

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/332211630>

Guía Rápida para la Evaluación del Estado del los Ríos

Book · January 2018

CITATIONS

0

READS

11

3 authors, including:



Jorge E Celi

Universidad Regional Amazónica IKIAM

20 PUBLICATIONS 371 CITATIONS

SEE PROFILE



Marina Rodes

Universidad Regional Amazónica IKIAM

3 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

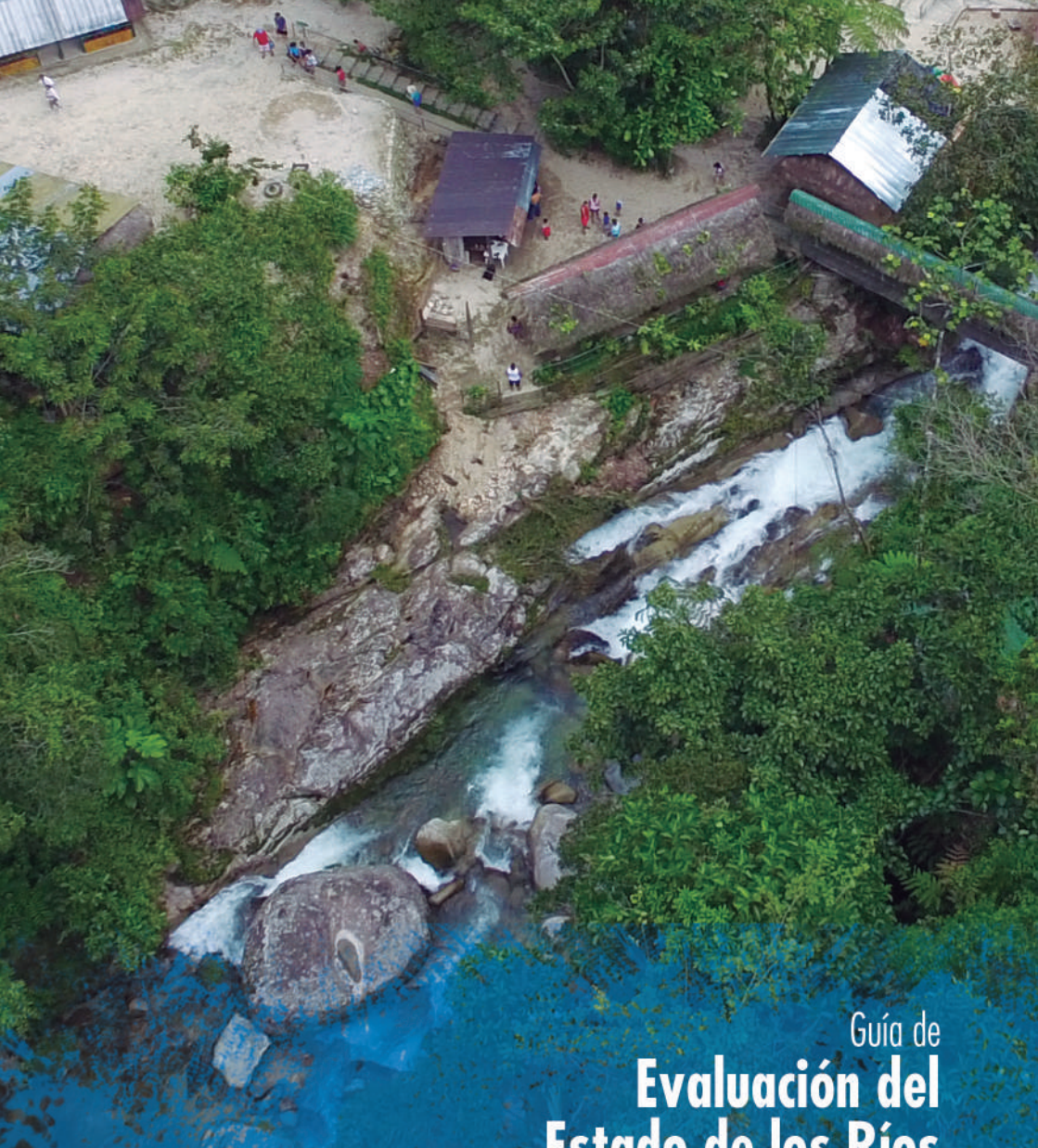
Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Dung beetles of the Cutucu Range [View project](#)



Dung beetle communities of diverse tropical landscapes [View project](#)



Guía de Evaluación del Estado de los Ríos

Incluye:

Ficha práctica de evaluación de ríos



Jorge Celi
Nereida Guerra
Marina Rodas

Guía de **Evaluación del Estado de los Ríos**



Oficina del Estado
de Evaluación de la Calidad
de los Ecosistemas Acuáticos



Jorge Celi
Nereida Guerra
Marina Rodas

GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS RÍOS

Celi, J; Guerra Arévalo, N; Rodes Blanco, M. 2018. Guía de evaluación del estado de los ríos. Universidad Regional Amazónica Ikiam. 34 páginas

Autores: Jorge Celi, Nereida Guerra, Marina Rodes

Colaboradores: Ina Shkurti, Ylenia Torricelli, Nataly Quiroz, Ana Caluña, Johanna Jaramillo.

Equipo Universidad Regional Amazónica Ikiam

Maquetación y diseño: Henry Romero

Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas 2018

Corrección de texto: Noemí López

Con el apoyo de la Coordinación de Servicios a la Comunidad



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS RÍOS

32 páginas 148x210 mm

ISBN: 978-9942-8638-3-6



ÍNDICE

Presentación.....	6
Introducción: los ríos y el ser humano.....	7
El monitoreo de los ríos.....	9
Ficha de evaluación.....	5
Recomendaciones.....	23
Ejemplo.....	26
Glosario de términos.....	30





Río Jatunyaku, Napo, Ecuador. Foto: Henry Romero

Presentación

Los ríos del Ecuador y del mundo proporcionan múltiples servicios a la humanidad. Muchas de nuestras actividades generan un impacto y alteran la calidad de sus aguas y la abundancia y riqueza de los seres vivos que dependen de ellas, lo cual afecta a nuestra alimentación, salud y bienestar. El objetivo de esta guía de evaluación del estado de los ríos es ayudar a los pobladores a conocer la salud de sus ríos e identificar las causas de su degradación. También busca promover la reflexión y facilitar la toma de decisiones para apoyar a la conservación de los ríos, mejorar la calidad de vida de la gente y de las comunidades.

Este documento contiene cinco secciones: la primera es la introducción; la segunda es un acercamiento al monitoreo y evaluación de los ríos, la cual incluye una ficha de campo basada en varios indicadores de calidad ambiental; como tercer apartado se exponen una serie de sugerencias (recomendaciones) de cómo actuar ante los resultados de la evaluación; la cuarta sección es un caso práctico de cómo llenar una ficha de evaluación de ríos; y finalmente, se presenta un glosario de términos.

La guía ha sido inspirada en un proceso participativo de investigación y capacitación sobre la gestión integrada de recursos hídricos y acuáticos, esperando que sirva como soporte al fortalecimiento de la gobernanza y conservación de ecosistemas acuáticos de la región Amazónica y del Ecuador.

Los autores

Introducción: los ríos y el ser humano

Los ríos y sus servicios ecosistémicos

Gran parte de nuestra vida se encuentra cerca de los ríos. Diariamente los usamos para beber, bañarnos, transportarnos y divertirnos, además nos ofrecen alimento, nutren nuestros cultivos, y en sus riberas (orillas) encontramos vegetación que nos protege contra la erosión y las inundaciones. Estos servicios ecosistémicos que nos aportan los ríos nos ayudan a mejorar nuestra calidad de vida, y brindan bienestar y prosperidad a nuestras comunidades.



Río Shitig, Napo, Ecuador. Foto: Jorge Celi

Muchas veces, como producto de nuestras actividades, degradamos o modificamos nuestros ríos y otros ecosistemas acuáticos. Esto afecta a la cantidad y calidad de agua y a la provisión de servicios ecosistémicos, lo que influye en nuestros medios de vida, salud y bienestar.

Las amenazas a los servicios ecosistémicos

Existen muchos factores que amenazan al estado de los ríos y por tanto el uso y aprovechamiento de los mismos. Entre los más comunes están la deforestación de las riberas, el desarrollo de infraestructura cerca y sobre los ríos, la liberación de aguas residuales no tratadas de viviendas y de sistemas agropecuarios (ej. chancheras, criaderos de pollos y piscinas de tilapias), y la minería de oro y de pétreos en el río y sus alrededores.



Minería artesanal de oro río Jatunyacu. Foto: Marina Rodes

El monitoreo de los ríos

El monitoreo como una herramienta para la toma de decisiones

Los ríos son sistemas vivos que desde siempre han tenido un papel esencial para nosotros. Estos cambian con el tiempo, y si preguntamos a nuestros familiares, seguramente entenderemos que en el pasado eran diferentes, ya que los ríos sufren cambios que muchas veces están influenciados por nuestras acciones. Si queremos conocer cómo cambian y qué les sucede cuando realizamos una actividad en ellos, debemos observarlos y tomar información de los mismos cada cierto tiempo (monitorearlos).



Podemos escoger una o varias actividades que queremos monitorear (por ejemplo: la minería de pétreos, la liberación de aguas servidas o la construcción de infraestructura). Los resultados de este monitoreo nos permitirán tomar mejores decisiones sobre cómo usar este recurso para mejorar su conservación, así como nuestra calidad de vida y bienestar.

¿Cómo se monitorean los ríos?

Para monitorear los ríos, debemos realizar una evaluación cada cierto tiempo. En esta guía recogemos métodos para conocer cómo están nuestros ríos a través de indicadores del hábitat (lugar donde viven los seres vivos), del agua y de los organismos que habitan en ellos. Para esta evaluación tenemos en cuenta las siguientes categorías:

Hábitat físico:

Aspectos del paisaje predominante, de las riberas y del sustrato (material del fondo) del río.

Hidrología:

Cantidad de agua que fluye por el cauce en las diferentes épocas del año.

Geomorfología:

Forma, ancho, profundidad y alteración del cauce.

Calidad de agua:

Olor, color y cantidad de sedimentos del agua.

Biota acuática:

Seres vivos que podemos encontrar dentro de los ríos, como plantas, peces y macroinvertebrados. Los macroinvertebrados acuáticos son animalitos (insectos, gusanos etc.) que viven en el fondo de los ríos y nos ayudan a conocer la calidad del agua.

Pasos a seguir para el monitoreo

1. Planifica la salida

Elige el día y las personas que van a trabajar contigo en el monitoreo. Lo ideal es contar con un grupo de por lo menos dos y hasta cuatro personas. Con la finalidad de que la información que tomemos sea confiable y por seguridad de la gente, hay que salir al campo cuando el río no esté demasiado crecido y cuando no esté lloviendo (ya que el río puede crecer).



Foto: Esteban Gutiérrez

2. Prepara el material de campo

Lleva contigo esta guía, el equipo de muestreo de macroinvertebrados, unas copias de la Ficha de Evaluación de Ríos (página 15), un lápiz, alcohol etílico al 75% (para preservar los macroinvertebrados) y etiquetas (o marcador permanente) para apuntar de dónde tomamos la muestra.



Foto: Nereida Guerra

El equipo de muestreo de campo consiste en los siguientes materiales:

- Red tipo D para recolección de macroinvertebrados



- Bandeja para búsqueda de macroinvertebrados



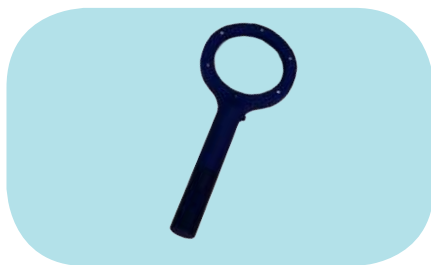
- Tarro para guardar los macroinvertebrados



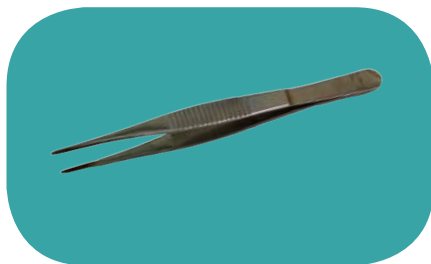
- Tubos Eppendorf para guardar los macroinvertebrados



- Lupa identificación de macroinvertebrados

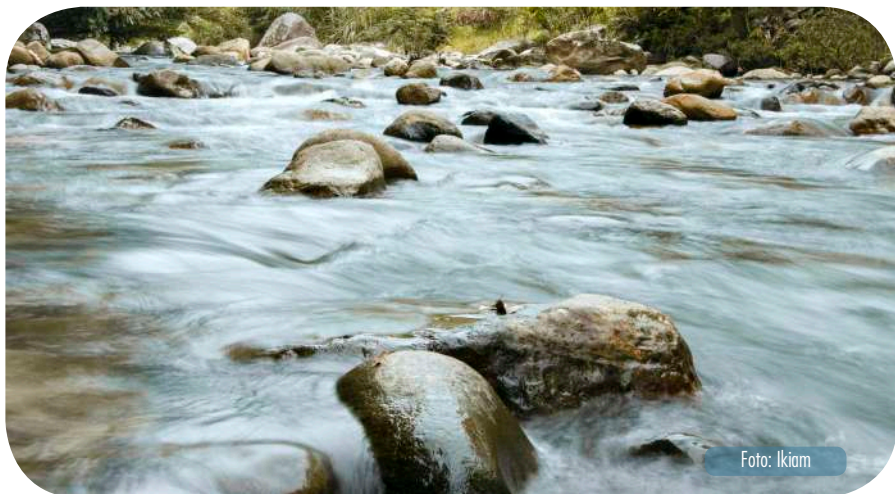


- Pinzas para coger macroinvertebrados



- Etiquetas para identificación

Nombre del río:	
Comunidad más cercana:	
Fecha:	
Hora:	
Recolectado por:	



Para escoger el tramo de río que quieres monitorear debes pensar en qué quieres evaluar. Por ejemplo, si tu interés es ver el efecto de una actividad específica puedes comparar la información del río antes (aguas arriba) y después (aguas abajo) de la actividad. Estas actividades específicas pueden ser minería, desagües de piscinas de tilapias o de aguas servidas humanas, deforestación, etc. También puedes estudiar el impacto acumulado de varias actividades, esto lo haces escogiendo un punto específico aguas abajo de las amenazas. El tramo escogido tiene que ser un lugar accesible, representativo y de al menos 40 o 50 m de longitud.



Foto: Rafael Gutiérrez

4. Completa la ficha

La Ficha de Evaluación de Ríos nos indica si nuestros ríos están en buen estado, afectados o críticamente afectados. También nos ayuda a entender las causas por las que están en esta situación para luego buscar alternativas adecuadas de uso y manejo.



Foto: Henry Romero



Ficha de Evaluación de Ríos

La Ficha de Evaluación de Ríos nos indica si nuestros ríos están en buen estado, afectados o críticamente afectados, y entender por qué están en esta situación para luego buscar alternativas adecuadas de uso.

Ficha de Evaluación de Ríos

Información general:

Ubicación (dibuja el tramo del río que elegiste para monitorear e indica todos los detalles que permitan) utiliza la parte de atrás de la ficha

Miembros del grupo de monitoreo:

Nombre del río:

Fecha:

Lugar:

Hora:

¿Ha llovido mucho en las últimas semanas?

¿Está creciendo el río?

Indicaciones: Responde cada una de las siguientes preguntas y anota el valor de su respuesta (de 1 a 3) en la columna **“Calificación”**. Finalmente suma todas las calificaciones para conocer el estado del río.

1	2	3	Calificación
Hábitat Físico			
¿Qué tipo de paisaje observa?			
Bosque no intervenido	Bosque intervenido o chacra	Pastos, casas u otras construcciones	
¿Qué tipo de vegetación hay?			
Natural en ambos lados de la ribera	Sembrada o deforestada en un lado, natural en el otro	El sustrato está dominado por la arena	
¿Cómo es la composición del sustrato?			
Natural en ambos lados de la ribera	Sembrado o deforestado en un lado, natural en el otro	El sustrato está dominado por la arena	
Hidrología y Geomorfología			
¿Qué tipos de corriente hay en el río?			
(Los tres tipos de corrientes son: normal, rápidos y pozas)			
Tres tipos de corrientes	Dos tipos de corrientes	Solo un tipo de corriente	
¿Ha cambiado el ancho o la profundidad del río con el tiempo?			
No ha cambiado	Ha cambiado un poco	Ha cambiado mucho	
¿Hay erosión en la ribera?			
Ninguna	Un poco	Mucho	
¿Hay puentes o muros de contención (de gaviones)?			
Ninguno	Un poco	Mucho	
¿El río ha sido dragado?			
No	Un poco	Mucho	
¿El río ha tenido alteraciones en el cause?			
No	Desvios Artificiales	Represas	

1	2	3	Calificación
Calidad Del Agua y los Sedimentos			
¿Hay fuentes de contaminación?			
No hay	Sí, hay una	Sí, hay más de una	
¿Cómo es el aspecto del agua ?			
Transparente	Un poco turbia	Muy turbia o muy verdosa	
¿Qué olor tiene el sustrato?			
Inodoro	Oloroso	Apestoso	

Biota Acuática (Macroinvertebrados)

¿Qué tipo de paisaje observa?

Responde estas dos preguntas: 1. ¿cuántos macroinvertebrados en total encontraste?,
2. ¿cuántos macroinvertebrados diferentes encontraste?

1. Número total de macroinvertebrados:

2. Número total de macroinvertebrados diferentes:

Ahora realiza una división entre la pregunta 2 (**número de macroinvertebrados diferentes**) y la pregunta 1 (**número total de macroinvertebrados**), el resultado nos indicará cuán variada es la población de macroinvertebrados.

1. Número total de macroinvertebrados:

2. Número total de macroinvertebrados diferentes:

¿Cuál fue el resultado de la división anterior?

Mayor a 0.3	De 0.15 a 0.3	Menor a 0.15	
¿Cuántos tipos de macroinvertebrados indicadores de buena calidad hay? (Usa la sección de identificación de macroinvertebrados y recuerda que los tres tipos que indican buena calidad son Efemeróptera, Plecóptera y Tricóptera)			
Los tres tipos	1 a 0 tipos	Ninguno	
¿Cuántos tipos de macroinvertebrados indicadores de mala calidad hay? (Usa la sección de identificación de macroinvertebrados y recuerda que los tres tipos que indican mala calidad son Ceratopogónide, Quironómide, Oligoqueta)			
No se encontrarán	Hay 1	Hay 2 o 3	

Suma de las calificaciones =

Valoración Del Estado Del Río

¿Cuál es el estado del río según la suma de las calificaciones?			
Menor que 19 BUEN ESTADO	Entre 20 y 28 AFECTADO	Mayor que 29 CRÍTICAMENTE AFECTADO	

Para las secciones de *Hábitat físico*, *Hidrología*, *Geomorfología* y *Calidad de agua*, observa todas las características del tramo del río que vas a estudiar y anótalas en la copia de la ficha. Para la última parte *Biota acuática*, procede de la siguiente manera:

5. Colecta de macroinvertebrados

5.a. Ingresas al río, sumerge la red tipo D en el agua y colócala a contracorriente e inclinada a 45° sobre el fondo del río. Mientras una persona sostiene la red, otra remueve los sustratos (rocas, palos y hojarasca) con sus pies y manos moviéndose en dirección contraria a la red. Es necesario hacer movimientos ligeros para no maltratar a los macroinvertebrados. Realiza esta actividad por un minuto. Finalmente, recoge 5 rocas grandes y frótalas sobre la red para recolectar macroinvertebrados adheridos a las mismas.



Foto: Henry Romero

5.b. Retira la red sin permitir que los macroinvertebrados se escapen y coloca el contenido en la bandeja. Deja que el material y los organismos se depositen en el fondo. Coloca un poco de agua y recoge con la pinza los macroinvertebrados que observes. Frota suavemente y enjuaga todas las hojas, ramas y rocas utilizando las pinzas y tus manos, ayuda a que todos los macroinvertebrados posibles se queden en la bandeja (devuelve los sustratos al río).



5.c. Para identificar los macroinvertebrados observamos y comparamos el tamaño, forma y color de diferentes partes del cuerpo (cabeza, ojos, antenas, mandíbula, alas, colas, y patas) y los separamos en diferentes grupos.



A continuación se muestran los grupos más característicos que podemos encontrar y su tolerancia a la contaminación.

Indicadores de Buena Calidad del Agua

Efemeróptera



Plecóptera



Tricóptera



Indicadores de Moderada Calidad del Agua

Megalóptera



Coleoptera y Hemíptera



Odonata



Indicadores de Mala Calidad del Agua

Ceratopogónide



Quironómide



Oligoqueta



Fotografías: Nataly Quiroz, Peter Cheng, Nereida Guerra

Para analizar los macroinvertebrados que se encuentren, contestamos la última parte de la ficha donde se pregunta “¿cuántos macroinvertebrados en total encontraste?”, “¿cuántos macroinvertebrados diferentes encontraste?”. Con estos datos se realiza una división, la cual nos dará ciertos resultados que nos permitirán saber la calidad del agua del río. Una vez identificados los macroinvertebrados, guarda los que se parecen entre sí en los tubos Eppendorf, coloca alcohol al 75% y llena la etiqueta.



Foto: Henry Romero

Antes de seguir con la interpretación de resultados asegúrate de que todas las respuestas de la ficha estén llenas.

6. Interpreta los resultados

Para finalizar con la ficha, suma las calificaciones de las respuestas (última columna de la ficha). El valor total corresponde al estado del río (buen estado, afectado o críticamente afectado).

7. Identifica posibles acciones y medidas a tomar

Si el río está afectado o críticamente afectado, identifica posibles acciones con el grupo de trabajo que te acompañó en la salida de campo, para reducir o eliminar el impacto de las actividades que están influyendo en el estado del río. Si el río está en buen estado no descuides su conservación y presta atención a las respuestas con valor superior a 1. Socializa los resultados con tu comunidad.

8. Decide cuál va a ser la fecha de la siguiente evaluación para continuar con el monitoreo

Es importante que conjuntamente con tu comunidad se establezca una fecha para repetir la evaluación y así comprobar si las acciones y medidas están teniendo efecto.

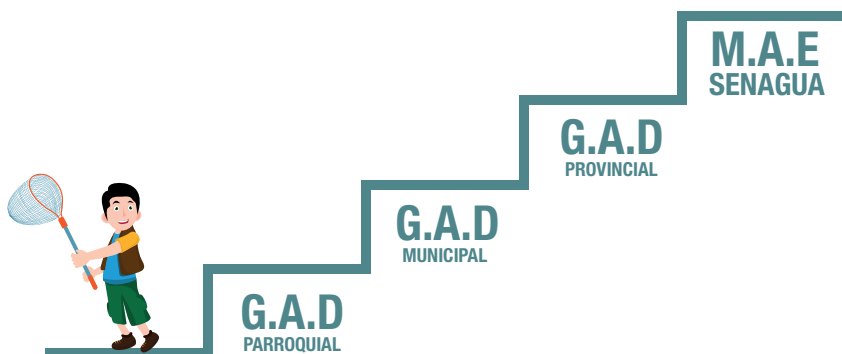
Recomendaciones: ¿Qué podemos hacer para cuidar nuestros ríos ?

Algunos ejemplos de acciones que podemos tomar son:

- **Revertir el impacto si está a nuestro alcance.** En algunos casos la amenaza se encuentra claramente identificada y depende de nosotros acabar con ella o por lo menos reducirla. Por ejemplo, si en la comunidad en la que vivimos estamos botando aguas servidas de origen humano al río, podemos construir pozos sépticos para evitar la contaminación. Por otro lado, si observamos que el río está contaminado con basura nos podemos reunir con nuestros vecinos para recoger la basura y concienciarnos de que el río no es un lugar para botarla.
- **Buscar asesoría.** Existen casos en los que es posible que necesitemos asesoramiento externo. Por ejemplo, si nuestro río resulta contaminado pero no se conoce la causa, o si necesitamos una alternativa que requiera de cierta tecnología como una planta de tratamiento, es recomendable buscar apoyo técnico. De igual manera, la Defensoría Pública provee asesoría legal gratuita a quien lo requiera.

- **Comunicar a otros miembros de la comunidad y a las autoridades competentes.** Es necesario que haya confianza dentro de la comunidad y que sus miembros estén organizados (ej. en redes solidarias). Esto facilita la mitigación y recuperación ante situaciones adversas como desastres naturales o impactos humanos. Así, si por ejemplo detectamos que alguien está extrayendo material pétreo (que se usa en la construcción) de manera ilegal del río, debemos informar inmediatamente a otros miembros de la comunidad y de manera organizada hablar con las autoridades competentes (municipio) para que tomen las medidas adecuadas.

Para ello es importante tener evidencia (fotos, documentos) que respalde nuestra denuncia y debemos ir en primer lugar al GAD parroquial (es importante guardar una copia del recibido de tu denuncia). Si esto no funciona debemos acudir al GAD municipal (igualmente con documentos de respaldo y con la denuncia hecha en el GAD parroquial), y si esto tampoco funciona debemos realizar el mismo procedimiento en el GAD provincial. Por último, si los GADs no respondieran oportunamente, podemos dirigirnos con la documentación de respaldo y las denuncias realizadas a la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) y al Ministerio del Medio Ambiente (MAE).



- **Solicitar una acción de parte de los tomadores de decisiones (autoridades y representantes).** En muchas ocasiones, a veces por desconocimiento, las autoridades permiten actividades perjudiciales que impactan fuertemente a los ríos. En estos casos debemos solicitar a los tomadores de decisiones que exista un mayor control sobre este tipo de actividades. Por ejemplo, los consejos de cuencas, juntas de agua, gremios y asociaciones, organizaciones comunitarias e indígenas, así como la Defensoría del Pueblo pueden apoyarnos cuando creamos que nuestros derechos y calidad de vida, están siendo afectados.



Ejemplo de evaluación de un río y medidas a tomar



Impacto de la extracción de material pétreo en el Río Tálag Seco Foto: Lizbeth Andi 2017

Para entender mejor la Ficha de Evaluación de Ríos , vamos a llenarla tomando como ejemplo el río Tálag Seco (foto página 15). Los pobladores usan este río para bañarse, lavar ropa, además sacan piedra y arena del mismo, es decir que el río está siendo dragado.

Para poder evaluar el Hábitat Físico del río, su Hidrología y Geomorfología, y la Calidad del agua, es necesario observar detenidamente las características del mismo, además de sus alrededores. En ese caso, podemos visualizar que en un lado de la orilla se encuentra bosque no intervenido, mientras que en la otra está presente una vía. Es un río con sustrato principalmente dominado por piedras. Tomando en cuenta esto, procedemos a llenar la ficha.

1	2	3	Calificación
Hábitat Físico			
¿Qué tipo de paisaje observa?			2
Bosque no intervenido	Bosque intervenido o chacra	Pastos, casas u otras construcciones	
¿Qué tipo de vegetación hay?			2
Natural en ambos lados de la ribera	Sembrada o deforestada en un lado, natural en el otro	El sustrato está dominado por la arena	
¿Cómo es la composición del sustrato?			3
Natural en ambos lados de la ribera	Sembrado o deforestado en un lado, natural en el otro	El sustrato está dominado por la arena	

En el río solamente se observa un tipo de corriente. Existe una vía que está cerca del río por lo que una de sus riberas se encuentra erosionada. Desde hace algún tiempo se está sacando piedras, lo que produjo una alteración del cauce que antes era más profundo.

Hidrología y Geomorfología			
¿Qué tipos de corriente hay en el río? (Los tres tipos de corrientes son: normal, rápidos y pozas)			3
Tres tipos de corrientes	Dos tipos de corrientes	Solo un tipo de corriente	
¿Ha cambiado el ancho o la profundidad del río con el tiempo?			2
No ha cambiado	Ha cambiado un poco	Ha cambiado mucho	
¿Hay erosión en la rivera?			2
Ninguna	Un poco	Mucho	
¿Hay puentes o muros de contención (de gaviones)?			1
Ninguno	Un poco	Mucho	
¿El río ha sido dragado?			3
No	Un poco	Mucho	
¿El río ha tenido alteraciones en el cauce?			1
No	Desvíos Artificiales	Represas	

El agua se observa un poco turbia y ni el sustrato ni el agua tienen mal olor.

Una vez que hemos llenado las tres primeras partes de la ficha, procedemos a realizar el muestreo de los macroinvertebrados, para poder registrar la parte de la Biota acuática. En el caso de este río, se encontraron un total de 30 macroinvertebrados y 15 tipos diferentes. Cuando fueron observados detenidamente con la lupa se encontraron Efemeróptera y Plecóptera como buenos indicadores y ningún mal indicador.

Responde estas dos preguntas: 1. ¿cuántos macroinvertebrados en total encontraste?, 2. ¿cuántos macroinvertebrados diferentes encontraste?

1. Número total de macroinvertebrados:

2. Número total de macroinvertebrados diferentes:

Ahora realiza una división entre la pregunta 2 (**número de macroinvertebrados diferentes**) y la pregunta 1 (**número total de macroinvertebrados**), el resultado nos indicará cuán variada es la población de macroinvertebrados.

1. Número total de macroinvertebrados:

2. Número total de macroinvertebrados diferentes:

¿Cuál fue el resultado de la división anterior?			1
Mayor a 0.3	De 0.15 a 0.3	Menor a 0.15	
¿Cuántos tipos de macroinvertebrados indicadores de buena calidad hay? (Usa la sección de identificación de macroinvertebrados y recuerda que los tres tipos que indican buena calidad son Efemeróptera, Plecóptera y Tricóptera)			2
Los tres tipos	1 a 0 tipos	Ninguno	
¿Cuántos tipos de macroinvertebrados indicadores de mala calidad hay? (Usa la sección de identificación de macroinvertebrados y recuerda que los tres tipos que indican mala calidad son Ceratopogónide, Quironómide, Oligoqueta)			1
No se encontrarán	Hay 1	Hay 2 o 3	

Para finalizar, sumamos los valores de las respuestas de la ficha y obtenemos el estado de nuestro río:

Suma de las calificaciones =		
Valoración Del Estado Del Río		
¿Cuál es el estado del río según la suma de las calificaciones?		
Menor que 19 BUEN ESTADO	Entre 20 y 28 AFECTADO	Mayor que 29 CRÍTICAMENTE AFECTADO
		28

La suma de las calificaciones es de 28 puntos, por lo que determinamos que el río está afectado y que por lo tanto tenemos que tomar ciertas medidas correctivas para mejorar su estado. Entre las medidas correctivas prioritarias que podemos tomar están: la reforestación de las riberas y el evitar la extracción de materiales (dragado) de los ríos. Si esta última situación depende de otras personas podemos acudir al GAD municipal y solicitar una audiencia con las autoridades para comunicar nuestra preocupación y solicitar medidas para mitigar los impactos del dragado sobre los ríos. Dependiendo de la situación, pueden ir asesorados por abogados de la Defensoría Pública. Si estos pasos no son suficientes, pueden consultar con la Defensoría del Pueblo y solicitar apoyo si es que sus derechos constitucionales no están siendo respetados.

Glosario de términos

Aguas servidas: aguas que ya han sido usadas en nuestras casas o en actividades agrícolas, ganaderas o industriales y que se encuentran sucias o contaminadas.

Dragar: extracción de barro, piedras o arena del fondo del río. Puede ser para minería o para lograr una mayor profundidad en el río (por ejemplo para hacer pozas para bañarse).

Ecosistemas acuáticos: lugares donde predominan fuentes de agua y en los que animales y plantas conviven y se desarrollan.

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado que puede ser a nivel parroquial, municipal y cantonal.

Infraestructura: todo tipo de construcción como casas, carreteras, puentes, diques, entre otros.

Minería de pétreos: extracción de arena, grava y piedras de los ríos (dragado) y sus orillas para obtener material para construcción.

Monitoreo: recolección de información cada cierto tiempo para conocer cuál es el estado de nuestro entorno, por ejemplo de nuestros ríos o bosques.

Servicios ecosistémicos: beneficios directos o indirectos que las personas obtenemos de la naturaleza.

Sustrato: superficie sólida donde viven las plantas o animales.

Recursos hídricos: todas las fuentes de agua desde ríos grandes, riachuelos, arroyos, quebradas, lagos, lagunas, hasta aguas subterráneas.



Nuestro sincero y profundo agradecimiento a la gente de las comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Colonsa Chalupas (RBCC), en especial a las personas que participaron activamente en todos los talleres y actividades realizados bajo el proyecto de Investigación Acción Participativa para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Acuáticos, que forma parte del proyecto tripartito entre la Universidad Regional Amazónica Ikiám; la oficina de la UNESCO en Quito y Representación para Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela; y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), a través de la Embajada de España en Ecuador.

Esta guía simplificada nos permite obtener información básica sobre el estado de nuestros ríos y explica los pasos generales que debemos seguir para alcanzar un manejo adecuado y la conservación de los mismos. Además, nos ayuda a entender cómo las actividades humanas los afectan, y nos sugiere qué medidas tomar para evitar o mitigar los impactos sobre ellos. Con este conocimiento y a través de la participación, la autoorganización y del consenso, se pueden identificar acciones y compromisos que faciliten los cambios necesarios para mejorar el manejo de nuestros ríos, y así cuidarlos y conservarlos en el tiempo.

Es deber de todos preservar, cuidar y usar de manera responsable nuestros recursos hídricos para prevenir su deterioro, reducir las posibilidades de contaminación y así asegurar que las futuras generaciones puedan beneficiarse de este bien vital.



9 789942 863836

Guía de Evaluación del Estado de los Ríos

