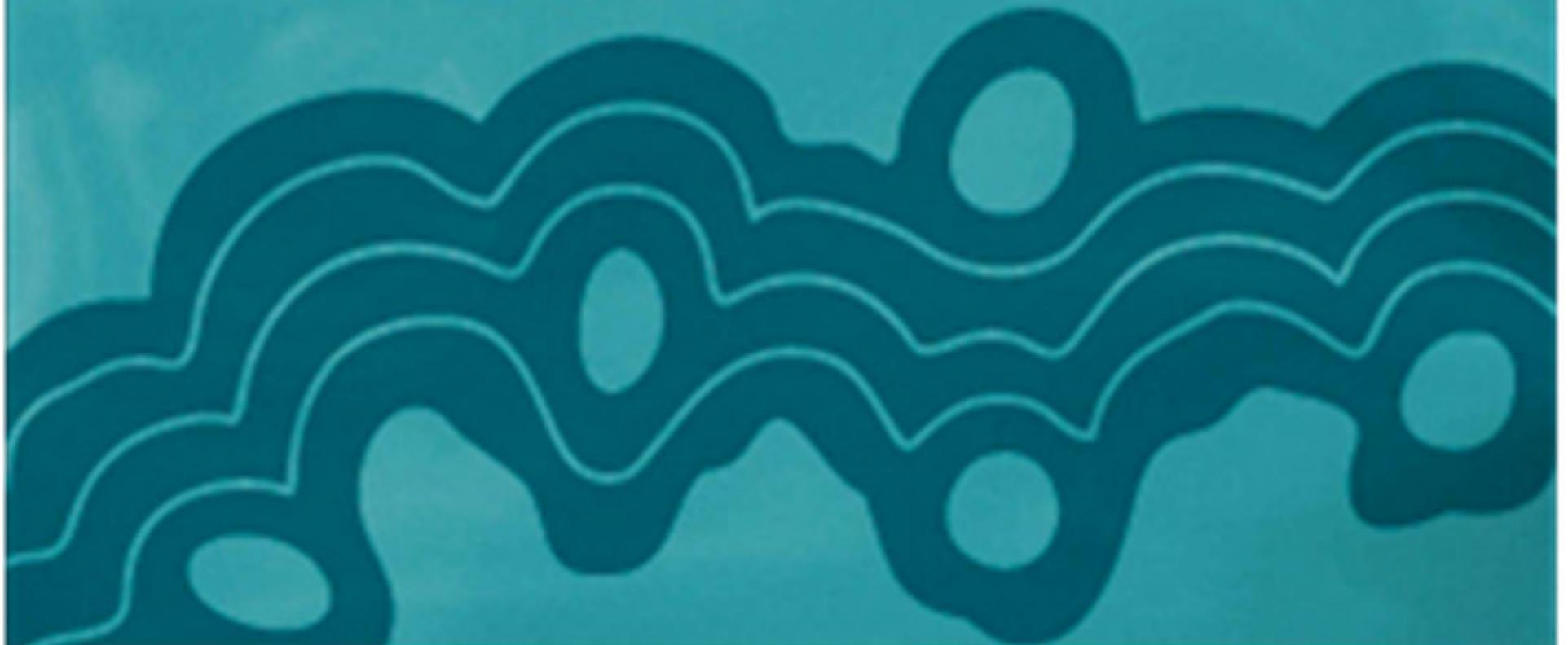
		Tipo de gobernanza	A. Gobernanza por parte del gobierno	B. Gobernanza compartida	C. Gobernanza privada	D. Gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales
		Categoría área protegida				
+ Restricción ▮	Ia					
	Ib					
	II					
	III					
	IV					
	V					
	VI					

Adaptado UICN 2008 y 2012.

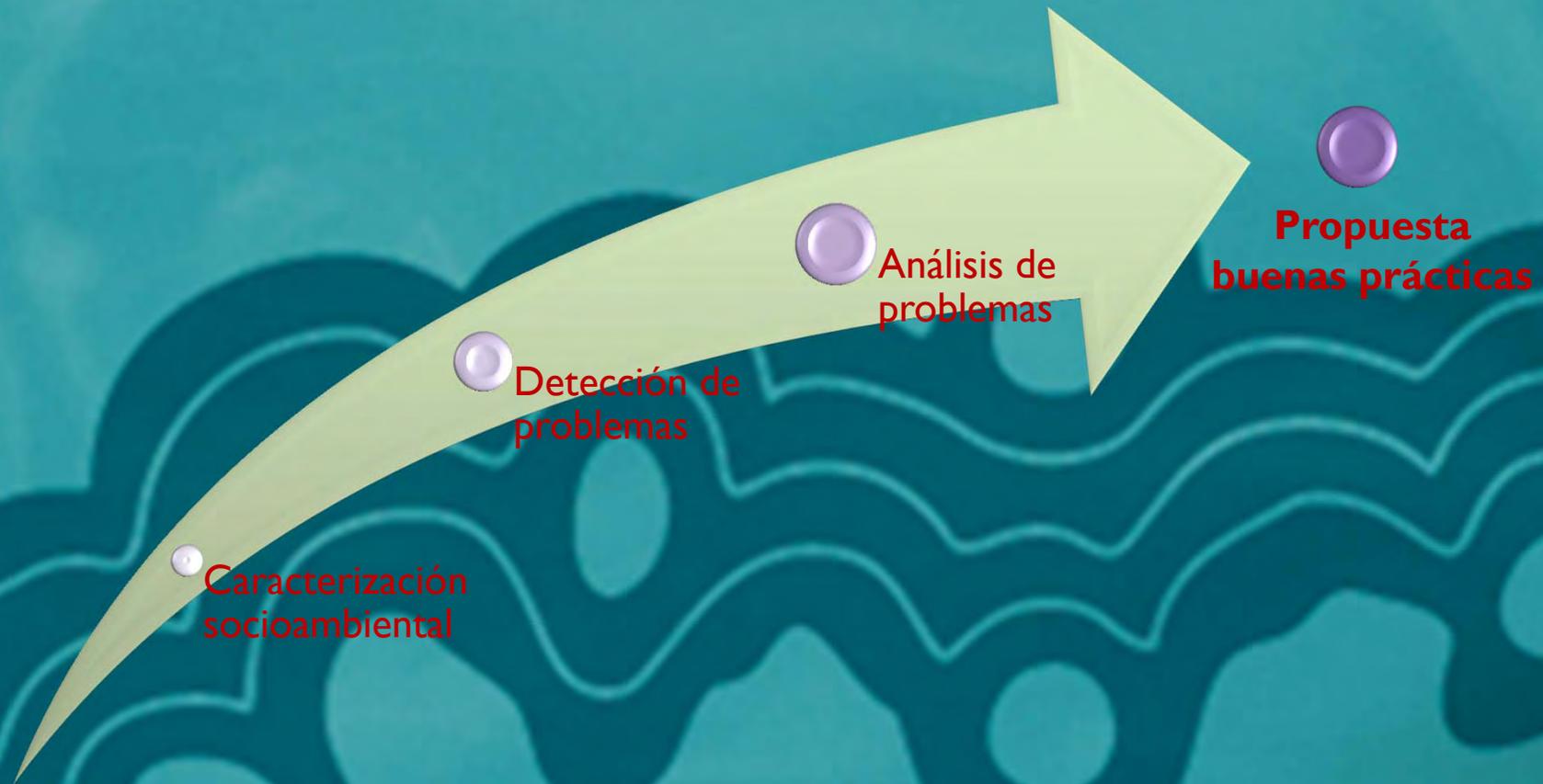
Tabla resumen modelo micro-áreas

		Modelos de gestión	
		Modelo Estándar	Modelo micro-áreas
Propiedades	Escala territorial	<i>Regional</i>	<i>Local/regional</i>
	Modelo de participación	<i>Top-down</i>	<i>Bottom-up</i>
	Forma de gestión	<i>Gestión institucional</i>	<i>Gestión participativa</i>
	Funcionalidad	<i>Monofuncional</i>	<i>Multifuncional</i>
	Grado de accesibilidad	<i>Restringido</i>	<i>Aprovechamiento sostenible</i>

La Bahía de Gaira, un modelo de desarrollo no sostenible



La metodología adaptada



La zona de estudio



Ecosistemas marinos

- Litoral rocoso
- Playas
- Praderas de pastos marinos
- Estructuras coralinas



Descripción socioeconómica

- Población joven, diversidad de procedencia
- Actividad turística
- Pesca artesanal a pequeña escala
- Transporte marítimo



Limitaciones al desarrollo

- La degradación del medio ambiente a causa de los déficits sociales
- Déficit institucional



Metodología para implantar una micro-área marina en la Bahía de Gaira



La encuesta

ENCUESTA SOCIOAMBIENTAL PROYECTO MADRIGAL PROGRAMA "EXPLORA GAIRA"

La fundación FIATMAR con la colaboración de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, estamos realizando un estudio sobre la creación de una Micro-Área Marina Protegida (mAMP) dentro del proyecto "Explora Gaira". Por favor, si es tan amable de concedernos unos minutos para responder este cuestionario de forma voluntaria y totalmente libre, recordándole que no existen respuestas correctas ni incorrectas, sólo nos interesa su opinión. Si tiene alguna duda no tenga reparos en preguntar al entrevistador, muchas gracias.

Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Marque con una X dentro del recuadro escogido

1. De las siguientes definiciones, ¿cuál considera que define mejor a la conservación ambiental?

Proteger la flora y la fauna

Preservar los recursos naturales limitando la intervención humana

Garantizar la subsistencia de los seres humanos aprovechando los recursos naturales

Mantener los recursos ambientales de forma que se asegure su futuro

2. ¿Considera que la conservación del medio ambiente puede influir en el bienestar humano?

Nada Poco Bastante Mucho Ns/Nr

3. ¿Usted realiza acciones a favor de la conservación del medio ambiente?

No nunca De vez en cuando Casi siempre Siempre Ns/Nr

4. ¿Cree usted que son necesarias medidas puntuales para la conservación del medio marino?

No Sí Ns/Nr

En caso afirmativo ¿cuáles consideras necesarias? _____

5. ¿Conoce alguna actividad económica (turismo, pesca, construcción, etc.) que beneficie la conservación del medio marino?

No Sí ¿Cuál es? _____

6. ¿Considera que las actividades económicas locales están diseñadas para promover la conservación del medio marino?

No Sí Ns/Nr

¿Por qué? _____

7. Califique el nivel de deterioro que producen los siguientes problemas sobre el medio marino.

Sobrepesca	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Malas prácticas de pesca	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Malas prácticas turística	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Contaminación por residuos sólidos (basuras, plástico)	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Vertidos de aguas residuales	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Derrame de hidrocarburos y derivados	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Construcción y ampliación de puertos	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Invasión de playas por construcciones	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Introducción de especies exóticas	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Factores naturales (sedimentación, vendavales, erosión)	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>

8. De forma general, ¿cómo considera la situación ambiental de las costas desde El Rodadero a Playa Blanca?

Muy negativa Negativa Positiva Muy Positiva Ns/Nr

9. ¿Cómo imagina que será la situación de la Bahía de Gaira en un futuro?

Medioambiente	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Paisaje	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Social	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Economía	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Infraestructura	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Limpieza	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>
Seguridad	Peor <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Mejor <input type="checkbox"/>	Ns/Nr <input type="checkbox"/>

10. ¿Qué ecosistemas marino-costero identifica en la Bahía de Gaira? Considere su estado.

Playas	Mal <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>
Fondo con vegetación	Mal <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>
Fondo sin vegetación	Mal <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>
Litoral rocoso	Mal <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>
Coral-arrecifes	Mal <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>

Otros: _____ Mal Regular Bien

11. ¿Qué tipo de actividades practica en la zona de El Rodadero-Playa Blanca?

Baño Tomar sol Natación Bicicleta Kayak Gusano Moto marina

Careteo Buceo Pesca deportiva Vela Ninguno Otros: _____

Micro-Áreas Marinas Protegidas (mAMP)

Son pequeños espacios marinos en los cuales se fomenta la protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas presentes a partir de la potenciación de actividades sustentable como el buceo, el kayak, la vela, etc. Las mAMPs están diseñadas para favorecer a las comunidades locales a través del desarrollo sostenible.

12. ¿Cree que el sector Rodadero-Playa Blanca sería apto para convertirse en una Micro Área Marina Protegida?

No Sí Ns/Nr

13. ¿Qué acciones cree que podría realizar en pro del funcionamiento de una Micro Área Marina Protegida?

Arrojara la basura en lugares adecuados

Consumiría pescado local sin importar tamaño, especie o forma de captura

Disminuiría el consumo de icopor

Yo no soy de acá, mejor no me meto

Dejaría todo como lo encontré

Enseñaría a la gente la importancia de cuidar este lugar

No haría nada, que la academia, las ong y las autoridades se encarguen

Mantendría las costumbres de pesca

No compraría ni regería recuerdos provenientes del mar

Daría de comer a aquellos animales marinos que parezcan tener hambre

14. Ante un problema ambiental que se esté produciendo en la Micro Área Marina Protegida ¿cómo actuaría?

No haría nada Llamaría a la autoridad

Llamaría personalmente la atención Ns/Nr

15. ¿A quién acudiría en el caso que notificara a la autoridad?

Policía Ambiental Guardacostas Capitanía de Puerto DADMA CORPAMAG

Veedurías o JAC C. de investigación y academia ESPA/INTERASEO Alcaldía

Procuraduría ambiental INCODER Ns/Nr

16. Edad <18 18-25 26-39 40-65 >65

17. Género Mujer Hombre

18. Lugar de procedencia (país/ciudad): _____

19. Personas a su cargo Ninguna Entre 1 y 2 Más de 2

20. Escolaridad Ninguno Preescolar Primaria Secundaria Superior

21. Sistema de salud SISVEN Prepagada EPS Seguro vida

22. Ingresos mensuales (\$) <500.000 500.000-1.000.000 1.000.000-1.500.000 >1.500.000

23. Estrato social Estrato 0 Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4

Estrato 5 Estrato 6 Estrato 7 Estrato 8

24. ¿Estaría interesado en vincularse en actividades de educación ambiental? No Sí

25. Identifíquese en un grupo social:

Prestador de servicios formal
Negocio Asociación Cooperativa Otros

Servicio prestado: _____

Prestador de servicios informal
Servicio prestado: _____

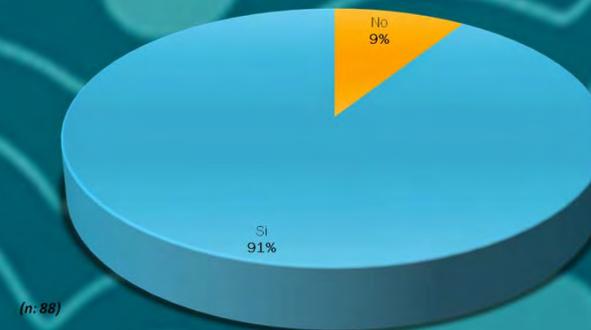
Turista
Nacional Extranjero

Residente
Ocupación: _____
Lugar de residencia: _____

Observaciones: _____

Resultados de la encuesta

- Deficiencias en cuanto a concienciación ambiental
- Diferencias entre grupos sociales
- Debilidades en gestión ambiental
- Interés por aprender e involucrarse en actividades sostenibles

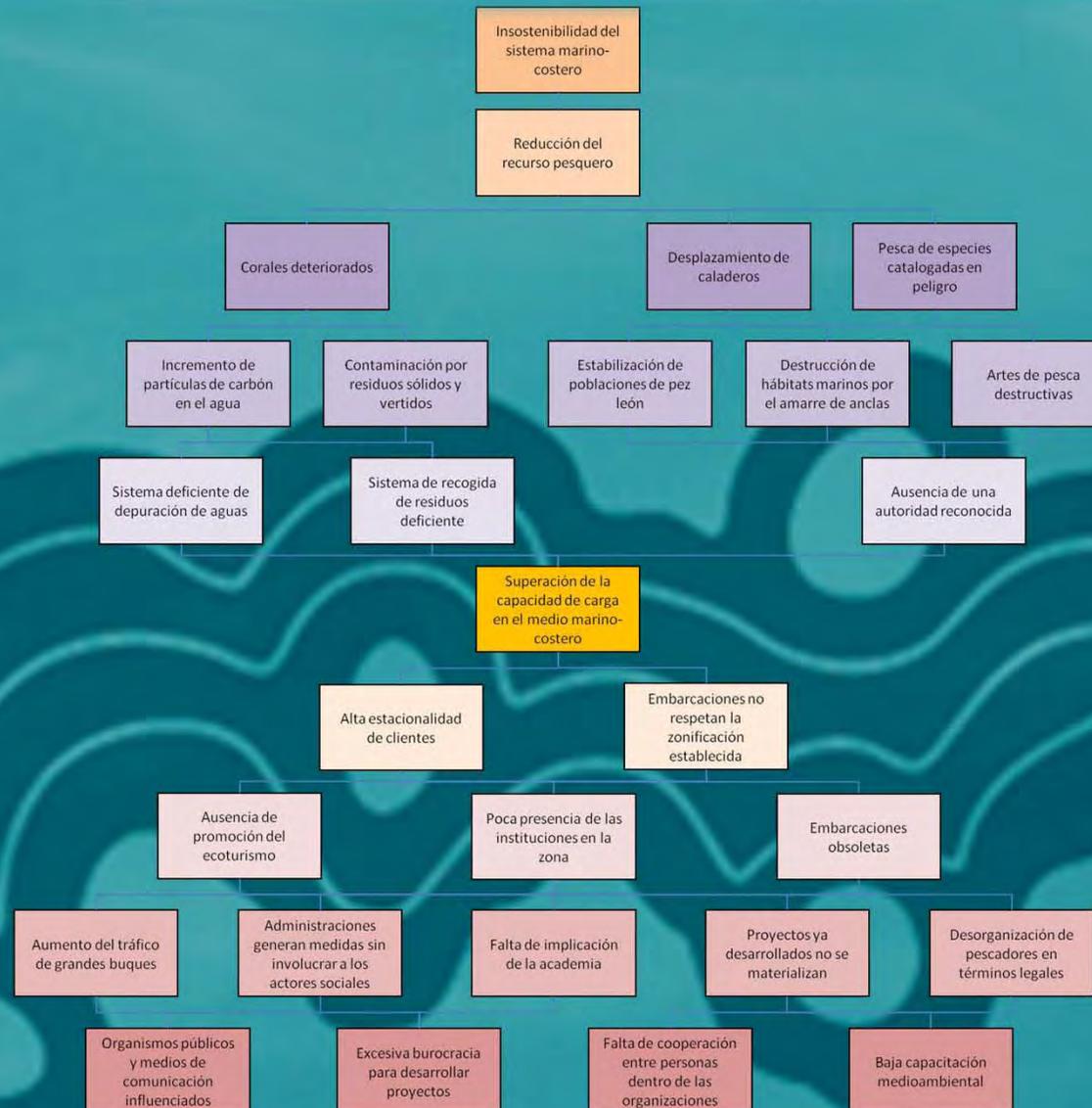


Porcentaje de interés por involucrarse en actividades de educación ambiental

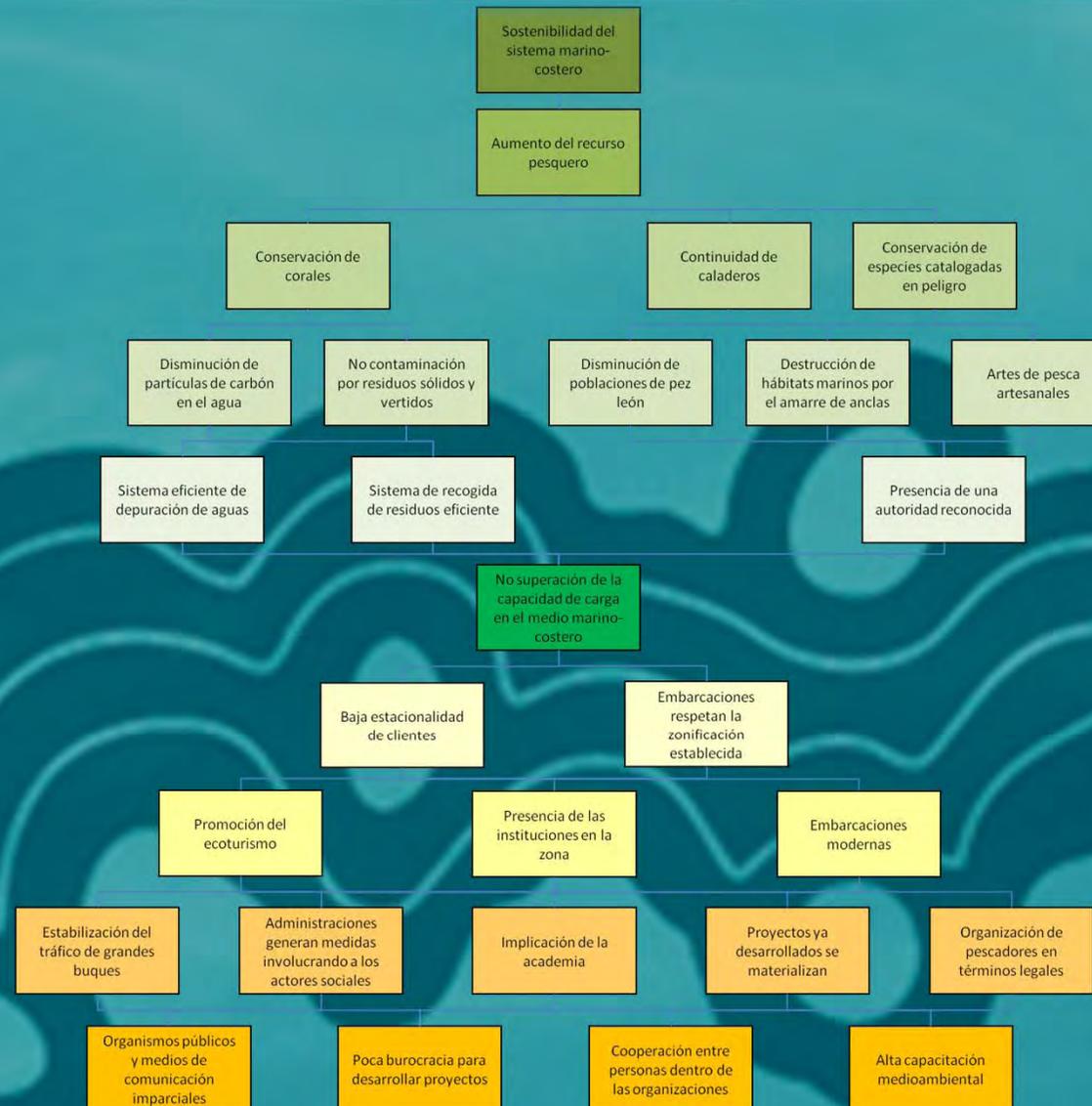
Relación de problemas detectados

Componente	Variable	Problema
Biofísico	Biológico	Estabilización de poblaciones de pez león
		Corales deteriorados
	Físico	Descargas de aguas continentales y sobre-sedimentación
		Mar de leva
Socioeconómico	Minería	Acidificación marina
		Aumento del tráfico de grandes buques
		Incremento de partículas de carbón en el agua
		Dragados poco controlados en puertos
	Pesca	Influencia sobre organismos públicos y medios de comunicación
		Desplazamiento de caladeros
		Artes de pesca destructivas
		Reducción del recurso pesquero
		Desorganización en términos legales
		Pesca de especies catalogadas en peligro
	Transporte marítimo	Embarcaciones no respetan la zonificación establecida
		Destrucción de hábitats marinos por el amarre de anclas
		Embarcaciones obsoletas
	Actividades turísticas	Superación de la capacidad de carga en el medio marino-costero
		Contaminación por residuos sólidos y vertidos
		Baja capacitación medioambiental
		Ausencia de promoción del ecoturismo
	Academia	Alta estacionalidad de clientes
		Falta de implicación
		Falta de cooperación entre personas dentro de las organizaciones
Organizaciones sociales	Excesiva burocracia para desarrollar proyectos	
	Sistema de recogida de residuos deficiente	
Infraestructuras	Sistema deficiente de depuración de aguas	
	Organización	Administraciones no involucran a los actores sociales
Poca presencia de las instituciones en la zona		
Proyectos ya desarrollados no se materializan		
Gobernabilidad	Ejecución	Ausencia de una autoridad reconocida
		Percepción de inseguridad ciudadana

Árbol de problemas



Árbol de objetivos



Lineamientos para la implantación de la micro-área marina

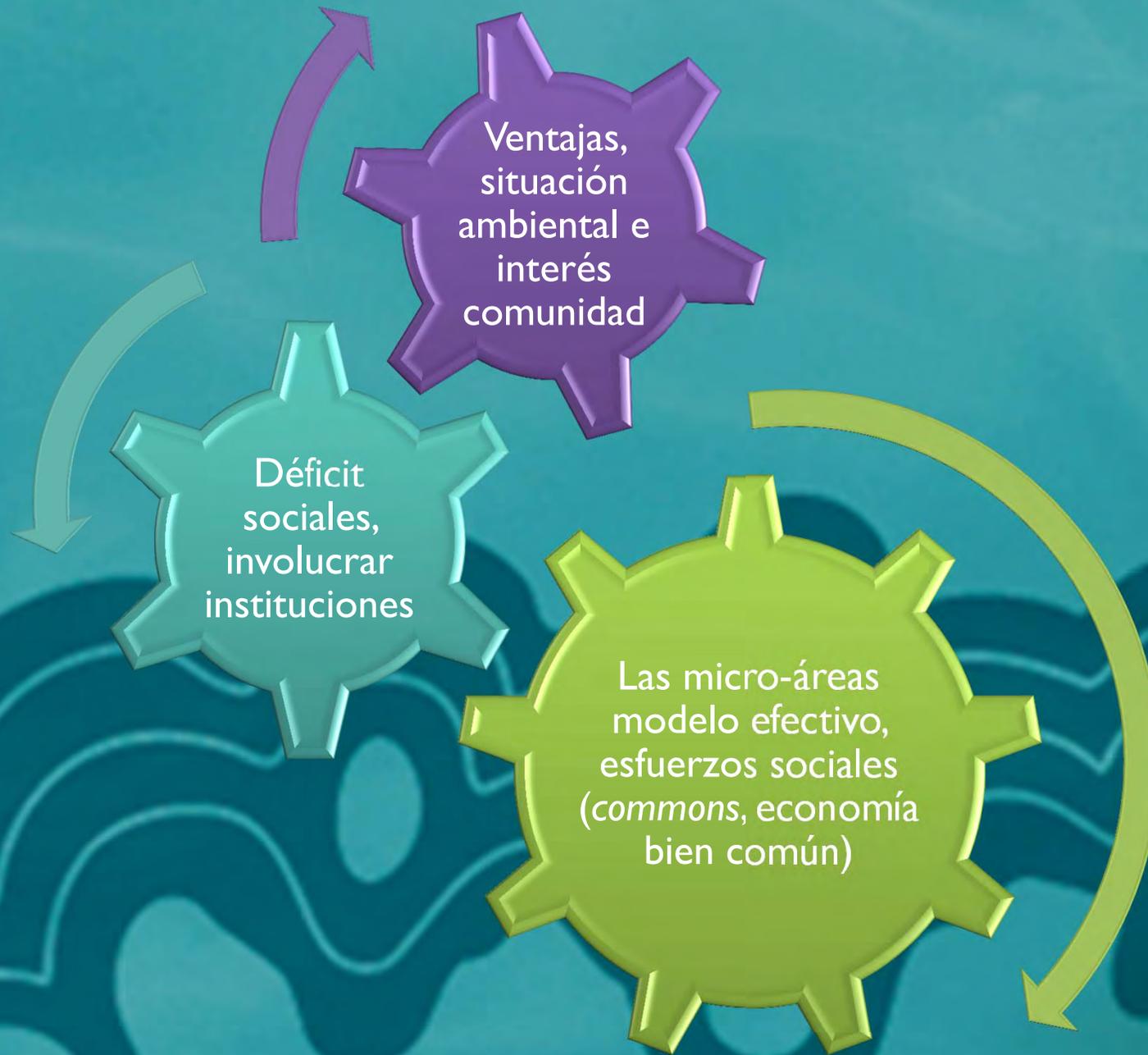
Limitaciones

- Concienciar a la población para que desechen los residuos correctamente
- Acelerar los procesos de organización para pescadores



Conclusiones







¡Muchas Gracias!