



Educación ambiental integral

Ecosistemas Ribereños Andino - patagónicos

Donde el bosque encuentra al agua

PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL



Ecosistemas Ribereños Andino-patagónicos

Donde el bosque encuentra al agua

Autoras: Dra. Gabriela Papazian¹ y Dra. Adriana Kutschker
Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud.
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco



ECOSISTEMAS RIBEREÑOS ANDINO-PATAGÓNICOS

DONDE EL BOSQUE ENCUENTRA AL AGUA

Autoras: Dra. Gabriela Papazian¹ y Dra. Adriana Kutschker

Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Contenido:

1. ¿Qué es una ribera? Límites entre tierra y agua
2. ¿Qué son los bosques de ribera? Su rol en la vida y dinámica de un río
3. ¿Qué factores alteran la integridad ecológica de los ambientes ribereños?
4. ¿Cómo evaluar la salud de una ribera?
5. Las riberas desde la mirada social: vínculos entre la sociedad, el paisaje y los ríos
6. Referencias bibliográficas

1. ¿Qué es una ribera? Límites entre tierra y agua

La ribera podría definirse como la franja de terreno existente entre el nivel ocupado habitualmente por las aguas bajas del río y el límite superior alcanzado en las inundaciones extraordinarias o centenales (aquellas que ocurren una vez cada 100 años o largos períodos de tiempo).

La morfología de las riberas en ríos de montaña varía significativamente desde sus nacientes hasta la desembocadura. A medida que disminuye la pendiente y aumenta el caudal, también cambian la forma del valle, la dinámica del río y las características de sus riberas. Estas diferencias permiten reconocer tres grandes tramos:

- **Tramos altos (cabecera o naciente):** el río se encuentra en zonas de pendiente pronunciada y el agua circula con gran velocidad, lo que le confiere mayor capacidad de erosión. En este tramo predomina la erosión vertical, que profundiza el cauce y da lugar a valles estrechos y profundos. Las riberas suelen ser elevadas, rocosas y empinadas y, en algunos casos, forman paredes que encajonan el río, limitando su desplazamiento lateral.

- **Tramos medios:** el río ingresa a zonas de pendiente suave a moderada, equilibrando la energía entre la erosión y la sedimentación. El valle se ensancha y aparecen las lla-

nuras de inundación. La ribera se vuelve más dinámica, con sectores más erosionados o socavados por el agua, y otros más planos con acumulación de sedimentos.

- **Tramos bajos (desembocadura):** en el tramo final, el río presenta muy poca pendiente y circula más lentamente. El valle y la llanura aluvial alcanzan su mayor extensión. En este sector, las riberas suelen ser bajas respecto del nivel del terreno circundante y de pendiente suave, por lo que el agua puede desbordarlas con mayor facilidad durante períodos de crecidas.

La delimitación física de la ribera, en los distintos tramos de un río, se basa en los niveles que alcanzan las aguas en función de la frecuencia de las inundaciones, lo cual determina la presencia de distintos tipos de vegetación adaptados a esos ambientes variables (Figura 1). Estos niveles se pueden diferenciar en:

- a) el nivel de aguas bajas o de estiaje.
- b) el nivel alcanzado durante las inundaciones ordinarias estacionales, denominado nivel o límite de caudales, y corresponden a las que pueden ocurrir anualmente durante el período de mayor precipitación o bien en la época de deshielo.
- c) el nivel de llanura de inundación, alcanzado por las inundaciones extraordinarias, conectando ya con las terrazas fluviales donde se desarrolla una vegetación típicamente terrestre.

Estos distintos niveles no solo marcan la dinámica física del cauce, sino que también influyen en la heterogeneidad biológica y la distribución de los hábitats ribereños.

Otros conceptos asociados a la ribera de un río, necesarios para entender la estructura de un ecosistema fluvial, son:

Cauce: es el canal, cubeta o depresión natural por donde fluye el agua de un río. Incluye el lecho menor o mojado, por donde corre el agua habitualmente, y el lecho mayor o seco, que corresponde a la llanura que el agua inunda solo durante las crecidas ordinarias.

Lecho (o álveo): es la base del cauce y puede definirse como la superficie geomorfológica sobre la cual el agua ejerce fricción física de manera permanente o estacional. Puede estar compuesto de piedras, arena, grava o roca dependiendo de la zona y la velocidad de la corriente.

Orilla: es el borde de tierra que limita el cauce a ambos lados del río. Varía a lo largo del año en función del nivel de las aguas.

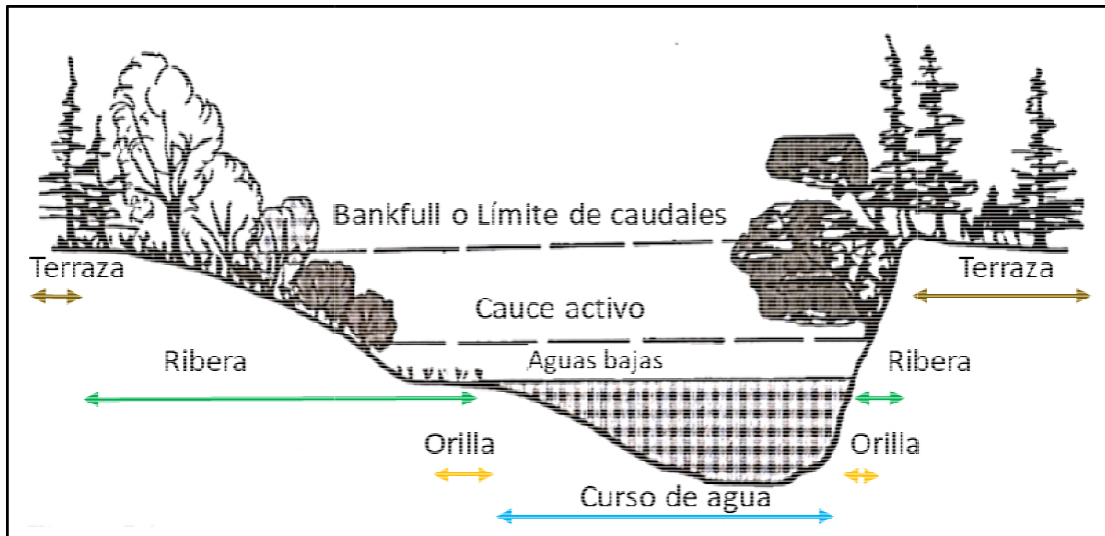


Figura 1. Esquema que representa un curso de agua en vista transversal, donde se indican las distintas zonas que abarca un ambiente o sistema fluvial integral.

La delimitación de la línea de riberavaría de un sistema fluvial a otro y no resulta una tarea sencilla. Implica un proceso técnico-administrativo que justamente permite, entre otros aspectos, el ordenamiento y la regulación de los usos de la tierra, estableciendo áreas de restricción o prohibición de aquellas actividades que atentan contra la integridad ecológica de los ambientes fluviales. Su implementación limita los impactos negativos derivados de intervenciones de origen antrópico como la urbanización, la construcción de infraestructura hídrica (presas, canales de riego, tomas de agua), las prácticas agropecuarias y extractivas, el uso intensivo para actividades recreativas o deportivas, entre otras, favoreciendo así el asentamiento natural de la vegetación ribereña.

2. ¿Qué son los bosques de ribera? Su rol en la vida y dinámica de un río

Los cursos de agua, como ríos y arroyos, son considerados sistemas complejos definidos en cuatro dimensiones: longitudinal, transversal/lateral, vertical y temporal, que controlan la estructura y los procesos que ocurren en los mismos (Figura 2).

La dimensión longitudinal: se corresponde con el gradiente aguas arriba-aguas abajo de la corriente, y se establece desde la cabecera de un río hasta su desembocadura.

La dimensión transversal/lateral: se relaciona con los intercambios que ocurren entre el curso de agua, las zonas aluviales ribereñas, las llanuras de inundación y sectores aledaños, que sustentan una diversidad de ecosistemas que interactúan conformando un mosaico paisajístico asociado al sistema fluvial.

La dimensión vertical: hace referencia a la estratificación de los ecosistemas de superficie (terrestres y acuáticos), así como de las aguas subterráneas, con un continuo intercambio de energía, materia y organismos vivos entre los distintos estratos.

La dimensión temporal: incluye los diferentes cambios que se producen a través del tiempo, a diferentes escalas espaciales y de magnitud, pudiendo ser de origen natural o bien generados por impactos directos e indirectos de las actividades humanas.

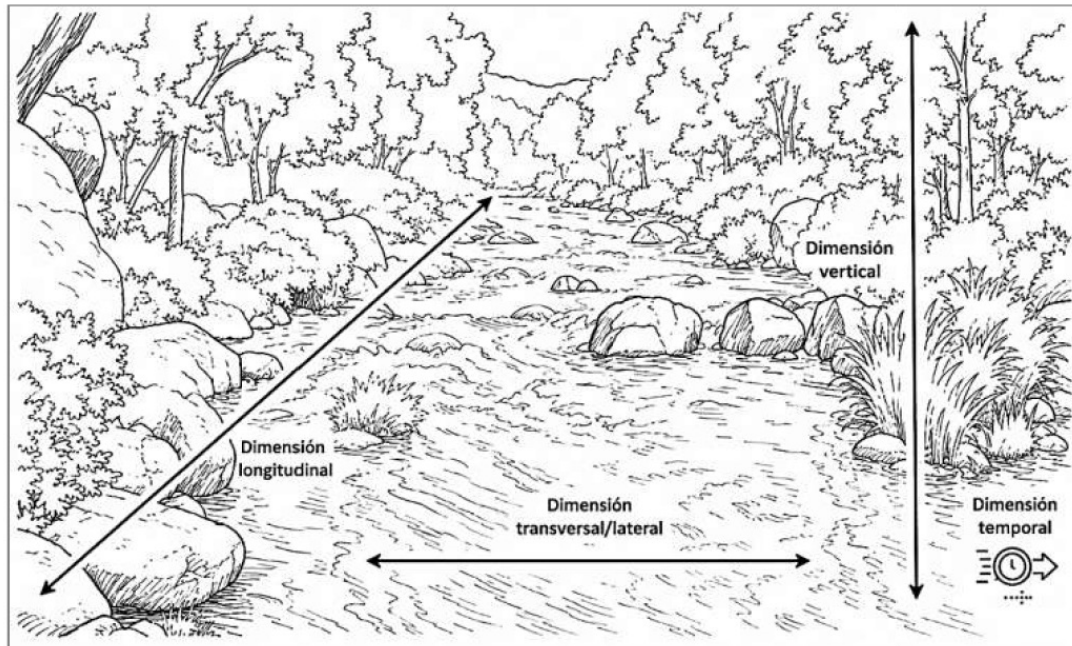


Figura 2. Esquema de un río donde se indican las cuatro dimensiones: transversal/lateral, vertical, longitudinal y temporal que controlan la estructura y funcionamiento de un sistema fluvial.

Los ambientes ribereños son una parte esencial de estos ecosistemas fluviales. Constituyen la zona de transición o interfaz entre el sistema acuático y el terrestre, y actúan como un cinturón de protección para el río o arroyo, atenuando los potenciales efectos negativos derivados de las presiones y amenazas del entorno. Presentan una estructura compleja y heterogénea, con interacciones físicas, químicas y biológicas que le confieren propiedades particulares al suelo y a la vegetación. La vegetación de ribera constituye, por lo tanto, uno de los elementos fundamentales en la regulación de los procesos fluviales.

La dinámica de las riberas está definida por la conexión longitudinal, lateral y vertical de procesos hidrológicos, geomorfológicos y ecológicos, que van estableciendo múltiples interacciones a distintas escalas espaciales y temporales, que incrementan la complejidad biológica y promueven la heterogeneidad de hábitats. Particularmente en la dimensión lateral, se establecen gradientes de humedad y temperatura que

influyen en las características y utilización de los terrenos adyacentes. Es por ello que las áreas o franjas ribereñas funcionan como corredores biológicos y conforman un mosaico muy diverso de formas de relieve y comunidades bióticas (González del Tánago & García del Jalón 1998, Naiman et al. 2005).

Los bosques ribereños, en un sentido amplio, corresponden a la masa boscosa que crece en las márgenes de los ríos o sus llanuras de inundación, y que brinda funciones y servicios ambientales particulares, como los descritos en la figura 3.



Figura 3: Síntesis de los bienes y servicios ecosistémicos que brindan los ambientes ribereños.

En función de los bienes y servicios ecosistémicos que brindan los bosques de ribera, se sintetizan a continuación las principales razones que sustentan la importancia de su conservación:

Razones hidrológicas

Las riberas cumplen numerosas funciones hidrológicas cuando conservan su estructura natural y funcionan como corredores fluviales. Una de las más importantes es el almacenamiento de agua y sedimentos, ya que forman parte de la llanura de inundación y contribuyen a regular el funcionamiento de los cursos de agua.

Las zonas próximas a los cauces presentan, en general, condiciones favorables para retener agua y sedimentos. Sus suelos suelen ser profundos y pueden presentar una

elevada capacidad de infiltración y retención de agua, constituyendo una importante reserva hídrica para la vegetación. Además, debido a su escasa pendiente y a su ubicación en las zonas bajas del paisaje, estos sectores favorecen la acumulación y el depósito de sedimentos.

A escala de cuenca hidrográfica, las riberas y otros ambientes húmedos asociados a los cursos de agua, como los mallines o sectores bajos y húmedos del paisaje, desempeñan un papel importante en el almacenamiento de agua y sedimentos. De esta manera, contribuyen a retener nutrientes y otros compuestos asociados a la fertilidad del suelo, evitando que sean transportados aguas abajo.

La presencia de bandas ribereñas amplias, con suelos permeables y una cobertura vegetal desarrollada, también contribuye a regular las crecidas. Estas características favorecen la infiltración y disminuyen la cantidad y velocidad del agua de lluvia y de escorrentía que llega rápidamente al cauce, ayudando a retrasar y atenuar las crecidas. A su vez, la vegetación y la acumulación de materia orgánica sobre el suelo disminuyen la velocidad del agua, favoreciendo su infiltración y contribuyendo a la recarga de los acuíferos.

Finalmente, la vegetación ribereña contribuye a la estabilidad de las orillas mediante su sistema de raíces. Las raíces aumentan la cohesión y resistencia del suelo y, al mismo tiempo, ayudan a disipar la energía y disminuir la velocidad del agua. De esta manera, reducen el riesgo de erosión de las márgenes y contribuyen a mantener la estructura del cauce.

En conjunto, las riberas cumplen un papel clave en el funcionamiento hidrológico de las cuencas hidrográficas. Cuando estos ambientes son reemplazados o modificados por usos incompatibles con su dinámica natural, se pueden interrumpir o alterar los flujos de agua, sedimentos y nutrientes, afectando el funcionamiento del sistema aguas abajo.

Razones ecológicas

La dinámica de los tramos fluviales con vegetación ribereña es muy distinta a aquellos tramos desprovistos de ella. Además de proteger las orillas, los troncos, raíces y tallos disminuyen la velocidad de la corriente, especialmente durante las crecidas, favoreciendo la retención de sedimentos, hojas, ramas y materia orgánica. De esta manera, contribuyen a la formación de nuevos depósitos de suelo y al mantenimiento de la fertilidad de las márgenes.

Los restos de madera que caen al río también cumplen una función ecológica impor-

tante. Actúan como obstáculos naturales que desvían y ralentizan el flujo del agua, generan zonas de menor velocidad y favorecen la acumulación o el transporte selectivo de sedimentos y materia orgánica. Estos procesos contribuyen a modificar la estructura del cauce y aumentan la diversidad de hábitats disponibles para numerosas especies de plantas y animales (Naiman et al. 2005).

La vegetación ribereña también constituye una importante fuente de materia orgánica y energía para los ecosistemas acuáticos. Las hojas, ramas y otros restos vegetales que ingresan al cauce son utilizados por diferentes organismos y, especialmente en tramos asociados a las cabeceras, representan una de las principales fuentes de energía que sostienen las cadenas tróficas acuáticas. Cuando la vegetación ribereña se pierde o se degrada, disminuye este aporte y pueden producirse cambios importantes en la composición y abundancia de las comunidades acuáticas, incluidos los macroinvertebrados.

Otro aporte fundamental de los bosques de ribera es su capacidad para mejorar la calidad del agua. La vegetación y los suelos ribereños actúan como filtro, reteniendo sedimentos, nutrientes o contaminantes, antes de que lleguen al cauce, reduciendo la cantidad de sólidos en suspensión y contribuyendo a disminuir el ingreso excesivo de nutrientes que puede favorecer procesos de eutrofización.

El sombreado del cauce es otra función importante. La cobertura vegetal reduce la cantidad de radiación solar que llega directamente al agua y ayuda a mantener temperaturas más bajas, especialmente durante los períodos cálidos. Esto favorece condiciones adecuadas para los organismos acuáticos y puede contribuir a mantener mayores concentraciones de oxígeno disuelto. Asimismo, el sombreado limita el crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas.

Por último, cuando la vegetación ribereña mantiene cierta continuidad a lo largo del curso de agua, puede funcionar como un corredor biológico. Estos corredores facilitan el desplazamiento y la dispersión de numerosas especies, al tiempo que proporcionan refugio, alimento y sitios de reproducción. Por esta razón, la conservación de la vegetación ribereña no solo beneficia al río y sus márgenes, sino también a la conectividad y diversidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos asociados.

Razones económicas y sociales

Muchas de las funciones hidrológicas y ecológicas de las riberas tienen también importantes beneficios económicos y sociales. Conservar estos ambientes y, cuando han sido degradados, promover su restauración puede contribuir a reducir costos, prevenir daños y sostener servicios ecosistémicos de los que depende la sociedad.

Por ejemplo, la capacidad de las riberas para retener agua y sedimentos, disminuir la velocidad de las crecidas, favorecer la recarga de los acuíferos y estabilizar las orillas puede reducir los daños asociados a inundaciones y procesos erosivos. A su vez, la retención de sedimentos y el mantenimiento de la vegetación pueden disminuirla necesidad de realizar intervenciones y tareas de mantenimiento en los cauces. Estos beneficios pueden no ser fácilmente visibles en el día a día, pero representan un aporte importante para las comunidades que habitan y utilizan los territorios vinculados a los ríos.

En contraste, las intervenciones sobre los cursos de agua, como la canalización, rectificación o modificación de las márgenes, pueden producir resultados visibles en el corto plazo. Sin embargo, cuando estas obras alteran la dinámica natural del río, pueden generar nuevos desequilibrios que requieran intervenciones y mantenimiento de manera periódica. Por ello, soluciones que inicialmente parecen resolver un problema puntual pueden trasladarlo a otros sectores del sistema o generar nuevos problemas, acumulando costos económicos y ambientales a lo largo del tiempo.

Esta situación se relaciona con una característica fundamental de los sistemas fluviales: su funcionamiento está determinado por procesos que operan a diferentes escalas. El régimen de caudales y el transporte de sedimentos responden a procesos que se desarrollan a nivel de cuenca, mientras que el relieve y la geomorfología del valle condicionan la trayectoria y distribución del flujo. Estas dinámicas se desarrollan en escalas espaciales y temporales mucho mayores que las que generalmente se consideran al intervenir sobre un tramo particular del río. Por ello, las modificaciones locales que no tienen en cuenta el funcionamiento del sistema pueden generar efectos no previstos, tanto aguas arriba como aguas abajo, y demandar nuevas intervenciones para corregirlos o mantener las obras realizadas.

Desde esta perspectiva, conservar las riberas y respetar el espacio que necesita el río para desarrollar su dinámica natural constituye también una estrategia de prevención y de gestión sostenible del territorio. Evitar ocupaciones e intervenciones innecesarias en estos ambientes permite reducir conflictos futuros, conservar los servicios ecosistémicos y disminuir los costos asociados a su deterioro y posterior recuperación.

A estas funciones se suma la dimensión social y cultural de las riberas. Son espacios utilizados para la recreación, el encuentro, la educación, el disfrute del paisaje y el contacto con la naturaleza. Su conservación contribuye, por lo tanto, no solo al funcionamiento ecológico de los ríos, sino también a la calidad de vida y al bienestar de las comunidades que los habitan y utilizan.

Razones éticas

Más allá de los beneficios hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales que justifican por sí mismos la conservación de las riberas y de los sistemas fluviales, existen también razones más profundas relacionadas con la manera en que las sociedades se vinculan con la naturaleza. Conservar estos ambientes no implica únicamente proteger recursos o servicios de los que dependemos, sino también asumir una responsabilidad ética frente al mundo natural del que formamos parte.

Durante mucho tiempo, la naturaleza ha sido considerada principalmente como una fuente de recursos destinada a satisfacer las necesidades humanas. Desde esta perspectiva, los ambientes naturales adquieren valor en función de su utilidad y pueden ser modificados cuando se considera que existen beneficios suficientes para hacerlo. Una mirada diferente surge cuando reconocemos que los seres humanos somos parte de la comunidad biológica y que nuestras sociedades dependen de relaciones ecológicas que no controlamos completamente. Desde esta perspectiva, los ecosistemas poseen un valor que no depende exclusivamente de su utilidad para las personas, y conservar implica respetar su integridad, diversidad y funcionamiento.

Esta consideración es particularmente importante en el caso de las riberas. En ellas se desarrolla una diversidad de formas de vida y de relaciones ecológicas que dependen de la continuidad del río, de sus fluctuaciones y de la interacción entre el agua, el suelo, la vegetación y los organismos que los habitan. Alterar estos ambientes significa, por lo tanto, intervenir sobre una comunidad de seres vivos y sobre procesos ecológicos estrechamente vinculados entre sí.

La conservación implica también una responsabilidad hacia las generaciones futuras. Los ríos y sus riberas constituyen un patrimonio natural cuya pérdida puede comprometer oportunidades y beneficios difíciles de recuperar. A su vez, las decisiones sobre estos territorios pueden distribuir de manera desigual sus beneficios y costos, trasladando problemas como inundaciones, contaminación o degradación ambiental hacia otras comunidades o sectores del sistema fluvial. El cuidado de las riberas supone, por lo tanto, una cuestión de justicia y de responsabilidad compartida.

Finalmente, la complejidad y la dinámica propia de los sistemas fluviales requieren actuar con prudencia. No siempre es posible anticipar todas las consecuencias de modificar un río o sus riberas, especialmente cuando se intervienen procesos que funcionan a diferentes escalas. Frente a esta incertidumbre, conservar aquello que aún mantiene un funcionamiento natural y evitar transformaciones innecesarias constituye una forma de prevención y cuidado.

Desde esta perspectiva, conservar las riberas supone adoptar una ética del cuidado: comprender que formamos parte de la naturaleza, reconocer el valor de otras formas

de vida y asumir la responsabilidad de mantener la integridad, la diversidad y la belleza de estos ambientes. Esta mirada resulta especialmente relevante en la educación, porque permite entender la conservación no solo como un conjunto de acciones técnicas, sino como una forma de relacionarnos con el territorio y con la comunidad de seres vivos que lo habita.

3. ¿Qué factores alteran la integridad ecológica de los ambientes ribereños?

A pesar de la importancia de los ecosistemas ribereños y de los cursos de agua que les dan origen, estos ambientes se encuentran entre los paisajes más afectados por las actividades humanas. En Patagonia, los cambios en el uso de la tierra y el desarrollo de distintas actividades pueden alterar, de manera directa o indirecta, la estructura, el funcionamiento y la conectividad de estos sistemas, afectando su integridad ecológica (Figura 4).

En condiciones naturales, una ribera presenta una vegetación nativa diversa y estratificada, mantiene la conectividad lateral y longitudinal con su entorno y sostiene procesos hidrológicos y ecológicos que favorecen la biodiversidad y el funcionamiento del sistema fluvial. Cuando estos ambientes son modificados, estos procesos pueden alterarse progresivamente, disminuyendo su capacidad para cumplir las funciones y brindar los servicios ecosistémicos que los caracterizan.

Las alteraciones pueden tener distintos orígenes y magnitudes. Entre las más frecuentes se encuentran la eliminación o reducción de la vegetación ribereña asociada a actividades agrícolas y ganaderas, la extracción de materiales y otras modificaciones del relieve, el reemplazo de la vegetación nativa por plantaciones de especies exóticas y, en los sectores urbanizados, la impermeabilización y ocupación de las márgenes, la canalización de los cauces y la fragmentación del paisaje. Estas transformaciones no actúan de manera aislada, sino que pueden acumularse y generar cambios progresivos en el funcionamiento del sistema.

La Figura 4 sintetiza este proceso, mostrando cómo diferentes actividades e intervenciones se asocian con un gradiente de disminución de la integridad ecológica. A medida que aumentan las alteraciones, se afectan progresivamente procesos como la regulación del ciclo del agua, la conectividad, el transporte de sedimentos, la calidad del agua y la disponibilidad de hábitats, y con ello se reducen distintos servicios ecosistémicos que brindan las riberas.



Figura 4. Principales actividades e intervenciones que afectan la integridad ecológica de los ambientes ribereños y pérdida progresiva de funciones y servicios ecosistémicos asociados.

4. ¿Cómo evaluar la salud de una ribera?

Para evaluar la calidad ecológica de los ambientes ribereños y cursos de agua asociados, se han generado diferentes métodos que permiten el estudio de la estructura y dinámica de estos sistemas, la detección temprana de impactos negativos y el monitoreo de su estado ecológico. Cuando se hace referencia a estado ecológico, se pretende resaltar el carácter ecosistémico que debe tener el análisis de cualquier problemática, ya sea de origen natural o antrópica, que esté afectando a un ambiente fluvial. Esto implica que al evaluar lo que ocurre en un río o arroyo, se debe tener en cuenta indiscutiblemente lo que sucede en su entorno.

La evaluación de la integridad ecológica de los ambientes acuáticos requiere de un abordaje multidimensional, por lo que, en general, se utiliza una combinación de indicadores fisicoquímicos (como pH, oxígeno disuelto, nutrientes), biológicos (presencia y abundancia de macroinvertebrados bentónicos, algas, macrófitas), así como la evaluación de la calidad del hábitat acuático y del ambiente ribereño. En particular, para la valoración de las riberas existe un índice desarrollado para ríos de España denominado Índice de Calidad de los Bosques de Ribera (QBR - Qualitat del Bosc de Ribera) (Munné et al. 1998), el cual ha sido ampliamente utilizado y en algunos casos modificado para su adaptación a otras regiones del mundo, incluida Argentina (Kutschker et al. 2009; Siromba & Mesa 2012; Fernández et al. 2016; Papazian 2026).

La adaptación de este índice para los ríos de montaña patagónicos se designó como QBRp (Kutschker et al. 2009), y entre los parámetros que evalúa se encuentran: a) el grado de cobertura de las plantas perennes y la conectividad lateral de las riberas con el ecosistema natural adyacente; b) la estructura vertical de la vegetación, a partir de la complejidad y estratificación de las plantas (árboles, arbustos, hierbas); c) la calidad de la cubierta vegetal, valorando positivamente la presencia de especies nativas, teniendo en cuenta además la morfología de las riberas y su potencialidad para el establecimiento y regeneración del bosque; d) el grado de naturalidad del canal fluvial, en función de intervenciones humanas que lo pudieran modificar. Los valores obtenidos al aplicar este índice, pueden agruparse en cinco categorías:

1. Calidad muy buena: presencia de un bosque de ribera sin alteraciones, en estado natural (Figura 5a).
2. Calidad buena: bosque de ribera ligeramente perturbado (Figura 5b).
3. Calidad intermedia: bosque de ribera con inicio de una alteración importante en su estado ecológico (Figura 5c).
4. Calidad mala: bosques de ribera con un nivel de alteración fuerte (Figura 5d).
5. Calidad pésima: degradación extrema de los bosques de ribera (Figura 5e).



Figura 5. Imágenes de ríos/arroyos de montaña patagónicos con distinta calidad de sus bosques de ribera, según el índice QBRp: a) muy buena; b) buena; c) intermedia; d) mala y e) pésima.

5. Las riberas desde la mirada social: vínculos entre la sociedad, el paisaje y los ríos

En la actualidad, se considera que para mantener y mejorar la calidad ecológica de las riberas, es tan importante resolver las metodologías técnicas específicas como considerar el contexto social, cultural, espiritual y económico de estos entornos. Esta mirada supone adoptar un enfoque integral que reconozca que las riberas no son espacios exclusivamente naturales, sino territorios donde interactúan procesos ecológicos y sociales. En este sentido, la conservación de estos ambientes requiere no sólo mantener sus funciones ecológicas, sino también reconocer y fomentar las prácticas culturales vinculadas con la integridad de los ecosistemas.

Como se mencionó, los ambientes ribereños proveen numerosos bienes y servicios a las comunidades locales y regionales; sin embargo, estos no siempre son percibidos, valorados o apreciados de la misma manera por los distintos grupos sociales y usuarios (Meli et al. 2014).

El vínculo entre la sociedad y el río está mediado por el proceso perceptivo, un complejo mecanismo sensorio-cognitivo mediante el cual las personas organizan e interpretan los estímulos del entorno según su cultura, necesidades y experiencias previas (Vilatuña et al. 2012). Por esta razón, un mismo paisaje ribereño puede ser percibido y valorado de maneras muy diferentes según quién lo observe y qué relación tenga con ese espacio.

Comprender estas percepciones adquiere especial relevancia en contextos urbanos, donde las riberas se encuentran sometidas a múltiples demandas. Diversas investigaciones han mostrado que la sociedad posee una elevada sensibilidad hacia el estado de los ambientes ribereños y tiende a valorar positivamente aquellos paisajes que conservan rasgos de naturalidad, mientras que manifiesta preocupación frente a elementos asociados con su degradación, como la presencia de residuos o de especies exóticas invasoras (Papazian 2026). A su vez, se ha señalado que los paisajes acuáticos valorados favorablemente por las personas tienen mayores posibilidades de perdurar en el largo plazo dentro de territorios fuertemente transformados por la actividad humana (Arsénio et al. 2019).

Sin embargo, la relación entre valoración social y calidad ecológica no siempre es sencilla. Investigaciones realizadas sobre percepción y valoración de ambientes ribereños urbanos de la región han evidenciado una particular incoherencia ecológico-funcional: las personas pueden reconocer y valorar la naturalidad y la calidad ecológica de los ríos, pero, al momento de elegir los lugares que frecuentan, suelen priorizar la accesibilidad, la integración con la trama urbana y las posibilidades de uso recreativo (Papazian 2026). De este modo, aparece una demanda de una “naturaleza

conservada pero disponible”, en la que se espera disfrutar de ambientes naturales sin renunciar a las comodidades y facilidades que ofrece la ciudad.

Esta aparente contradicción representa uno de los principales desafíos para la planificación de las riberas urbanas. El objetivo no debería ser necesariamente elegir entre conservación ecológica y apropiación social, sino buscar formas de compatibilizar ambas dimensiones. El desafío consiste en diseñar intervenciones que reduzcan el conflicto entre naturalidad y funcionalidad, permitiendo que las personas puedan acceder, disfrutar y apropiarse de estos espacios sin comprometer los procesos ecológicos que sostienen su funcionamiento (Papazian 2026). En este contexto, incorporar la percepción y la valoración de la sociedad en la gestión ambiental no constituye un aspecto complementario, sino una herramienta para construir sistemas fluviales más sostenibles y resilientes.

Reconocer el conocimiento de las comunidades locales y de los usuarios de las riberas permite identificar conflictos, oportunidades y formas de uso que complementan la mirada ecológica y fortalecen la corresponsabilidad en su cuidado. El desafío no consiste sólo en recuperar la calidad ecológica de las riberas, sino también en reconstruir el vínculo entre la sociedad y el río. Si bien existe una valoración positiva de estos ambientes, persiste una brecha entre esa valoración y el compromiso activo con su conservación (Papazian 2026). Avanzar hacia una gestión participativa implica transformar esa valoración en acciones concretas e integrar al río como parte esencial del territorio, la identidad y la calidad de vida urbana.

6. Referencias bibliográficas

- Arsénio, P.; Rodríguez-González, P. M.; Bernez, I.; Dias, F.S.; NunesBugalho, M. &Dufour, S. 2019. Riparian vegetation restoration: Does social perception reflect ecological value? *River Research and Applications*.
- Fernández, R.D.; Ceballos, S.J.; González Achem, A.L; Hidalgo, M.V. &Fernández, H.R. 2016. Quality and Conservation of Riparian Forest in a Mountain Subtropical Basin of Argentina. *International Journal of Ecology*1: 1-10.
- González del Tánago, M. & García de Jalón, D. 1998. Restauración de ríos y riberas. Mundi-Prensa, Madrid. 319 pp.
- Kutschker, A.; Brand, C. & Miserendino, M.L. 2009. Evaluación de la calidad de los bosques de ribera en ríos del NO del Chubut sometidos a distintos usos de la tierra. *Ecología Austral* 19: 19-34.
- Meli, P.; Rey Benayas, J.M.; Balvanera, P. & Martínez Ramos, M. 2014. Restoration enhances wetland biodiversity and ecosystem service supply, but results are context-dependent: a meta-analysis. *Plos One* 9(4): e93507. DOI:10.1371/journal.pone.0093507
- Munné, A.; Solá, C. & Prat, N. 1998. QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera. *Tecnología del Agua* 175: 20-37.
- Naiman, R.J.; Décamps, H. & McClain, M.E. 2005. *Riparia. Ecology, Conservation, and Management of Streamside Communities*. Elsevier Academic Press. 430 p.
- Papazian, G. 2026. Estado ecológico de riberas urbanas y periurbanas de la subcuenca del Río Percy (Futaleufú-Argentina), a fin de evaluar alternativas de rehabilitación. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. 182 p.
- Siromba, M.G. & Mesa, L.M. 2012. A method for assessing the ecological quality of riparian forests in subtropical Andean streams: QBRy index. *Ecological Indicators* 20: 324-331.
- Vilatuña Correa, F.; Guajala Agila, D.; Pulamarín, J.J.; Ortiz Palacios, W. 2012. Sensación y percepción en la construcción del conocimiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación* 13:123-149.



Gobierno del Chubut

