VI CONGRESO NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
& IX SIMPOSIO NACIONAL MARINO COSTERO

DEFENSORES DE LA NATURALEZA

CONAP

Conservación adaptativa y resiliencia climática en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic

Estrategias de manejo sustentadas en soluciones basadas en la naturaleza

Biólogo Oscar Hugo Machuca
Fundación Defensores de la Naturaleza

Puerto Barrios Izabal, miércoles 14 de octubre 2026

Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic: humedal estratégico para Guatemala

- Humedal de importancia nacional e internacional
- Sitio RAMSAR
- Alta diversidad biológica
- Hábitat para especies emblemáticas





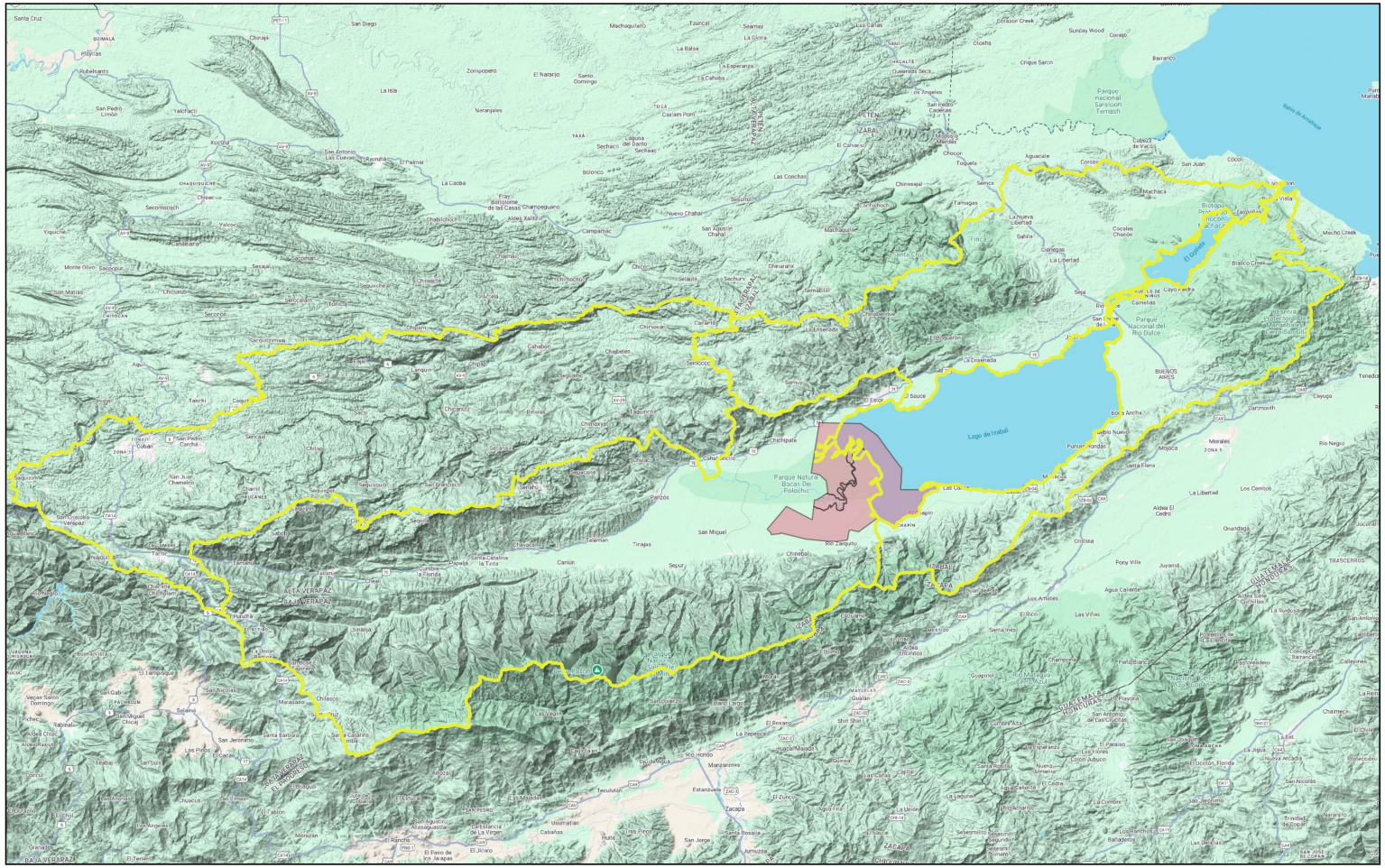




Fotografías: Oscar Machuca / Miguel Ávila

Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic: humedal estratégico para Guatemala

- Ecosistema estratégico en la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce
- Fuente de servicios ecosistémicos
- Fuente de recurso pesquero y medios de vida locales



Mapa elaborado por: Oscar Machuca

Un territorio bajo presión ¿qué esta cambiando?



- Eventos climáticos extremos



- Degradación y fragmentación de ecosistemas



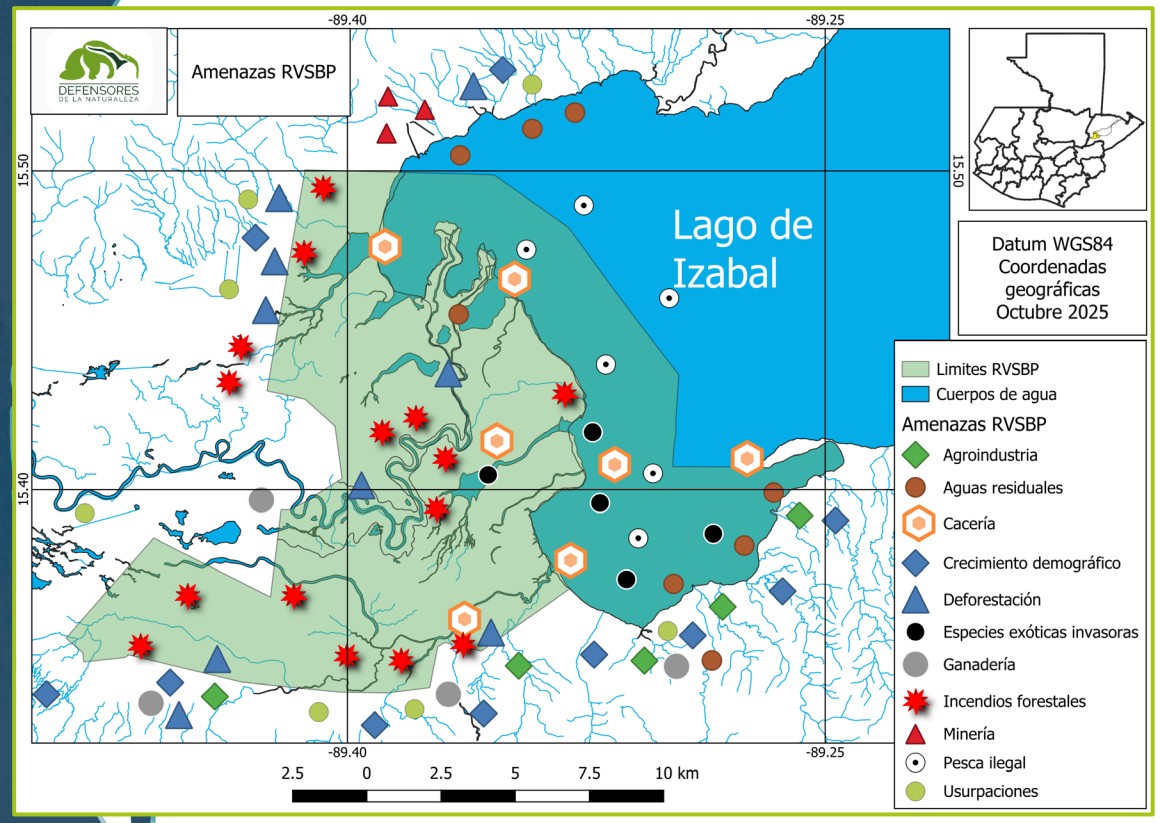
Fotografías: Oscar Machuca / Adolfo Quim

- Alteración de hábitats terrestres y acuáticos



- Presión sobre los recursos hidrobiológicos

Un territorio bajo presión ¿qué esta cambiando?



- Perdida de conectividad ecológica
- Debilidad de la gobernanza territorial



El territorio está cambiando. La conservación y el manejo debe adaptarse

Mapa elaborado por: Oscar Machuca

Fotografía: Kelvin Silvestre

De la conservación tradicional a la conservación adaptativa

Observar → Comprender → Actuar → Evaluar → Ajustar

- Ecosistemas resilientes

Restauración, conectividad, soluciones basadas en la naturaleza

- Gobernanza territorial

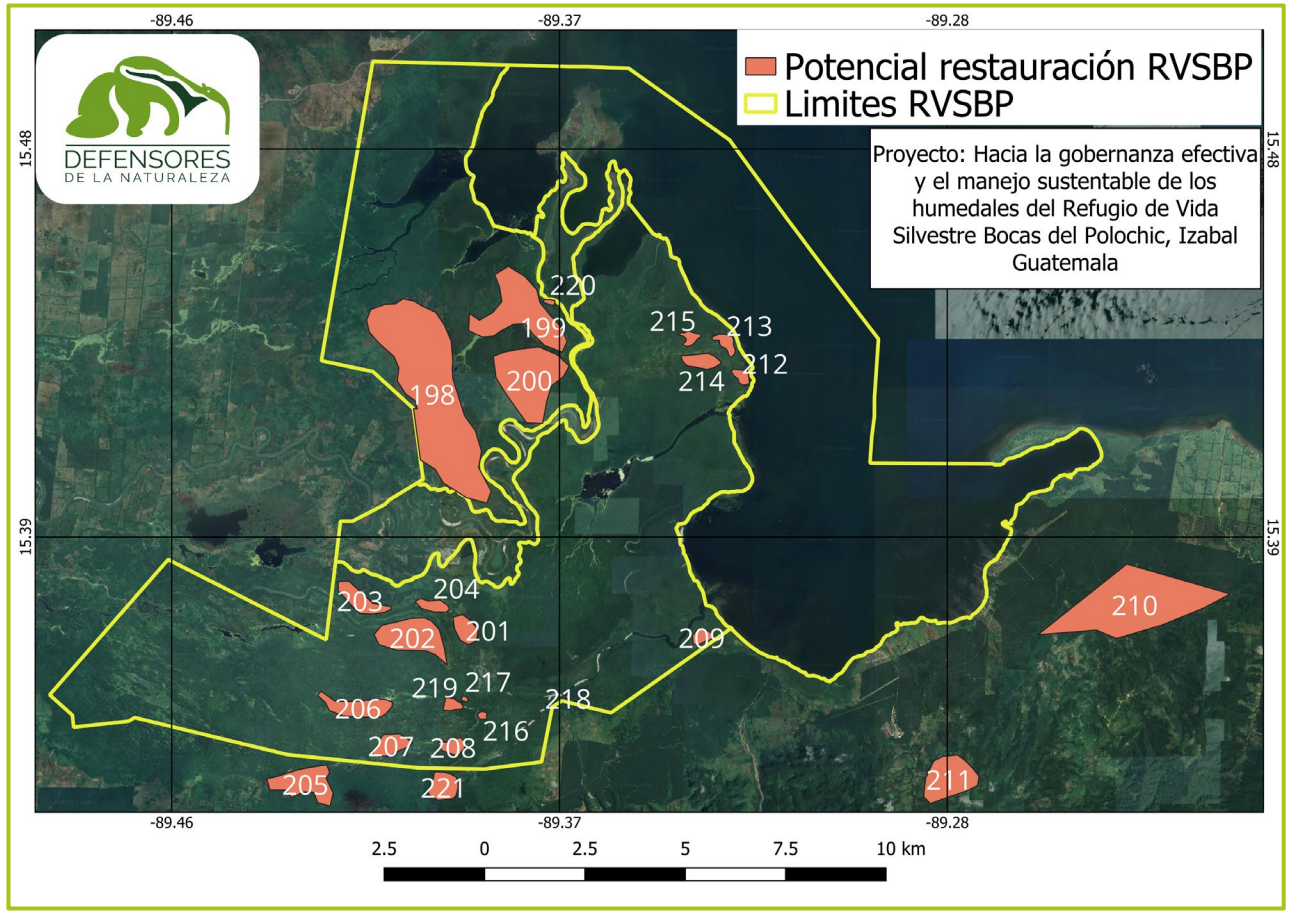
Participación, acuerdos de conservación y medios de vida sostenibles

- Generación de información base

Monitoreo científico y gestión basada en evidencia

Enfoque integrado para fortalecer la resiliencia

Conexión de cuatro estrategias principales





Restauración y conectividad ecológica de espacios terrestres

Restauración pasiva

Restauración activa

Sistemas agroforestales

Estrategia de adaptación y generación de medios de vida

Mapa elaborado por: Fernando Castillo

Fotografía: Kelvin Silvestre

Enfoque integrado para fortalecer la resiliencia

Conexión de cuatro estrategias principales





Conectividad funcional

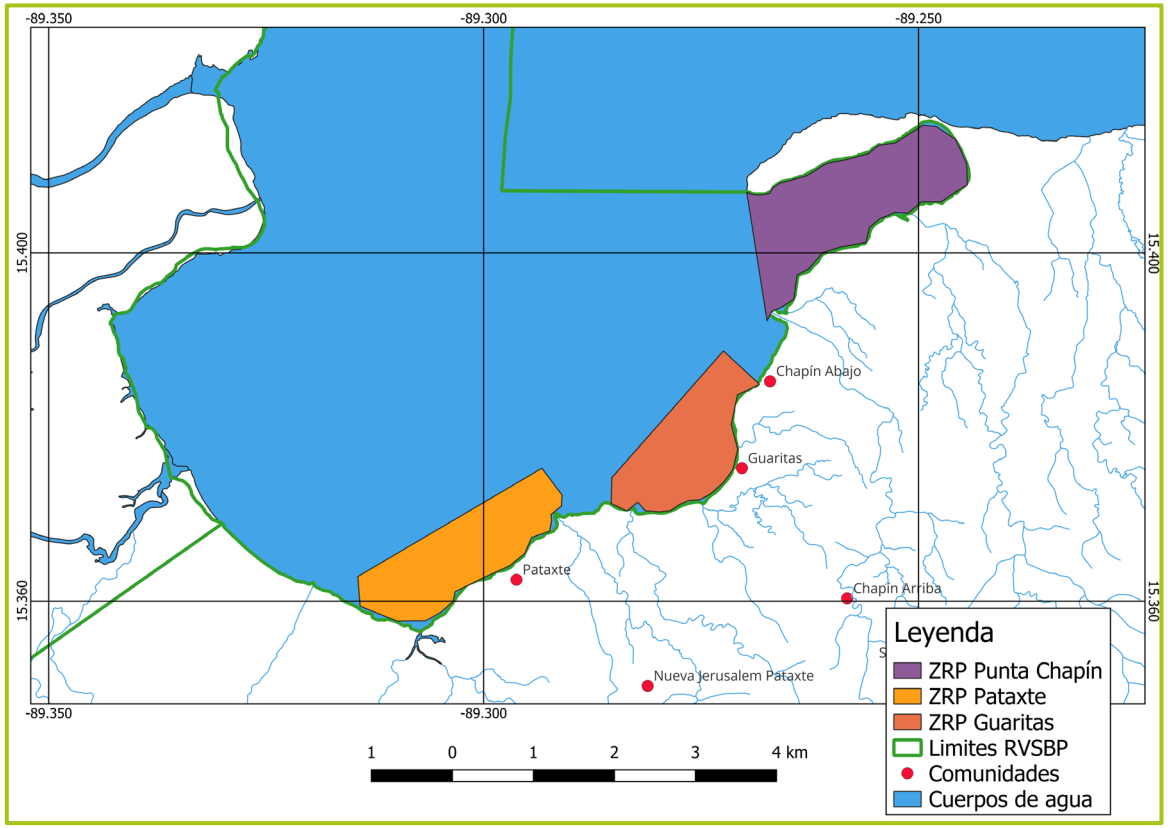
Jardines florales

Pequeños espacios, funciones ecológicas estratégicas

Fotografías: Betzaida Morataya / Marlen San José

Enfoque integrado para fortalecer la resiliencia

Conexión de cuatro estrategias principales



Recuperación y conectividad de ecosistemas acuáticos

Áreas de recuperación pesquera

Del recurso compartido a la gobernanza compartida



Fotografía: Celeste Bautista

Enfoque integrado para fortalecer la resiliencia

Conexión de cuatro estrategias principales



De los datos a las decisiones





Fotografías: Oscar Machuca

Generación de información científica

Monitoreo biológico y de la calidad del agua

Video: Oscar Machuca

Cuatro estrategias, un mismo territorio

Restauración ecológica

Jardines florales

Áreas de recuperación pesquera

Monitoreo científico

Conectividad y mantenimiento de servicios ecosistémicos

Recuperación de poblaciones y recurso pesquero

Generación de información científica

Fortalecimiento de medios de vida

Gobernanza territorial

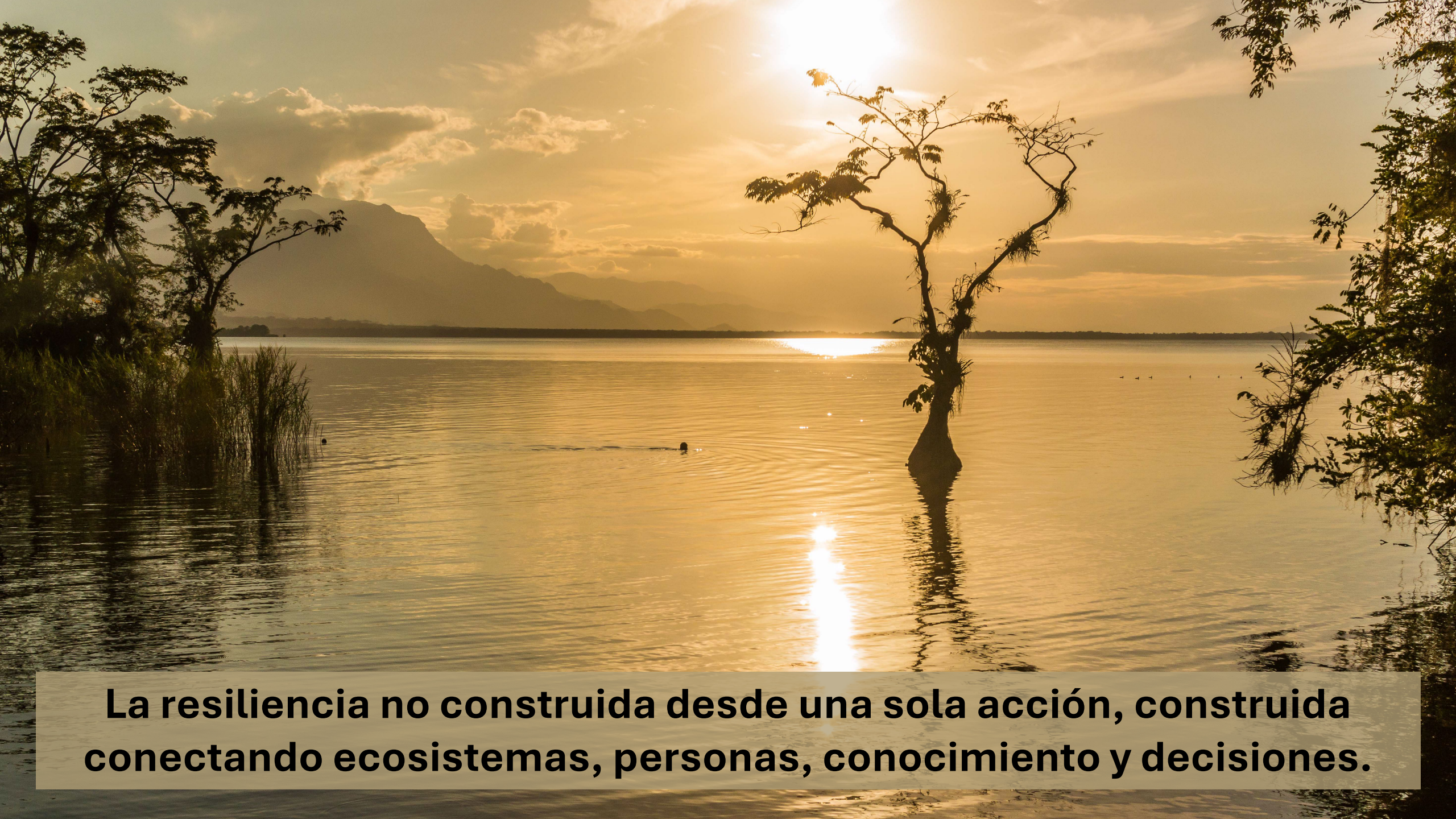
Manejo participativo

Decisiones basadas en evidencia

Construyendo resiliencia a través de la articulación de acciones ecológicas, sociales y de gobernanza

Aprendizaje de la experiencia

- Los procesos de restauración funcionan mejor cuando genera beneficios directos para las comunidades.
- La conservación requiere participación y acuerdos de todos los actores del territorio.
- Las soluciones basadas en la naturaleza generan simultáneamente beneficios ecológicos, sociales y productivos.
- El monitoreo biológico permite pasar de acciones aisladas a una gestión basada en evidencia.
- La adaptación requiere observar y ajustar continuamente las estrategias de manejo.



La resiliencia no construida desde una sola acción, construida conectando ecosistemas, personas, conocimiento y decisiones.

“Hacia la Gobernanza efectiva y el manejo sostenible y participativo de los humedales en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Izabal, Guatemala”

cooperación alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

KFW

MAR FUND

“Proyecto PARES – Paz, Acción, Resiliencia y Sostenibilidad en los Paisajes de América Latina”

ALIANZA UE-PNUMA
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO AMBIENTE, PAZ & SEGURIDAD

UN environment programme

Funded by the European Union

CATIE
Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

“Área de Recuperación Pesquera del RVSBP: Conservación, Manejo Sostenible y Participación Comunitaria”

PROCARIBE+

UNOPS
PRACTICAL SOLUTIONS

gef

UNDP

¡Muchas gracias!

Biólogo Oscar Hugo Machuca
Fundación Defensores de la Naturaleza

omachuca@defensores.org.gt

VI CONGRESO NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
& IX SIMPOSIO NACIONAL MARINO COSTERO

Con el aval de:

2021 2030 Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible

Organizado por:

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

SGCCC
Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático

Alianza Intersectorial Marino Costera GT
#UnidosXNuestrosOcéanos

DEFENSORES DE LA NATURALEZA

Galileo UNIVERSIDAD

ICC
Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático

FUNDAECO

Gobierno Municipal Puerto Barrios

MAR FUND

UVG UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

VI CNCC
Plataforma Impulsora Local Izabal

Con el apoyo de:

CATIE
Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

DEFENSORES
DE LA NATURALEZA

FUNDAECO

France
FFEM
FONDS
FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT
MONDIAL

ICC
Instituto Privado de Investigación
sobre Cambio Climático

Gobierno
Municipal
Puerto Barrios

MAR
FUND

UICN

WWF