

# PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN

PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE



Wetlands  
INTERNATIONAL

SGP

Programa  
Pequeñas  
Donaciones  
del FMAM



PN  
UD



08

## **INTRODUCCIÓN**

PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

09

## **OBJETIVOS**

OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS  
ESPECÍFICOS Y ALCANCE DEL  
PLAN DE ADAPTACIÓN

10

## **METODOLOGÍA**

PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

11

## **EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES**

12

## **PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA**

# TABLA DE CONTENIDO



**13**

**MEDIDAS DE ACCIÓN  
COMUNITARIA**

**14**

**ESQUEMATIZACIÓN DE LA  
COMUNIDAD EN LA  
MEDIDA DE ACCIÓN  
COMUNITARIA**

**15**

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN  
COSTERA**

**16**

**PLANTEAMIENTO DE  
VALIDACIÓN DEL PLAN DE  
ACCIÓN COMUNITARIO**

**17**

**CONCLUSIONES**

# TABLA DE CONTENIDO



# 18

## RECOMENDACIONES

## TABLA DE CONTENIDO





# INTRODUCCIÓN

PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

80

# INTRODUCCIÓN

**El presente Plan de Acción tiene la intención de visualizar acciones y alternativas tendientes a mitigar y prevenir el proceso de erosión de las costas, y a su vez que sirva para motivar a la reflexión. Se espera a futuro que este documento sea consultado por las autoridades municipales, regionales e instituciones gubernamentales para orientar sus prioridades de inversión, pero sobre todo para que las y los comunitarios asuman compromisos concretos para forjar un futuro de equilibrio con el ambiente para el bienestar de sus familias.**

# OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS  
ESPECÍFICOS Y ALCANCE DEL PLAN DE  
ADAPTACIÓN

60



## OBJETIVO GENERAL

**Incrementar los niveles de resiliencia identificando e implementando acciones que fomenten la defensa, protección y adaptación de los principales medios de vida y recursos naturales de las familias ubicadas en la Comunidad Garachiné.**





## OBJETIVO ESPECÍFICOS

- **Identificar cambios, impactos y las principales amenazas que ponen en riesgo el buen vivir de las familias asentadas en la comunidad de Garachiné.**
- **Analizar las vulnerabilidades y capacidades que presenta la comunidad ante los efectos adversos del cambio climático.**
- **Conocer el comportamiento del clima futuro y sus efectos potenciales sobre la comunidad y sus medios de vida.**
- **Implementar medidas de adaptación al cambio climático de corto, mediano y largo plazo que contribuyan a la gestión sostenible de los recursos naturales y principales medios de vida de la población de Garachiné.**

# ALCANCE DEL PLAN DE ADAPTACIÓN

**Identificar los impactos paulatinos que ha sufrido la comunidad costera de Garachiné, además de las afectaciones actuales y potenciales en los medios de vida y principales recursos naturales de la comunidad, ocasionadas por la ocurrencia de fenómenos del cambio climático y cambios en los patrones de algunas variables climáticas y oceanográficas, en especial la erosión costera.**

# METODOLOGÍA

PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

10

# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## SOCIALIZACIÓN Y REVISIÓN DE FUENTES SECUNDARIAS

- **Socialización del proyecto y el establecimiento de coordinaciones iniciales con la comunidad y autoridades locales para dar a conocer la iniciativa, donde se definieron los enlaces.**
- **Recopilación, revisión, procesamiento y análisis de la información disponible en fuentes oficiales, además de información recopilada directamente de los actores involucrados en el proceso de construcción.**
- **Coordinaciones iniciales para presentar la iniciativa ante los actores locales de la comunidad, esta actividad se efectuó en el mes de diciembre del 2019 y se contó con la participación de los miembros de la comunidad.**





# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## ELABORACIÓN DE MAPEO DE ACTORES CLAVE

Para la identificación y registro de las Partes Interesadas Relevantes (PIR), instituciones, sociedad civil, y grupos organizados, la misma consistió en la realización de un taller en la comunidad de Garachiné, en este se facilitó una lluvia de ideas donde se proporcionó un listado de actores claves en base a su misión institucional y su relación con el tema en investigación.

Se identificaron aquellos actores institucionales y no gubernamentales, nacionales y locales, con presencia en el territorio. Posteriormente, los mismos analizados en función a la percepción que tenían sobre la proximidad de determinado actor a la comunidad, básicamente por lo que ha hecho o viene haciendo a beneficio de la mayoría.



# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## PREPARACIÓN DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO SOBRE AFECTACIONES EN MEDIOS DE VIDA DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

El Diagnostico se desarrolló a través de 2 talleres, el primero con la finalidad de analizar la problemática ambiental y social generada ante los efectos adversos del cambio climático, a través de la utilización de herramientas participativas, en donde las personas participantes identificaron los principales recursos de la comunidad, las principales amenazas y la identificación de las zonas con mayores niveles de riesgos dentro de Garachiné.

El segundo taller estuvo orientado a profundizar en las afectaciones del avance del litoral, la identificación de los principales medios de vida, tanto para la subsistencia de las familias como para la comercialización y generación de ingresos.



# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## ACERCAMIENTO CON ACTORES INSTITUCIONALES

En las opiniones brindadas de manera institucional en entrevistas realizadas, se resalta que no existen proyectos ni fondos contemplados destinados a ejecutarse en la región de Darién en los próximos años que busquen alcanzar una respuesta a esta problemática en la comunidad de Garachiné, o que tenga relación directa con los aspectos identificados como prioritarios en este estudio.

Sin embargo, el grado de alcanzar a concretar una solvencia al mismo de manera directa dependerá del grado de la capacidad de gestión que exista entre las instituciones y las organizaciones comunales a cargo con la participación de los moradores del área en el desarrollo de las mismas.



# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## PRIMER BORRADOR DEL DOCUMENTO DIAGNÓSTICO Y DEL PLAN DE ACCIÓN

Una vez finalizado este proceso será presentado a la comunidad. Se retomaron las observaciones, comentarios y sugerencias de cambio e incorporación de información en el documento, para así finalizar la quinta etapa del proceso.

Este documento podría ser presentado ante el Consejo Municipal del Distrito de Chepigana, con el objetivo que la Alcaldía a través de sus diferentes áreas técnicas incorporen dentro de su plan de inversión anual de los próximos años las prioridades identificadas por la comunidad de Garachiné ante el Plan de Acción y las adversidades que confrontan de Adaptación ante el Cambio Climático.





# EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES

11

# EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES

**Físicos**

**Infraestructuras básicas y bienes de producción necesarios para respaldar los principales medios de vida de la comunidad.**

**Ecológicos y Ambientales**

**Recursos naturales que generan beneficios ecosistémicos en materia de medios de vida.**

**Potencial Humano**

**Entendido como el ejercicio de los derechos humanos, niveles de disponibilidad y acceso a servicios básicos necesarios para garantizar el buen vivir de las familias.**

**Potencial Organizativo**

**Recursos sociales en que los pueblos se apoyan para la búsqueda de sus objetivos en materia de medios de vida.**

**Potencial Económico**

**Recursos económicos que las personas de la comunidad utilizan para lograr sus objetivos en materia de medios de vida**

# EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES



# RIESGOS POTENCIALES



# RIESGOS POTENCIALES

01

El avance del litoral también ha causado afectación en los ecosistemas costeros y movimientos migratorios forzados a encontrar medios de vida que les permitan el buen vivir en las zonas más altas de la comunidad, lo que podría a futuro conllevar a un crecimiento poblacional de manera inadecuada.

02

Afectación al desarrollo óptimo de las actividades que realizan, al alterar el paisaje, pero sobre todo en poner en riesgo la capacidad productiva de la zona que potencialmente presentan condiciones para el desarrollo de la pesca como medio de vida.

03

La ocurrencia de todos estos fenómenos junto a los factores de vulnerabilidad de la comunidad pone en riesgo la disponibilidad no solo de alimentos, sino también de todos los otros recursos presentes en la comunidad.



# PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA



12

PLAN DE ACCIÓN  
ASOCIADO A LA EROSIÓN  
COSTERA

ESTRATEGIAS  
LOCALES DE  
ADAPTACIÓN





# MEDIDAS DE ACCIÓN COMUNITARIA

13

# MEDIDAS DE ACCIÓN COMUNITARIA

## ALCANCES ESPERADOS





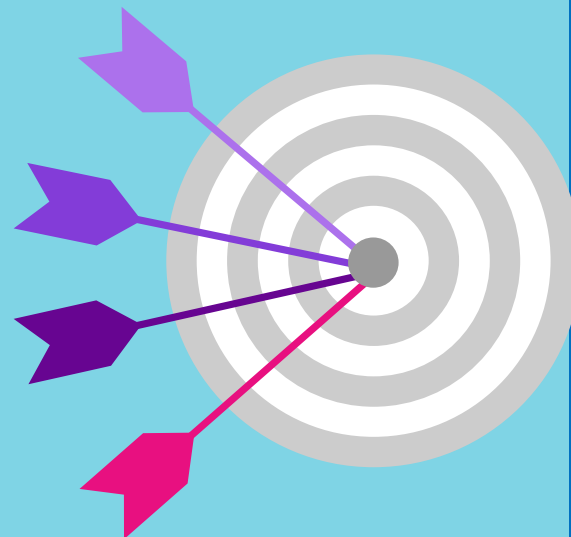
# ALCANCES ESPERADOS

01

Incorporarse la comunidad de Garachiné, activa y participativamente en busca de posibilitar el desarrollo sostenible ante la resiliencia del avance del litoral y el uso de los recursos de forma racional y socialmente sostenible.

02

Poner en marcha con los comunitarios de Garachiné, un proceso de desarrollo integral basado en conservación de los ecosistemas, la integración del progreso humano y económico con la conservación del medio natural, cultural, las tradiciones, y el apoyo a las actividades de educación, capacitación, investigación y observación permanente sobre conservación y desarrollo sostenible.



# MEDIDAS DE ACCIÓN COMUNITARIA

## ASPECTOS GENERALES



# PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACTUACIÓN COMUNITARIA

## Participación

Nunca se podrá hacer un verdadero cambio si no es a través de la plena participación. La No-Participación está ligada al fenómeno del No-Cambio.

## Autodeterminación

Principio de autodeterminación de los individuos y de la comunidad para elegir su propio camino de desarrollo.

## Ritmo del Desarrollo

El ritmo del desarrollo no puede estar impuesto artificialmente desde el exterior, dependerá de la capacidad y voluntad de los individuos para mejorar su calidad de vida

## Participación de la comunidad

La participación de la comunidad es indispensable y esta no debe limitarse a la toma de conciencia por parte de la ciudadanía de la necesidad de implicación en la toma de conciencia de ser resilientes y al uso responsable de los recursos.

# OTROS ELEMENTOS BÁSICOS



01

**Abrir canales permanentes de escucha entre todos los protagonistas.**

02

**La circulación constante de la misma información para todo el mundo.**

03

**La constante tendencia a la coordinación de esfuerzos.**

04

**La búsqueda constante para superar esfuerzos aislados y programas arbitrarios.**

05

**La implicación de todos los interesados.**

06

**Acción integrada y programada de las distintas administraciones.**



# COMPROMISOS COMUNITARIOS

01

Deseo de trabajar en manera conjunta por desarrollar actividades ante el avance de la línea costera y hacer aprovechamiento de sus recursos naturales de manera sostenible.

02

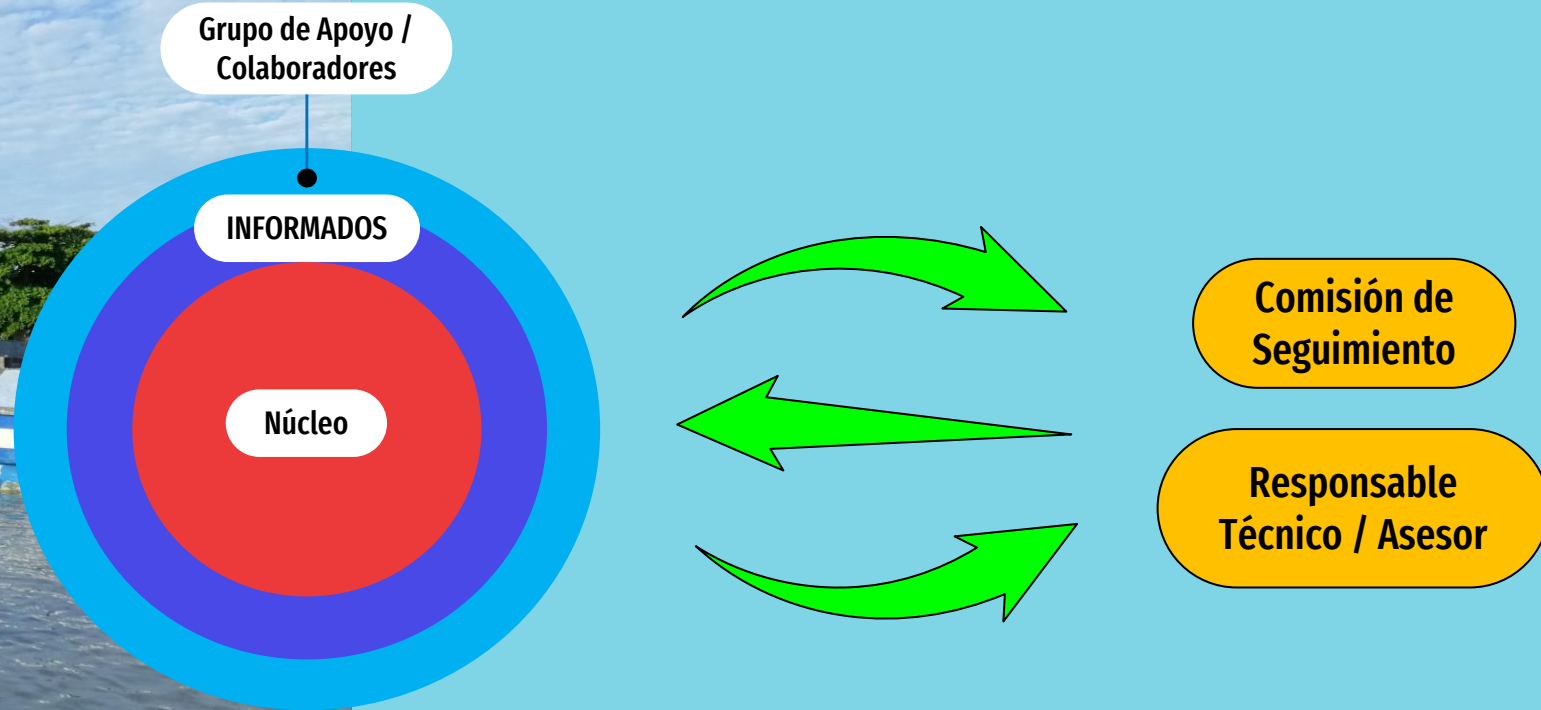
Lo siguiente se trata de lograr que comunitarios, líderes, autoridades locales y organizaciones comunitarias, se integren en el proceso, dedicando una pequeña parte de su tiempo para trabajar en la ejecución de este plan de acción



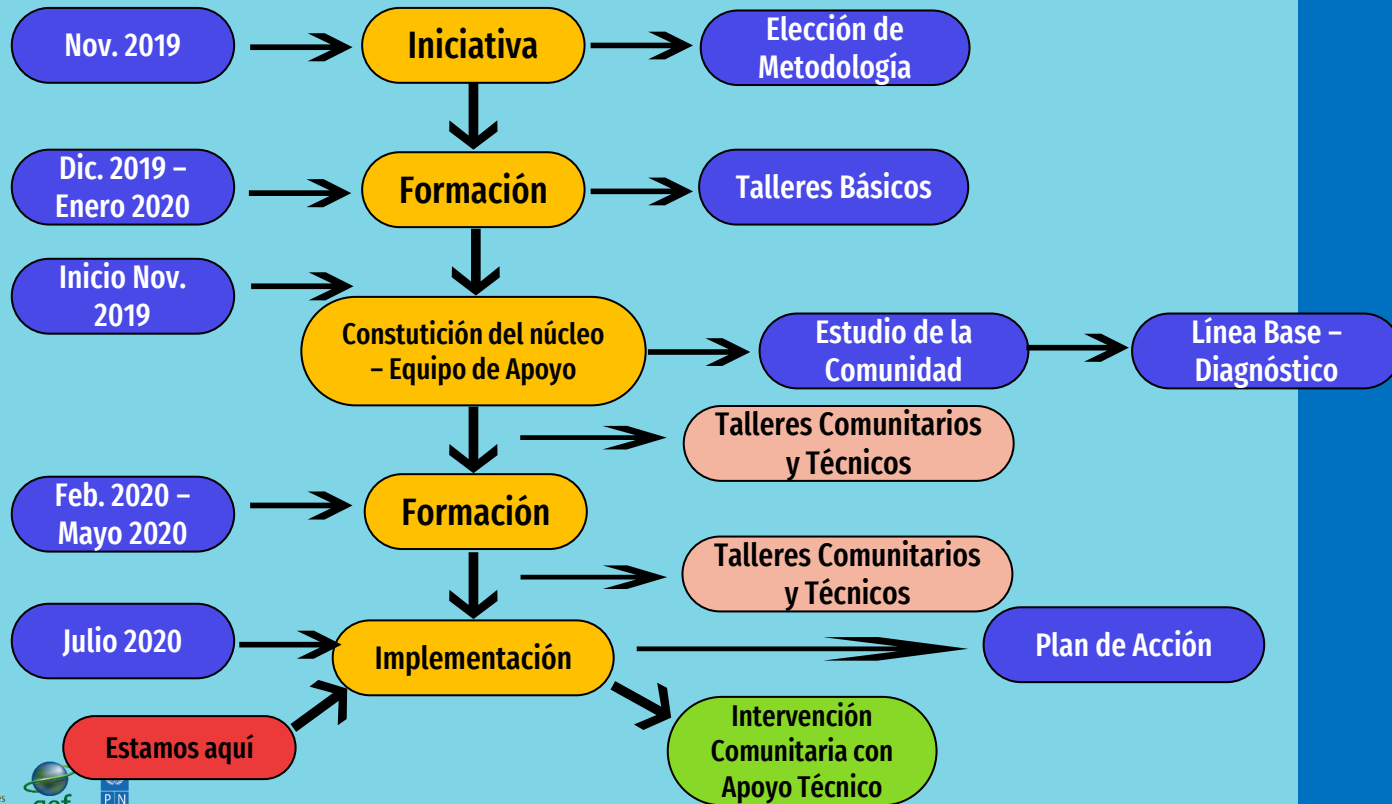
# ESQUEMATIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EN LA MEDIDA DE ACCIÓN COMUNITARIA

14

# ESQUEMA DE LA COMUNIDAD EN LA MEDIDA DE ACCIÓN COMUNITARIA



# LÍNEAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN

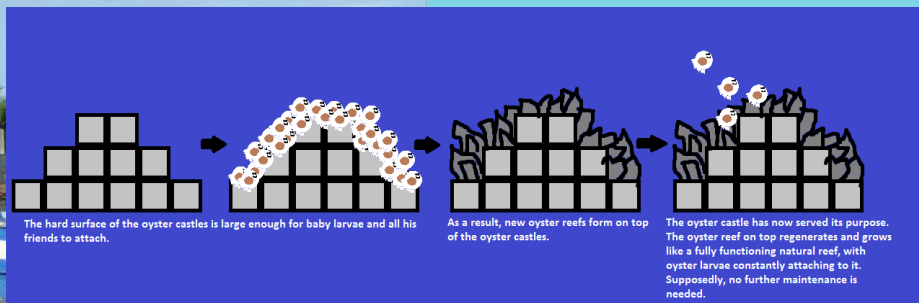




# MEDIDAS DE PROTECCIÓN COSTERA

15

# CONSTRUCCIÓN DE CASTILLOS DE OSTRAS



**Imagen 15.1. Proceso de crecimiento de ostras sobre los castillos o arrecifes artificiales.**

De acuerdo con la compañía Allied Concrete se requieren inicialmente de 7200 bloques de concreto de 12 x 12 x 8 pulgadas para desarrollar 639 metros lineales. La estructura debe ser puesta en un ángulo especificado a la corriente paralela a la costa. Las estructuras hechas con rellenos de conchas de ostras por otra parte tienen un formato de cama, puesta sobre el lecho marino. Las recomendaciones de Ecoshape es la construcción de estructuras mayores, con 200 metros de longitud y 8 a 10 metros de ancho.

Esta medida tiene como principal objetivo la disminución de la erosión favoreciendo la sedimentación.

# CONSTRUCCIÓN DE CASTILLOS DE OSTRAS





# CONSTRUCCIÓN DE CASTILLOS DE OSTRAS

## VENTAJAS

01

Limpieza del agua: una ostra puede filtrar, aproximadamente, 60 galones por día.

02

Recurso de alimento y refugio para organismos marinos.

03

Protege la costa de oleajes, fuertes mareas y tormentas.

04

El acúmulo de sedimentos debe favorecer la colonización por especies de mangle, esperando que el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) sea la primera en colonizar el sitio.

## LIMITACIONES

01

Se deben transportar los materiales (cemento y hierro) desde otras zonas, lo que puede representar un aumento en costos.

02

La medida puede acumular mucho sedimento afectando el desarrollo de las ostras, sin embargo, el objetivo principal es la reducción de erosión.

03

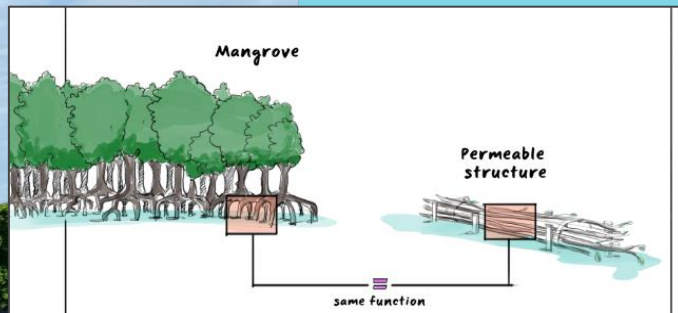
Necesidad de maquinaria o equipo pesado para colocar los bloques en el sitio.

04

Capacitación y verificaciones de efectividad en campo de la medida.



# CONSTRUCCIÓN DE BARRERAS PERMEABLES



Esta medida es empleada en zonas del Indo-Pacífico en costas sedimentarias con presencia o predominancia de barro y limo en la composición del suelo. Las barreras permeables buscan realizar la función de las raíces de mangle de retener sedimentos. Se utiliza una empalizada que es colocada entre pilotes.

Los materiales a emplear para los pilotes pueden ser: madera de árboles ya utilizados en construcción, bambú, PVC. El relleno va con una empalizada que la misma puede provenir del material desechado producto de la poda a las cercas vivas, actividad que es realizada por finqueros anualmente. Luego el amarre se hace con sogas de tipo vegetal o sintética.



Imagen 15.2. Alternativa de barreras permeables.

# CONSTRUCCIÓN DE BARRERAS PERMEABLES

## VENTAJAS

01

Los materiales se pueden obtener de las zonas rurales, a través del aprovechamiento del material sobrante, efecto del mantenimiento de las cercas de las fincas.

02

Estructura hecha a partir de materiales biodegradables.

03

Hábitat y refugio para especies marinas.

04

Fácil verificación de efectividad: la presencia de plantones de mangles nuevos es un indicador.

## LIMITACIONES

01

Esta medida no puede ser utilizada en zonas expuestas a fuertes oleajes, ni con predominancia de arenas en el suelo

02

Requiere de la movilización de la comunidad para inspeccionar y dar mantenimiento a la estructura

03

Duración de 2 a 5 años, necesidad de remplazo

## MEDIDA ADOPTADA POR LA COMUNIDAD: BARRERA DE NEUMÁTICOS



Actualmente, esta es una medida que la comunidad de Garachiné ha empleado para solventar la problemática de las inundaciones. Consiste en el uso de neumáticos en desuso, los cuales son asentados en un pilote de metal, madera, PVC u otro material que va anclado en el suelo a un metro de profundidad.

La medida empleada en Garachiné utiliza tres neumáticos por pilote. Esta medida también funge como arrecife artificial y ayuda en la captura y retención de sedimentos. Se replicaría el modelo ya utilizado por comunitarios con el objetivo de ampliarlo a toda la línea de costa.

Imagen 15.3. Alternativa adoptada por la  
comunidad: barrera de neumáticos.

# MEDIDA ADOPTADA POR LA COMUNIDAD: BARRERA DE NEUMÁTICOS

## VENTAJAS

01

Al ser una técnica empleada por las personas de la comunidad, estas ya cuentan con un conocimiento empírico sobre las medidas basadas en naturaleza y han visto lo funcional que logra ser en captura de sedimentos.

02

Hábitat y refugio para organismos marinos.

03

El acúmulo de sedimentos debe favorecer la colonización por especies de mangle, esperando que el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) sea la primera en colonizar el sitio.

## LIMITACIONES

01

Transporte de materiales (cemento, neumáticos y hierro) desde otras zonas, lo que puede representar un aumento en costos.

02

Estructuras pesadas de difícil remoción, requerimiento de maquinaria de construcción para movilizarlas, de ser requerido.

03

Los neumáticos no son biodegradables los cuales representan una contaminación. En este caso su reutilización generará una estructura que debe perdurar.



# ESTIMACIÓN DE COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE BARRERAS PERMEABLES

**Cuadro N°15.1. Estimación de costos de implementación de alternativa  
contra erosión costera: Barreras permeables.**

Estimación de costos de alternativa contra erosión costera: Barreras permeables				
División de tareas	Actividad	Gasto para la actividad	Descripción	Valor en Balboas (\$)
Capacitación	Construcción de barrera permeables /efectos contra erosión costera y seguimiento, construcción de vivero de manglar y plantación de mangles.	Consultor Internacional	Experto en implementación de barreras permeables	10,000.00
		Consultor Nacional	Seguimiento a la implementación de medida	20,000.00
		Topógrafo	Medición de curva de nivel a 10 cm	6,000.00
		Materiales	Copias/páginas/lápiz	500.00
			Cinta métrica/ cinta de marcar	150.00
			Sogas/ matillo/ mazos/ clavos	700.00
			Cantimplora/ nivelador	400.00
			Palizada y bambú	4,000.00
			Bolsas de plantones/ sarán	500.00
			Pala coa/machete/ pala/ piqueta/ coa/ carretilla/ pintura	1,500.00
			Mareógrafo	1,000.00
			Logística/ transporte/ combustible	Viaje internacional
		Viajes locales hasta Garachiné	6,000.00	
		Combustible/ vehículo para transporte terrestre y acuático	3,000.00	
		Hospedaje y alimentación	3,000.00	
Brindis	Comidas y bebidas para los días de capacitación	3,000.00		

# PLANTEAMIENTO DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN COMUNITARIO

16

# PROCESO METODOLÓGICO

01



- Selección de las muestras y definición de estrategias de aproximación.
- Comunicación con actores claves a través de apoyo de guía de la comunidad.

- Coordinación de número telefónico para comunicarnos para la aplicación de la encuesta
- Entrega de documentos resumen Diagnostico y modelo de encuesta
- Tabulación de datos - elaboración de documento.

02



03



Presentación de resultados

# ENCUESTAS APLICADAS A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

**Cuadro N°15.1. Sitios poblados donde se realizó la consulta.**

Sito Poblado	Total	Porcentaje %
Garachiné Centro	11	22%
Guayabal	10	20%
Cocalito	21	42%
El Campo	6	12%
Platanal	2	4%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°15.2. Sexo de los encuestados.**

Sexo	Total	Porcentaje %
Femenino	27	54%
Masculino	23	46%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°15.3. Rango de edades de los consultados.**

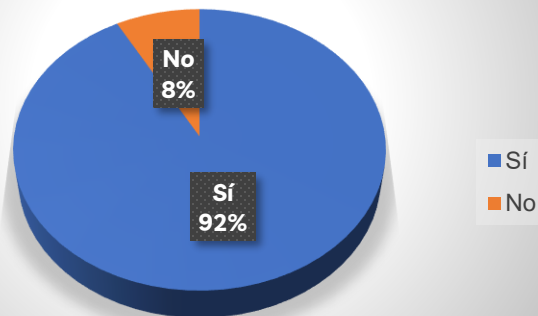
Rango de edades	Total	Porcentaje %
De 18 años a 24 años	0	0%
De 25 años a 34 años	7	14%
De 35 años a 44 años	12	24%
De 45 años a 54 años	15	30%
De 55 años a 64 años	4	8%
65 años y más de edad	12	24%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>



# ENCUESTAS APLICADAS A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## SITUACIÓN DE AVANCE DEL LITORAL EN GARACHINÉ

¿Qué opina? ¿Crees que estamos a tiempo de interrumpir la subida del nivel del mar y el avance del litoral en Garachiné?



Representación gráfica de resultados sobre opinión de la situación de avance del litoral en Garachiné.

Cuadro N°15.4. Razones por las cuales se considera que ha avanzado el litoral en la comunidad.

Razones por las que considera que ha avanzado el litoral	Orden de Importancia según las opiniones tabuladas
Dstrucción de mangle	46
Extracción de arena	44
Cambio climático	37
Inundaciones	21
Mareas altas	17
Falta de conciencia ambiental	11
Fuertes corrientes	10
Asentamientos humanos o edificaciones en la franja de arena	6
Descuido del pueblo	5
No hay apoyo	5
Falta de credibilidad	1

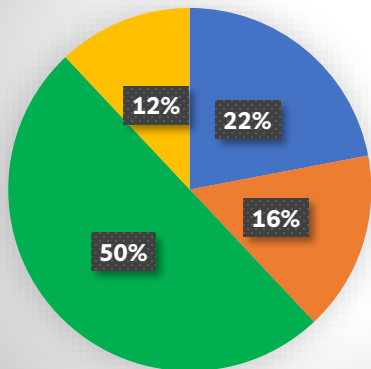
**Cuadro N°15.5. Medidas se necesitan tomar, que contribuyan a la mejora de la actual situación, ante el avance del litoral y periodos de ejecución.**

Razones por las que considera que ha avanzado el litoral	Medidas a tomar para cada aspecto	Periodos de Ejecución
Destrucción de mangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciación.</li> <li>- Comunicación.</li> <li>- Planificación de repoblación para protección.</li> <li>- Hacer cumplir las normas.</li> </ul>	Corto Plazo
Extracción de arena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiscalización.</li> <li>- Elaborar políticas de prohibición.</li> <li>- Relleno.</li> <li>- Normas de cumplimiento.</li> </ul>	Corto Plazo
Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar proyectos.</li> <li>- Establecer barreras.</li> <li>- Planificación de un plan de acción, con actividades amigables con el ambiente.</li> </ul>	Corto Plazo
Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar el traslado del pueblo a zonas más altas.</li> <li>- Crear conciencia en los más afectados.</li> </ul>	Corto Plazo
Mareas altas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión en actividades de adaptación basada en ecosistemas que permitan aprovechar de los beneficios de la naturaleza.</li> </ul>	Corto Plazo
Falta de conciencia ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciar a toda la comunidad.</li> <li>- Charlas sobre las afectaciones del área para mayor conocimiento.</li> </ul>	Corto Plazo
Fuertes corrientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión en actividades de adaptación basada en ecosistemas que permitan aprovechar de los beneficios de la naturaleza.</li> </ul>	Corto Plazo
Asentamientos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traslado del pueblo.</li> </ul>	Corto Plazo
Descuido del pueblo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciación.</li> <li>- Comunicación.</li> <li>- Planificación de repoblación para protección.</li> <li>- Hacer cumplir las normas.</li> </ul>	Corto Plazo
No hay apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones de manera conjunta.</li> </ul>	Corto Plazo
Falta de credibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar con estado, autoridades, líderes comunales, grupos organizados y comunidad en general para tratar el tema de manera conjunta y buscar solvencia.</li> </ul>	Corto Plazo

# ENCUESTAS APLICADAS A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

## SITUACIÓN DE AVANCE DEL LITORAL EN GARACHINÉ

¿Cuál es la mejor alternativa para  
implementar y por qué?



- Uso de barreras permeables
- Construcción de castillos de otras
- Ambas
- Ninguna

Representación gráfica de resultados sobre opinión de  
las alternativas de soluciones basadas en naturaleza.



Alternativa de Uso de  
Barreras Permeables.



Alternativa de Castillos  
de Ostras.

# ENCUESTAS APLICADAS A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN

2020

## MEDIDAS A TOMAR EN CONSIDERACIÓN PARA MEJORAR LA SITUACIÓN DE AVANCE DEL LITORAL

01

Conciencia comunitaria. ambiental

02

Capacidad organizativa.

03

Interés en conocer la problemática.

04

Contratar mano de obra local para los proyectos que se ejecutan.

05

Apoyo de toda la comunidad.

06

Apoyo gubernamental y de autoridades.

07

Empoderamiento de los proyectos a ejecutarse por parte de la comunidad.

08

Capacidad autocrítica de las acciones que ejecutan.

09

Capacitar a la comunidad en diversos temas ambientales.

10

Sensibilizar a la población con respecto a los efectos de cambio climático.

11

Apoyo de la ONG Wetlands International.

12

Planificar las acciones con anticipación.



# ENCUESTAS APLICADAS A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

PLAN DE ACCIÓN ASOCIADO A LA EROSIÓN COSTERA EN LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN

2020

## MEDIDAS A TOMAR EN CONSIDERACIÓN PARA MEJORAR LA SITUACIÓN DE AVANCE DEL LITORAL

13

Recuperar el manglar.

14

Involucrar a las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y las locales.

15

Colaboración de la comunidad, autoridades y líderes de manera conjunta.

16

Coordinar con las autoridades y que adquieran compromisos y se cumplan a cabalidad.

17

Informar a la población sobre la ejecución de proyectos.

18

Conocer la situación del avance del litoral a través de un estudio más exhaustivo.

19

Apoyo mutuo en la búsqueda de recursos para solventar el problema.

# CAPACITACIONES DIRIGIDAS A LA COMUNIDAD DE GARACHINÉ

Temas potenciales de capacitación	Módulos de interés
Destrucción de mangle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los bosques de manglar en Panamá. Distribución, especies. Beneficios de los manglares en comunidades costeras.</li> <li>- Legislación ambiental y aprovechamiento forestal.</li> <li>- Manejo y aprovechamiento del recurso forestal.</li> <li>- Servicios ecosistémicos.</li> <li>- Medidas y usos de protección del manglar.</li> <li>- Técnicas para monitoreo de estado del bosque de manglar.</li> </ul>
Extracción de arena y piedra de zonas costeras y cursos de aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámicas de sedimentación/erosión.</li> <li>- Impactos ambientales ante la extracción de arena.</li> <li>- Soluciones/ alternativas potenciales.</li> <li>- Normas de cumplimiento legales.</li> </ul>
Fenómenos climáticos (inundaciones, mareas altas, tormentas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplitudes de mareas para los océanos Pacífico y Atlántico en Panamá.</li> <li>- Efectos de tormentas y causas que aumentan efectos de inundación.</li> <li>- Los fenómenos climáticos pueden verse aseverados por el Cambio climático, causas e impactos, retos, y medidas a nivel de la comunidad de Garachiné.</li> <li>- ¿Qué es tener conciencia ambiental?</li> </ul>
Construcción de medidas de soluciones basadas en Naturaleza para el control de la erosión costera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosión costera y principios del efecto de protección de costa.</li> <li>- Construcción de Barrera Permeable: materiales, jornaleros o trabajadores manuales, diseño, selección de sitio, inspección y mantenimiento.</li> <li>- Construcción de castillo de ostras: materiales, jornaleros o trabajadores manuales, diseño, selección de sitio, inspección y mantenimiento.</li> <li>- Construcción de Barrera de Neumáticos: materiales, jornaleros o trabajadores manuales, diseño, selección de sitio, inspección y mantenimiento.</li> </ul>

# CONCLUSIONES

17



# RECOMENDACIONES

18



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**Wetlands International Panamá**  
**Ciudad del Saber, Edif. 181, Of. 12 y 13**  
**Ciudad de Panamá, República de Panamá**  
**Tel.: +507 306-3171**  
**<https://lac.wetlands.org/>**