

Biomonitoreo participativo de ríos y quebradas de la Cuenca Binacional del Río Sixaola

En 2023, como parte de las acciones del Proyecto Conectando Comunidades y Ecosistemas – Cuenca Binacional del Río Sixaola, el Programa de Biomonitoreo de Ríos de la Asociación ANAI lideró un esfuerzo colaborativo para evaluar el impacto de actividades humanas en la salud ecológica de los ríos y quebradas.



Proceso entre marzo y mayo, 2023



58 personas

17 sitios



Participaron el equipo de ANAI, personal de los ministerios de Ambiente de Costa Rica y Panamá, dirigentes de territorios indígenas, guardarrecursos, bioeducadores (personas líderes comunitarios capacitadas por ANAI), representantes de organizaciones comunitarias, habitantes locales y una empresa privada.

Resultados generales



Monitoreados

13 sitios en Costa Rica

3 sitios en Panamá

1 sitio en la frontera



Evaluados

3 aspectos para definir la

salud ecológica

del río o quebrada

(mide qué tan parecido es un
ecosistema a su estado original):

peces, macroinvertebrados

acuáticos y condición del

hábitat.



13 sitios monitoreados en
pueblos indígenas
de Costa Rica y Panamá



7 sitios en tierras privadas

1 en Bribri, 3 en

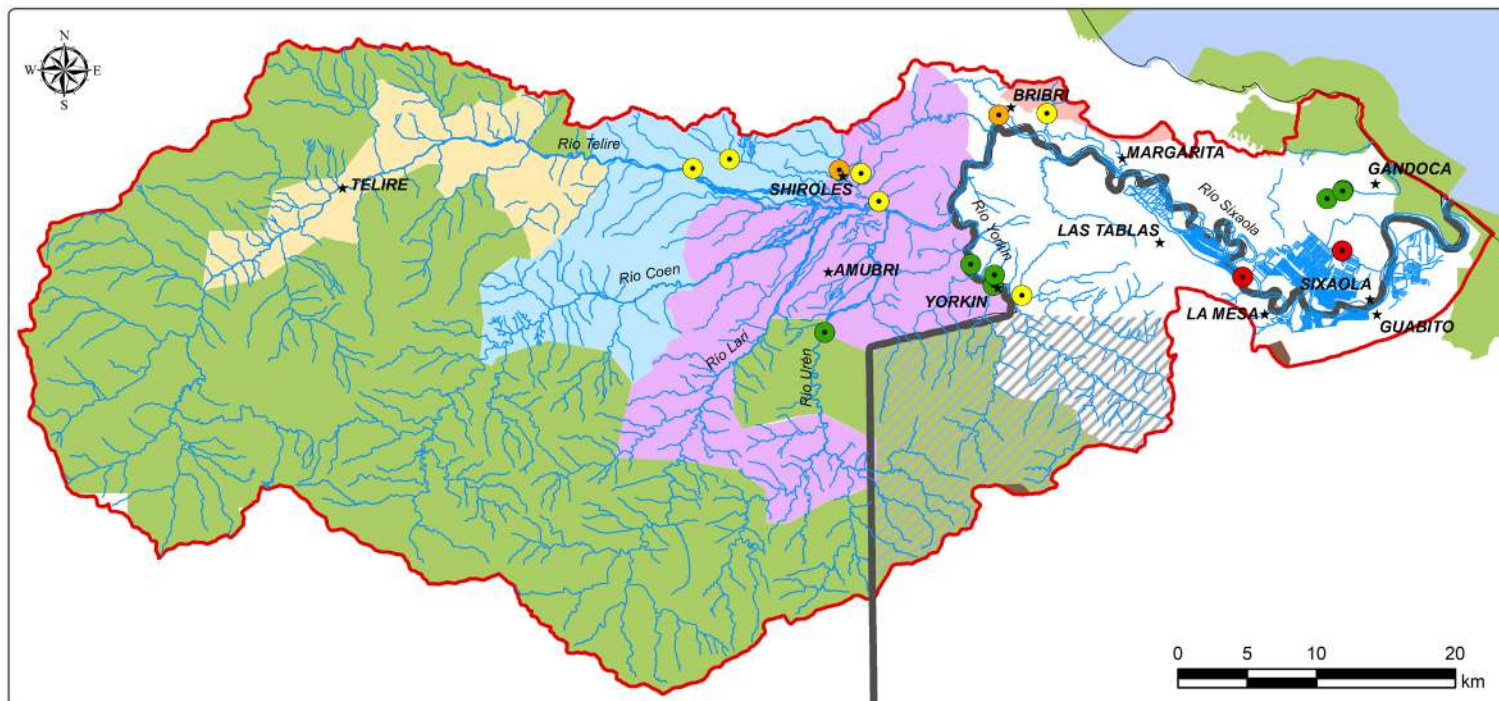
áreas bananeras y

3 en propiedades bajo

conservación estricta



Sitios monitoreados en la Cuenca Binacional del Río Sixaola y resultado de su bioclase (estado de salud)



Simbología

- ★ Poblados de referencia
- Red hídrica
- Frontera internacional
- Áreas silvestres protegidas
- Cuenca Sixaola

Pueblos indígenas

- Territorio indígena Keköldi
- Territorio indígena Bribri
- Territorio indígena Cabécar
- Territorio indígena Telire
- Pueblo Bribri Panamá (aproximación)
- Comarca Naso Tjër Di (aproximación)


Bioclases

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Pobre
- Muy Pobre

En la provincia de Bocas del Toro en Panamá habitan los pueblos indígenas Bribri, Naso y Ngäbe, pero no se dispone de una definición espacial de sus territorios.

Resultados de las bioclases (estado de salud) de los sitios




 Sitios con bioclase BUENA se concentran en subcuencas poco pobladas y bien conservadas.

- Ríos Urén y Yorkín en territorios indígenas de Costa Rica y Panamá.
- Subcuenca de la Laguna de Gandoca en propiedades en conservación por parte de ANAI y la Asociación de Organizaciones del Corredor Biológico Talamanca Caribe.

 Sitios con peor salud ecológica (MUY POBRE) en las zonas bananeras.

- Quebrada Quebra Caña en Costa Rica
- Canal Washout en Panamá

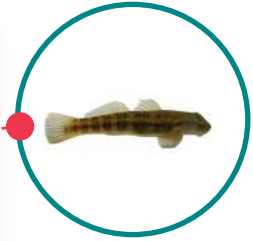
 El canal Washout es el sitio con peor salud ecológica encontrado hasta ahora en la Cuenca Binacional del Río Sixaola.

 De los 12 sitios para los que ANAI disponía de información previa, el río Sand Box presenta una tendencia POSITIVA en su salud ecológica; 3 tienen una tendencia ESTABLE; y 8 una tendencia NEGATIVA.

Principales resultados biológicos

Estudiados
+14 mil peces
de **33 especies** y
15 familias

11 especies
de peces están
amenazadas
9 de ellas en peligro



Chupapiedra
(*Sicydium adelum*)



Anguila americana
(*Anguilla rostrata*)



Sardina blanca
(*Astyanax anai*)



Sardinita
(*Hyphessobrycon bussingi*)



Olomina de cuatro puntos
(*Phallichthys quadripunctatus*)



Chogorra
(*Amatitlania myrnae*)



Sargento
(*Amatitlania kanna*)



Mojarra
(*Cribroheros bussingi*)



Mojarra real
(*Cribroheros rhytisma*)

2
de ellas son
vulnerables



Olomina de aleta negra
(*Brachyrhaphis parismina*)



Chupapiedras
(*Sicydium altum*)

**8 de las especies amenazadas son
endémicas a la región de La Amistad Caribe.**

3 especies invasoras de peces



Pez pleco o diablo
(*Pterygoplichthys pardalis*)
Oriundo de Suramérica



Tilapia del Nilo
(*Oreochromis niloticus*)
De África y el Oriente Medio



Guapote jaguar
(*Parachromis managuensis*)
De la Zona Norte de Costa Rica



Más hallazgos



7.380 macroinvertebrados acuáticos pertenecientes a **67 familias** en **14 muestras** analizadas

11 especies de peces y 2 familias de camarones migratorios en diferentes sitios de la Cuenca muestran **conectividad biológica** entre las montañas y el mar.

Los principales problemas ambientales que afectan a los ríos y quebradas de la Cuenca Binacional del Río Sixaola son:



Cambio climático



Sedimentación



Contaminación por agroquímicos



Deforestación



Deficiente gestión de residuos



Contaminación orgánica



Canalización



Sobreexplotación de recursos pesqueros



Especies exóticas invasoras



Fragmentación