

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|-----------|-------------------------------|--|--------------|--|--|--|---------------------------------------|---------|---------|--|--|--|
| Nombre del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre quebrada o río | | | | | | | | | | Nombre de quien toma los datos | | | | | |
| Vereda | | | Municipio | | | Departamento | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordenadas GPS | | | | Descripción del tiempo | | | | Dimensión del sitio de muestreo | | | | | | | |
| Latitud | | Longitud | | | | | | Longitud del sitio de muestreo | | | | | | | |
| | | | | | | | | (m) | | | | | | | |
| | | | | | | | | Lluvia en la última semana | | Si | | No | | Tamaño del tramo de la ribera muestreada | |
| ESQUEMA DEL PLANO DE LA FORMA DEL SITIO DE LA QUEBRADA | | | | | | | | | | Derecha | | Ancho m | | Largo m | |
| Incluye tipo de forma del lecho, localización de la sección transversal (donde se mide caudal), puntos de acceso, hitos o señales el paisaje (landmarks), canal natural o artificial y características del plano de inundación. Considere la ribera izquierda mirando hacia la parte baja del río | | | | | | | | | | Izquierda | | Ancho m | | Largo m | |
| | | | | | | | | | | Fotografías | | | | | |
| | | | | | | | | | | Núm. | Detalle | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Notas | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Antes de dejar el sitio de muestreo asegúrese de que todas las variables hayan sido registradas **SI**

| Química básica del agua | | | Impactos locales sobre la corriente | | Uso local del suelo | | | |
|--------------------------------------|-----------------|--------|---|------------------------------|---|-----|---|-----------------------|
| Parámetro | Valor | Unidad | Escoja una o más categorías y describa en detalle c/u | | Escoja una categoría para cada ribera (izquierda o derecha) | | | |
| Temperatura | | °C | Tubería de descarga | recreación | IZ. | Der | | |
| Conductividad | | μS/cm | Planta de azúcar | Canal rectificado | | | Pradera nativa (no pastoreo) | |
| Salinidad | | mg/l | Carretera | Extracción del agua. | | | Pastos (pasturas nativas o no) | |
| PH | | | Puente | Dragado | | | Forestería nativa | |
| Oxígeno disuelto | | mg/l | Alcantarilla | Pastoreo | | | Cultivos no irrigados (lluvia) | |
| Saturación de O ₂ | | | Embarcadero | Mantillo | | | Cultivos irrigados | |
| Fósforo total | Muestra tomada? | mg/l | Vadi / rampa | Trabajos de mejora del río. | | | Forestería de coníferas o eucaliptus | |
| Nitrógeno total | | mg/l | Minería de arena o grava | Efluente de aguas residuales | | | Pradera exótica(céspedes,etc. No pastoreo) | |
| Alcalinidad | | | Otra minería | Otro | | | Urbano residencial | |
| .. Cant. agua | | ml | Escorrentía o tubería de descarga de irrigación | Otro | | | Bosque nativo | |
| Cant. H ₂ SO ₄ | | ml | Descripción: | | | | Comercial | |
| alcalinidad | | mg/l | | | | | | Industrial |
| | | | | | | | | Agricultura intensiva |
| | | | | | | | | Recreación |
| | | | | | | | Otros | |

| Anchura del plano de inundación | | m | m | m | Promedio de anchura | m |
|---|---|---|---|---|--|---|
| Características de la llanura de inundación. Escoja una o más características cuando estén presentes | | | | | | |
| | El sitio del muestreo no tiene ningún plano de inundación definido (distinguible). | | | | Sistemas meandricos. Cortas, bandas o los parches en forma de media luna que se forman a lo largo del banco interno de un meandro de la corriente. | |
| | Oxbows / billabongs. Agua de superficie que ocupa un meandro anterior del río, aislada con una cambio en el canal de la corriente. | | | | Derrames. Pequeños abanicos aluviales donde una corriente sobrecargada se rompe a través de un dique y deposita el material en el plano e inundación | |
| | Canales remanentes. Formado durante un régimen hidrológico anterior. Pueden ser llenos de sedimentos | | | | Lavados y excavaciones del plano de inundación. Cavidades excavadas formadas por lavado concentrado y acción de cavar del agua que fluye. | |
| | Canales de inundación Un canal que distribuye el agua sobre el plano de inundación y se desvanece durante las inundaciones . | | | | Ningunas características del plano de inundación presente. Plano de inundación presente en el sitio del muestreo pero no contiene cualesquiera de las características antes enunciadas | |

Forma del valle

Elija una categoría solamente

| | |
|--|--|
| | Valle con pendientes en ángulo agudo. |
| | Valle poco profundo |
| | Valle amplio (plano) |
| | Valle estrecho profundo con los lados escarpados (general/corte de la corriente a través de roca dura) |
| | Plano de inundación simétrico |
| | Plano de inundación asimétrico. |

Extensión longitudinal de la vegetación riparia

Elija una categoría para cada ribera. No incluya la capa sobre el suelo (la capa inferior) a menos que el sitio esté donde haya pradera nativa

Ribera Ribera
Iz. Iz.

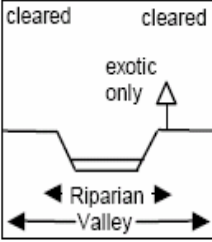
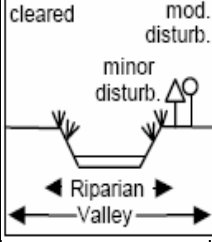
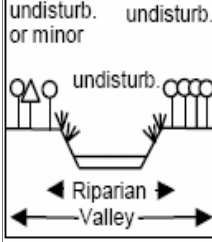
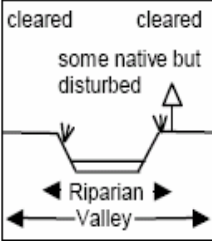
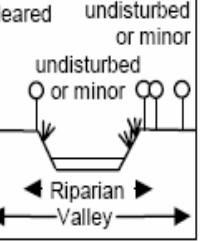
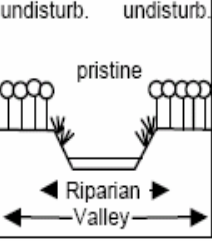
| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| Ninguno. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Aislados/dispersos. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Espaciados regularmente. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grupos ocasionales. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Semi-continuos. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Continuos. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Vegetación riparia exótica y nativa % | |
|---------------------------------------|-----|
| % Nativa | |
| % exótica | |
| % Total | 100 |

| Composición de la zona riparia | | | Extensión de la vegetación rastrera de la ribera. | Sombreado del canal | Regeneración de vegetación de árboles maderables nativos | | |
|--------------------------------------|-------------|------------------------------|---|---------------------|--|---|----|
| Evalúe el sitio de muestreo completo | | | | | El sitio de muestreo es un bosque no intervenido? | | SI |
| Árboles (> 10 m altura) | % cobertura | descripción de la vegetación | Nada. | <5 % | No | Si no, registrar las categorías de cobertura de regeneración: | |
| Árboles (< 10 m altura) | | | Leve. | 6-25 % | Saludable y abundante >5% | | |
| Arbustos | | | Moderada. | 26-50 % | Presente | | |
| Hierbas/helechos/juncos | | | Extensa | 51-75 % | Muy limitada <1% | | |
| Total | 100 | | | >76 % | | | |

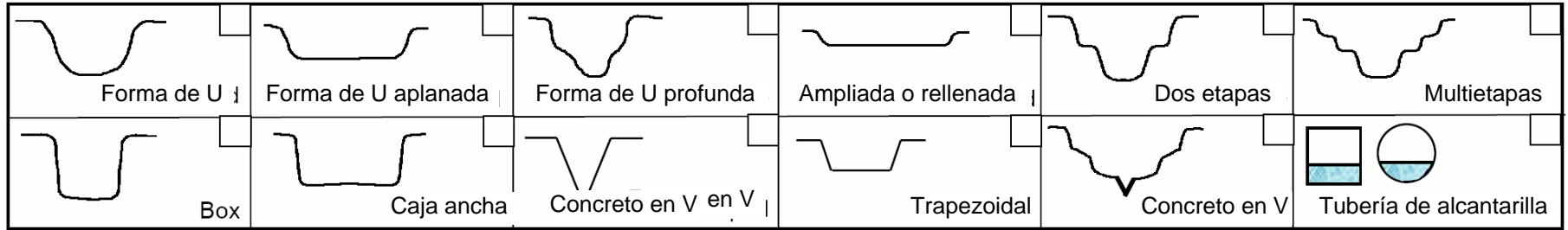
Grado de perturbación total de la vegetación.

Elija una categoría solamente. Los sitios con la vegetación del valle despejada en AMBOS lados, pero con la vegetación riparian en buenas condiciones se deben anotar en la alta categoría de la perturbación. Las palabras dentro de los dibujos resumen el texto detallado sobre el estado de la vegetación riparia y del valle para cada categoría.

| PERTURBACIÓN EXTREMA | PERTURBACIÓN ALTA | PERTURBACIÓN BAJA |
|--|--|---|
|  <p>Diagram showing a valley with 'cleared' areas on both sides. The riparian zone contains 'exotic only' vegetation. Labels include 'cleared', 'exotic only', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparia. ausente o reducida seriamente. La vegetación extremadamente perturbada (Ej. dominada por una especie exótica con las especies nativas raras o totalmente ausentes) Vegetación del valle. Agricultura y/o tierra despejada a AMBOS lados. Las plantas presentes son todas virtualmente especies exóticas (pinos, eucaliptus, etc.)</p> |  <p>Diagram showing a valley with 'cleared' areas on both sides. The riparian zone has 'minor disturb.' and 'mod. disturb.' vegetation. Labels include 'cleared', 'minor disturb.', 'mod. disturb.', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparia . moderadamente perturbada por ganado o por la intrusión de especies exóticas, aunque ciertas especies nativas permanecen. Vegetación del valle - agricultura y/o tierra despejada a UN lado, vegetación nativa en el otro lado claramente perturbada o con un alto porcentaje de especies introducidas presentes.</p> |  <p>Diagram showing a valley with 'undisturb. or minor' vegetation on both sides. The riparian zone is 'undisturb.'. Labels include 'undisturb. or minor', 'undisturb.', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparian - vegetación nativa presente en AMBOS lados del río y en condiciones relativamente buenas con pocas especies exóticas presentes. Cualquier perturbación presente es relativamente menor. Vegetación del valle - vegetación nativa presente en AMBOS lados del río, con un dosel virtualmente intacto y pocas especies exóticas.</p> |
| MUY ALTA PERTURBACIÓN | PERTURBACIÓN MODERADA | MUY BAJA PERTURBACIÓN |
|  <p>Diagram showing a valley with 'cleared' areas on both sides. The riparian zone has 'some native but disturbed' vegetation. Labels include 'cleared', 'some native but disturbed', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparia - Alguna vegetación nativa presente, pero está seriamente modificada a ambos lados por pastoreo o por la intrusión de especie exóticas. Las especies nativas seriamente reducidas en número y cobertura. Vegetación del valle - agricultura y/o tierra despejada AMBOS lados. Las plantas presentes son todas virtualmente especies exóticas (sauces, pinos los etc.)</p> |  <p>Diagram showing a valley with 'cleared' areas on both sides. The riparian zone has 'undisturbed or minor' vegetation. Labels include 'cleared', 'undisturbed or minor', 'undisturbed or minor', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparia - vegetación nativa en AMBOS lados con el dosel del bosque intacto o con las especies nativas ampliamente distribuidas y comunes en la zona riparia. La intrusión de la especie exótica es de menor y de moderado importancia. Vegetación del valle - agricultura y/o tierra despejada en UN lado, en el otro vegetación nativa en estado razonablemente imperturbado</p> |  <p>Diagram showing a valley with 'undisturb. undisturb.' vegetation on both sides. The riparian zone is 'pristine'. Labels include 'undisturb. undisturb.', 'pristine', 'Riparian', and 'Valley'.</p> <p>Vegetación de Riparia - vegetación nativa presente en AMBOS lados del río y en un estado imperturbado. Las especies exóticas son ausentes o raras. Representativa de la vegetación natural en condiciones excelentes. Vegetación del valle - vegetación nativa presente en AMBOS lados del río con un dosel intacto. Las especies exóticas son ausentes o raras. Representativa de vegetación natural en condiciones excelentes</p> |

| Barreras físicas al paso local de los | | Tipo de barra. Escoja una o más | | | Modificaciones del canal. Escoja una o más categorías | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|-------|--------------------------------------|
| Elija una categoría para cada condición del flujo | | Flujo base | Flujo bajo | Flujo alto | | | | |
| | Ningún paso. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Ninguna modificación | | Reforzado |
| | Paso muy restringido. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Desnagged | | Revegetalizado |
| | Paso moderadamente restringido. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Presas y desvíos. | | Canal vacío lecho colmatado Infilled |
| | Paso parcialmente restringido. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Reseccionado (dragado) | | Bermas o terraplenes |
| | Buen paso. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Rectificado | | Canalizado recientemente. |
| | Paso sin restricción. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Realineado | | Canalizado en el pasado |
| | | | | | | Extensión de las barras. % del lecho de la corriente formado barra(s) de cualquier tipo: | | |
| | | | | | | Tamaño de partícula dominante del sedimento en las barras | | |
| | | | | | | roca muy | Grava | Légame/arcilla |
| | | | | | | Guijarro | Arena | |

Forma del Canal, escoja una categoría solamente.


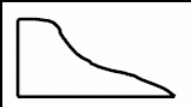

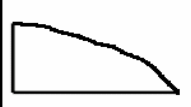




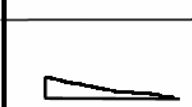
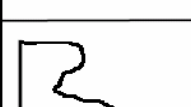


Pendiente de la ribera, escoja una categoría para cada ribera

Forma de la ribera, escoja una categoría para cada ribera

Factores que afectan la estabilidad de la ribera.

Escoja una o más

| Ribera IZ | | Ribera Der | | Ribera IZ | | Ribera Der | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|  | Vertical 80 – 90° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | Concavo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ninguno |
|  | Escarpada 60 – 80° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | Convexo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Minería |
|  | Moderada 30 – 60° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | Escalonada o en terrazas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Escurrimientos (escurrimientos) |
|  | Baja 10 – 30° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | Banco ancho en lo más bajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Acceso de ganado |
|  | Plana <10° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | Socavada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Acceso humano |
| | | | | | | | | | Vegetación despejada |
| | | | | | | | | | Animales salvajes |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Vado, batea, puente, alcantarilla |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Escurrimientos de drenaje irrigación |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Vertimientos de reservorios, depósitos |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Filtraciones |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Flujo y olas |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Tubos de desagüe |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | Otros |
| Descripción | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------------|----------------------|
| Afloramientos de las rocas del lecho. Determine en cada ribera el % de afloramientos del lecho rocoso | Ribera izquierda | <input type="text"/> |
| | Ribera derecha | <input type="text"/> |

| |
|--|
| Grandes desechos leñosos de árboles. % de cobertura total de troncos y ramas mayores de 10 cm de diámetro |
|--|

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------|
| <input type="text"/> | % | Notas sobre la visibilidad: |
|----------------------|---|-----------------------------|

Medidas artificiales de protección de riberas.

Escoja una o más categorías

- Ninguna
- Estructuras de cercas
- Diques de la ribera
- Capas de roca o muros
- Franjas filtrantes de piedra (Riprap)¹
- Acceso humano cercado
- Plantaciones de vegetación
- Troncos amarrados a la ribera
- Guarniciones de concreto del canal
- Filtraciones
- Puntos cercados para que beba el ganado
- Otros:

Descripción

Aceites en el sedimento

- Ausentes Moerados
- Pocos Profusos

Aceites en el agua

- Ninguno Góbulos
- Manchas Brillos
- Pegajosos

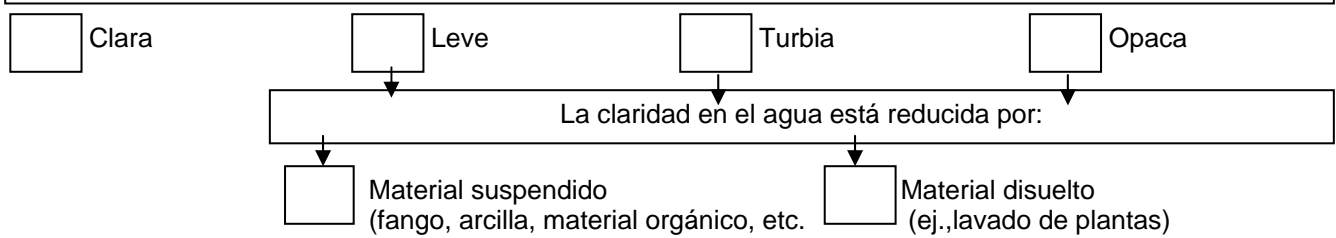
Olores en los sedimentos

- Normal/ninguno Aguas residuales
- Petróleo Químicos
- Anaeróbico Otro:

Olores en el agua

- Normal/ninguno Petróleo
- Aguas residuales Otro:

Turbidez (Evaluación visual)



Estructuras artificiales en el sitio del









- Vertedero de mayor importancia Vado, batea
- vertedero de menor importancia puente
- Tubería de alcantarilla otro

Descripción

Nivel del agua al tiempo el muestreo

- Seco No hay flujo
- Bajo Flujo base o cerca del flujo base
- Alto Inundado (no muestreo)

1. Rip rap: Una cubierta de tierra permanente resistente a la erosión de grandes piedras angulares flojas sobre telas de filtro o granulados, usados para proteger el suelo de la erosión de la fuerza de la escorrentía concentrada, retardar la velocidad de la escorrentía mientras, mientras que realza el potencial de infiltración; también utilizado para estabilizar cuestas con problemas y/o suelos con poca cohesión.

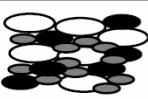


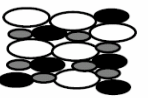
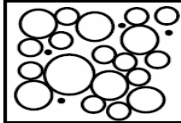

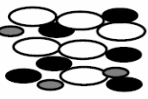
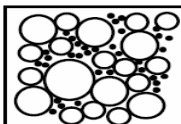

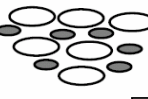
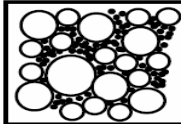


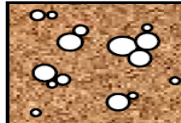


| | | |
|--|---|--|
| Extensión de las características de las formas del lecho: Suma de % igual a 100% | | |
| Alto > 1m Gradiente 60° |  Salto | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Alto de los peldaños < 1m Gradiente 5 –60° Corrientes fuertes |  Cascada | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Gradiente 3-5° Corrientes fuertes Las rocas quiebran la superficie del agua |  Rápido | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Gradiente 1 – 3° Corriente moderada Superficie del agua no se quiebra pero se riza. |  Rizos/caballitos | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Gradiente 1-3°. Poca corriente. La superficie no se quiebra y es lisa |  Deslizadero | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Gradiente 1-3°. Poca corriente pero distinguible y uniforme. No se quiebra la superficie |  Corriente | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Área donde la corriente se amplía o profundiza y la corriente declina |  Charca, remanso | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |
| Una sección separada y abandonada del río de tamaño razonable: Mayor del 20% del ancho del canal |  Backwater | % en el sitio _____ Longitud _____ Alto _____ Ancho _____ |

Cobertura de macrófitas.

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|
| Evaluación del porcentaje de cobertura en el sitio de muestreo por categoría. % Cobertura de todas las macrófitas. Debe ser igual/menor a 100%. | } | % cobertura macrófitas flotantes | |
| | | % cobertura macrófitas emergente | |
| | | % cobertura macrófitas sumergidas | |

Composición de las macrófitas. Use una guía de campo de macrófitas para ayudarse en la identificación. N denota una taxa nativa, I denota una taxa introducida

| Macrófitas emergentes | Presenc. | % cobert. | Macrófitas sumergidas | Presencia | % cobert. |
|--|----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| <i>Brachiaria</i> (Hierba pará) I | | | <i>Ceratophyllum</i> N | | |
| <i>Crassula</i> (Crásula) N | | | <i>Chara</i> N | | |
| <i>Cyperus</i> I/N | | | <i>Elodea</i> N | | |
| <i>Eleocharis</i> N | | | <i>Myriophyllum</i> N | | |
| <i>Juncus</i> I/N | | | <i>Nitella</i> I | | |
| <i>Paspalum</i> N | | | <i>Potamogetum</i> N | | |
| <i>Phragmites</i> N | | | <i>Triglochin</i> N | | |
| <i>Ranunculus</i> I | | | <i>Vallisneria</i> N | | |
| <i>Scirpus</i> N | | | Otra | | |
| <i>Triglochin</i> N | | | Otra | | |
| <i>Typha</i> N | | | Otra | | |
| Otra | | | Macrófitas flotantes | Presencia | % cobert. |
| Otra | | | <i>Azolla</i> N | | |
| Otra | | | <i>Callitriche</i> N | | |
| % total de cobertura de Nativas _____ | | | <i>Eicornia</i> N | | |
| % total de cobertura de Introducidas _____ | | | Otra | | |
| | | | Otra | | |

| Compactación del lecho Escoja una categoría solamente | | Matriz de sedimentación Escoja una categoría solamente | | Angularidad de los sedimentos Escoja una categoría solamente. Evalúe sólo piedras, guijarros y grava | |
|---|--|---|--|---|---|
|  | Firmemente acomodados, armados. Organización de los sedimentos por tamaño, traslapados, firmemente empacados y muy duros de desalojar. |  | Lecho de roca |  | Muy angular |
|  | Empacados, armados. Organización de los sedimentos por tamaño, traslapados, firmemente empacados pero pueden ser desalojados moderadamente. |  | Estructura abierta 0 – 5% de sedimento fino, alta disponibilidad de espacios interesticiales. |  | Angular |
|  | Compactación moderada. Organización de los sedimentos por tamaño, pequeño traslape, algunos empacados pero pueden ser desalojados moderadamente. |  | Estructura con la matriz de contacto llena 5- 32% de sedimento fino, moderado disponibilidad de espacios interesticiales. |  | Sub angular |
|  | Baja compactación. Rango limitado de tamaño de los sedimentos. Poco traslape, algunos empacados y estructurados pero pueden desalojarse muy fácilmente(1). |  | Estructura dilatada 32- 60 % de sedimento fino, baja disponibilidad de espacios interesticiales. |  | Redondeada |
|  | Baja compactación. Floja organización de sedimentos finos, no traslapados, no empacados y estructurados y pueden ser desalojados fácilmente. |  | Matriz dominante > 60 % de sedimento fino, espacios interesticiales virtualmente ausentes. |  | Muy redondeada |
| | |  | | | No están presentes piedras, guijarros y grava |

| Grado de estabilidad del lecho. Escoja una categoría solamente | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Inestable –erosión ←←←←←←←←←← | | Estable →→→→→→→→→→ | | Inestable- Deposition |
| Erosión severa | Erosión moderada | Lecho estable | Deposición moderada | Deposición severa |
| Los sedimentos finos han sido lavados del lecho de la corriente. Signos de profundización del canal. Orillas desnudas severamente erosionadas. Cabezas de erosión. Lecho escarpado causado por la erosión. | Pocos sedimentos finos presentes. Signos de profundización del canal. Orillas erodadas. Lecho profundo y estrecho. Lecho escarpado constituido de material no consolidado (acomodado flojamente y no empaquetado) | Un rango de tamaños de los sedimentos presentes en el lecho. El canal está en un “relativamente natural” estado (no está profundizado ni rellenado). Lecho y barras de sedimento son aproximadamente del mismo tamaño. Orilla estable. Lecho constituido de material consolidado (acomodamiento compacto y empaquetado). | Moderada acumulación de sedimentos finos en las obstrucciones y barras. Lecho plano y uniforme. Canal ancho y somero. | Acumulación extensiva de sedimentos finos para formar un lecho plano. Canal bloqueado, pero ancho y somero. Barras grandes , cubriendo la mayor parte del lecho o la orilla. Lecho de la corriente constituido por material no consolidado acomodado flojamente y no empaquetado). |

QUEBRADAS DE ALTO GRADIENTE

Evaluación del hábitat USEPA.

Marque con un círculo en un valor para cada parámetro

| Parámetros de Hábitat | Categorías de condición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Excelente | | | | | Bueno | | | | | Regular | | | | | Pobre | | | | | |
| 1. Sustrato para epifauna / cobertura disponible | Mas del 70% del sustrato es favorable para la colonización de epifauna y peces bentónicos, mezcla de ramas cortadas y clavos en el fondo, troncos sumergidos, orillas en pendiente (socavadas), guijarros (cantos) u otros hábitats estables y en un estado que permite un potencial de colonización completo (p.e. troncos caídos que no cayeron recientemente y no transitorios). | | | | | 40-70% de una mezcla de hábitats estable; buena oferta potencial para una colonización completa, hábitat adecuado para el mantenimiento de poblaciones, hay presencia de sustratos adicionales en forma de materiales recién caídos, los cuales aun no están preparados para la colonización. | | | | | 20-40% de una mezcla de hábitat estable, disponibilidad de hábitat menos que el deseable. Sustrato frecuentemente perturbado o removido. | | | | | Menos del 20% de sustrato estable, es evidente la falta de hábitat. El sustrato es inestable o ausente | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2. Grado de imbibición del sustrato grueso¹ | Grava, guijarro y las partículas de canto rodado están de 0-25% rodeadas por partículas finas de sedimento. Cubierta de guijarro provee diversidad de espacios para ocupar nichos. | | | | | Grava, guijarro y las partículas de canto rodado están de 25-50% rodeadas por sedimento fino. | | | | | Grava, guijarro y las partículas de canto rodado están de 50-75% rodeadas por sedimento fino. | | | | | Grava, guijarro y las partículas de canto rodado están mas del 75% rodeadas por sedimento fino. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3. Velocidad y régimen de profundidad | Todas las cuatro velocidades/regimenes de profundidad presentes (lento-profundo, lento-poco profundo, rápido-profundo, lento es <0.3m/s, profundo es >0.5m). | | | | | Solamente tres de cuatro regimenes presente (si rápido-poco profundo esta ausente, puntaje es menor que se estuviera ausente otro régimen). | | | | | solamente 2 de los 4 regimenes presentes (si rápido-poco profundo o lento –poco profundo están ausentes el puntaje es menor). | | | | | dominado por un régimen de velocidad y profundidad (usualmente lento-profundo) | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4. Deposición de sedimentos | Pocas o no muy grandes islas o barras aisladas y menos de 5 % del fondo esta afectado por deposición de sedimento. | | | | | se observa algún incremento en la formación de barras, en su mayor parte de grava, arena o sedimento fino. 5-30% de el fondo se encuentra afectado, leve deposición en charcas. | | | | | Deposición moderada de grava, arena o sedimento fino sobre barras nuevas y antiguas, del del fondo 30-50% esta afectado, por la deposición de sedimento en zonas obstruidas, en curvas y recodos, deposicion moderada en charcas permanentes. | | | | | Fuertes deposiciones de material fino, incremento en el desarrollo de barras, mas del 50% del fondo cambian frecuentemente, las charcas casi siempre estan ausentes debido a la gran deposicion de sedimento. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5. Condición del canal de flujo | el agua alcanza la base de las orillas, y una cantidad mínima de el sustrato del canal se encuentra expuesto. | | | | | el agua ocupa >75% del canal disponible, el canal tiene <25% del sustrato del canal expuesto. | | | | | El agua ocupa entre 25-75% del canal disponible y/o el sustrato esta expuesto en su mayor parte. | | | | | muy poca agua se encuentra en el canal y en su mayor parte se encuentra en charcas. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 6. Alteración del canal | La canalización o el dragado esta ausente o es mínimo, quebrada con un patrón normal | | | | | Alguna canalización presente, usualmente en áreas de puentes que unen varios puntos. Evidencia cercana del canalizaciones en el pasado, por ejemplo puede estar presente un dragado (mayor de 20años) pero no se presentan canalizaciones que sean recientes. | | | | | La canalización puede ser extensa, terraplenes o bancales o pequeñas estructuras de soporte de las orillas presentes en ambos márgenes. 40-80% de la corriente de la quebrada canalizada o interrumpida. | | | | | Orillas de la ribera con muros de gavión o cemento, más del 80% de la quebrada está canalizado e interrumpido, el hábitat dentro de la corriente fuertemente alterado o removido enteramente. | | | | | |

¹ Estima el grado al cual las partículas más grandes del sustrato (cantos rodados, guijarros, escombros o grava) son rodeadas o cubiertas por el sedimento fino o como grava fina, arena, lúgamo y/o fango.

Hora _____

| Parámetros de Hábitat | Categorías de condición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|--|----|----|----|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Excelente | | | | | Bueno | | | | | Regular | | | | | Pobre | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 7. Frecuencia de rizos (caballitos, "riffles") o curvaturas | La ocurrencia de rizos es relativamente frecuente, la razón de la distancia entre los rizos dividida por el ancho de la quebrada <7:1 (generalmente es 5 a 7), la variabilidad de hábitat es clave. En las quebradas donde los rizos son continuos la colocacion de cantos rodados u otros de mayor tamaño, la obstrucción natural es importante. | | | | | La ocurrencia de rizos es poco frecuentes, la distancia entre los rizos dividida por el ancho de la quebrada esta entre 7 y 15. | | | | | Los rizos o las curvaturas son ocasionales, las curvaturas o contorno del fondo provee muchos hábitat, la distancia entre los rizos dividida por el ancho de la quebrada esta entre 15 y 25. | | | | | Generalmente todas el nivel del agua es igual o los rizos son poco profundos, habita pobre, la distancia entre los rizos dividida por el ancho de la quebrada esta en razón de <25. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 8. Estabilidad de la ribera u orilla | . Orilla estable, evidencias de erosión o de fallas en la orilla ausentes o mínimas, con un bajo potencia de problemas futuros. <5% de la orilla se encuentra afectada. | | | | | Moderadamente estable, son poco frecuentes las áreas con erosión, y en gran parte pueden restaurarse. Del 5-30% de la extensión de la orilla tiene áreas de erosión. | | | | | Moderadamente inestable, del 30-60% de la extensión de la orilla del arroyo presenta áreas de erosión. Alto potencial de erosion durante las inundaciones. | | | | | Inestable, muchas áreas erosionadas. Las áreas dañadas por la fricción son frecuentes a lo largo de las secciones rectas y curvas en la quebrada; es obvio el desprendimiento de las orillas (hoyos lleno de fango?). 60-100% de las orillas tiene cicatrices de erosión. | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| 9. Protección por vegetación | Mas del 90% de la superficie de la ribera y la zona riparia adyacente está cubierta por vegetación nativa, incluyendo árboles, arbustos mayores (undertorey) o no hay macrofitas leñosas. La fragmentación de la vegetación con las zonas de pastoreo o siega (corte) es mínima o no es evidente. Casi todas las plantas crecen naturalmente. | | | | | 70-90% de la superficial de la riberaesta cubierta por vegetación nativa, pero una clase de plantas no está bien representada; la fragmentación de la vegetación es evidente pero no afecta el completo potencial del crecimiento de las plantas para cualquier extensión grandes. Más de la mitad del potencial de crecimiento de la plantas con altura de rastrojo ² se encuentran en el área restante. | | | | | 50-70% de la superficie de la ribera cubierta por vegetación. La fragmentación es obvia; parches de suelo desnudo o cerca es común la vegetación plantada. Menos de la mitad del potencial de crecimiento de las plantas con altura de rastrojo ² se encuentran en el área restante . | | | | | Menos del 50% de la superficie de la ribera esta cubierta por vegetación, la fragmentación de la vegetación de la orilla es muy alta, la vegetación ha sido removida hasta 5 centímetros o menos de la mitad a la altura del pasto. | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| 10. Puntaje de la zona riparia | el ancho de la zona riparia es mayor de 18 metros, las actividades humanas (p.e. caminos, pastos, plantaciones ...)no tienen impacto sobre la zona riparia. | | | | | El ancho de la zona riparia es de 12-18 metros, las actividades humanas tienen un impacto mínimo sobre la zona riparia. | | | | | El ancho de la zona riparia es de 6-12 metros, las actividades humanas tienen un gran impacto sobre la zona riparia. | | | | | El ancho de la zona riparia es de <6 metros, vegetación riparia pequeña o no esta presente debido a las actividades humanas. | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |

Puntaje total de hábitat en alto gradiente

² Los tallos cortos, tiesos de gramíneas o heno restante en un campo después de cosechar

QUEBRADAS DE BAJO GRADIENTE

Evaluación del hábitat USEPA.

Marque con un círculo un valor para cada parámetro

| Parámetros de Hábitat | Categorías de condición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | Excelente | | | | | Bueno | | | | | Regular | | | | | Pobre | | | | | |
| 1. Sustrato para epifauna / cobertura disponible | Mas del 50% del sustrato es favorable para la colonización de epifauna y peces bentónicos, mezcla de ramas cortadas y clavas en el fondo, troncos sumergidos, orillas en pendiente (socavadas), guijarros (cantos) u otros hábitats estables y en un estado que permite un potencial de colonización completo (p.e. troncos caídos que no cayeron recientemente y no transitorios). | | | | | 30-50% de una mezcla de hábitats estable; buena oferta potencial para una colonización completa, hábitat adecuado para el mantenimiento de poblaciones, hay presencia de sustratos adicionales en forma de materiales recién caídos, los cuales aun no están preparados para la colonización. | | | | | 10-30% de una mezcla de hábitat estable, disponibilidad de hábitat menos que el deseable. Sustrato comúnmente perturbado o removido. | | | | | Menos de 10% de sustrato estable, es evidente la falta de hábitat. El sustrato es inestable o ausente | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2. Caracterización del sustrato en las charcas | Mezcla de materiales que hacen parte del sustrato, con grava y prevalece la arena firme, raíces entrelazadas y es común encontrar vegetación sumergida | | | | | Mezcla de de arena blanda, fango o arcillas, el fango puede ser dominante, mucha raíces entrelazadas y vegetación sumergida presente. | | | | | Todo fango o arcilla o arena en el fondo, pocas raíces entrelazadas y en algunos casos pueden no estar presente, no hay vegetación sumergida. | | | | | Una capa de arcilla dura o de rocas; no hay presencia de raíces o vegetación | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3. Variabilidad de las charcas | Una mezcla igual de charcas grandes y pequeñas, profundas y someras, pequeñas y poco profundas. | | | | | La mayoría de las charcas son profundas y muy pocas someras | | | | | Muchas charcas poco profundas que prevalecen sobre las de mayor profundidad. | | | | | La mayoría de las charcas son poco profundas y pequeñas o incluso estan ausentes. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4. Deposición de sedimentos | Pocas o no muy grandes islas o barras aisladas y menos de 20% del fondo esta afectado por deposición de sedimento. | | | | | se observa algún incremento en la formación de barras, en su mayor parte de grava, arena o sedimento fino. 20-50% de el fondo se encuentra afectado, leve deposición en charcas. | | | | | Deposición moderada de grava, arena o sedimento fino sobre barras nuevas y antiguas, del 50-80% del fondo esta afectado, por la deposición de sedimento en zonas obstruidas, en constricciones en curvas y recodos, deposicion moderada en charcas permanentes. | | | | | Fueres deposiciones de material fino, incremento en el desarrollo de barras, mas del 80% del fondo cambian frecuentemente, las charcas casi siempre estan ausentes debido a la gran deposicion de sedimento. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5. Estado del canal de flujo | El agua alcanza la base de las orillas, y una cantidad minima del sustrato del canal se encuentra expuesto | | | | | El agua ocupa >75% del canal disponible, el canal tiene <25% del sustrato del canal expuesto. | | | | | El agua ocupa entre 25-75% del canal disponible y/o el sustrato esta expuesto en su mayor parte | | | | | Muy poca agua se encuentra en el canal y en su mayorparte se encuentra en charcas. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 6. Alteración del canal | la canalización o el dragado está ausente o es mínimo, arroyo (quebrada) con un patrón normal. | | | | | Alguna canalización presente, usualmente en áreas de puentes que unen varios puntos. Evidencia cercana del canalizaciones en el pasado, por ejemplo puede estar presente un dragado (mayor de 20años) pero no se presentan canalizaciones que sean recientes. | | | | | La canalización puede ser extensa, terraplenes o bancales o pequeñas estructuras de soporte de las orillas presentes en ambos márgenes. 40-80% de la corriente del arroyo canalizada o interrumpida. | | | | | Orillas de la ribera con muros de gavión o cemento, más del 80% del arroyo esta canalizado e interrumpido, el hábitat dentro de la corriente fuertemente alterado o removido enteramente. | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

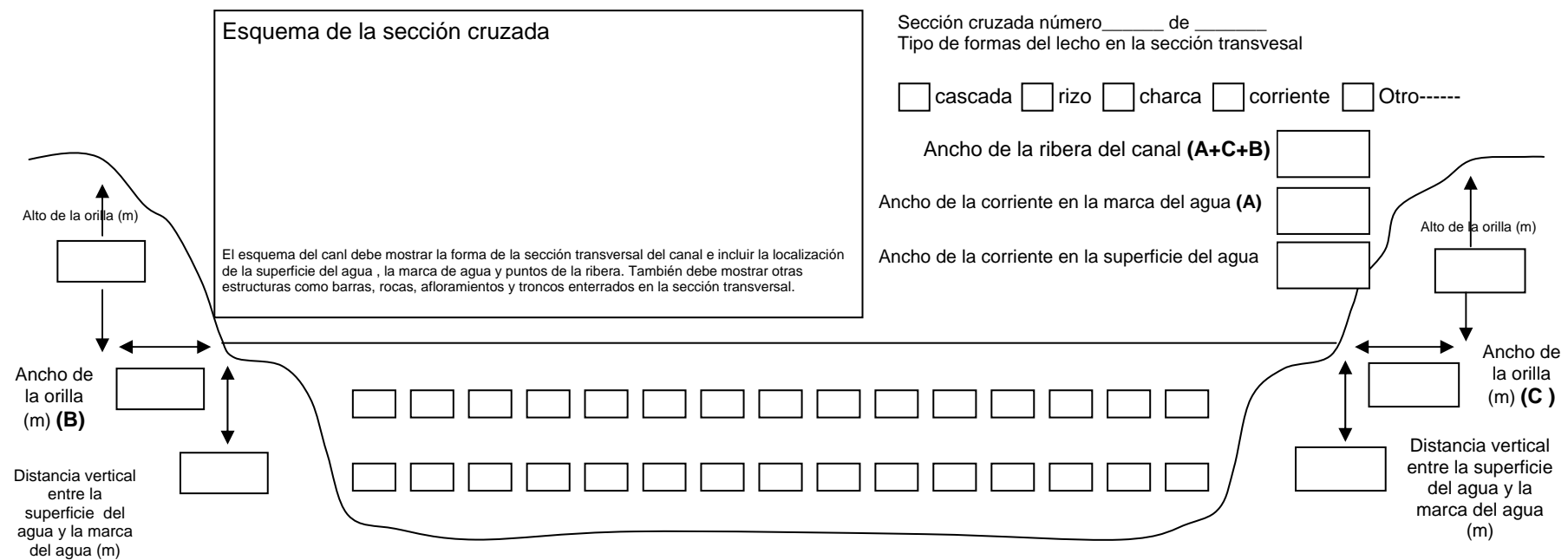
Hora _____

| Parámetros de Hábitat | Categorías de condición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|--|----|----|----|--|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Excelente | | | | Bueno | | | | Regular | | | | Pobre | | | | | | | | |
| 7. Sinuosidad del Canal | Las curvas en la quebrada incrementan su longitud de 3 a 4 veces a diferencia de que esta fuera en línea en recta. (Un canal ondulado es considerado normal en las zonas costeras, en los planos de inundación y otras áreas bajas. Este parámetro no es fácilmente valorado en estas áreas) | | | | Las curvas u ondulaciones en la quebrada incrementan su longitud 3-4 veces a diferencia de que se esta fuera en línea recta. | | | | Las curvas u ondulaciones en la quebrada incrementan su longitud 1-2 veces a diferencia de que se esta fuera en línea recta. | | | | Canal recto; un distancia considerable de la quebrada ha sido canalizada. | | | | | | | | |
| Puntaje | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 8. Estabilidad de la ribera u orilla | Orilla estable, evidencias de erosión o de fallas en la orilla ausentes o mínimas, con un bajo potencia de problemas futuros. <5% de la orilla se encuentra afectada. | | | | Moderadamente estable, son poco frecuentes las áreas con erosión, y en gran parte pueden restaurarse. Del 5-30% de la extensión de la orilla tiene áreas de erosión. | | | | Moderadamente inestable, del 30-60% de la extensión de la orilla del arroyo presenta áreas de erosión. Alto potencial de erosión durante las inundaciones. | | | | Inestable, muchas áreas erosionadas. Las áreas dañadas por la fricción son frecuentes a lo largo de las secciones rectas y curvas en la quebrada; es obvio el desprendimiento de las orillas (hoyos lleno de fango?). 60-100% de las orillas tiene cicatrices de erosión. | | | | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| 9. Protección por vegetación | Mas del 90% de la superficie de la ribera y la zona riparia adyacente está cubierta por vegetación nativa, incluyendo árboles, arbustos mayores (undertorey) o no hay macrofitas leñosas. La fragmentación de la vegetación con las zonas de pastoreo o siega (corte) es mínima o no es evidente. Casi todas las plantas crecen naturalmente. | | | | 70-90% de la superficial de la ribera esta cubierta por vegetación nativa, pero una clase de plantas no está bien representada; la fragmentación de la vegetación es evidente pero no afecta el completo potencial del crecimiento de las plantas para cualquier extensión grandes. Más de la mitad del potencial de crecimiento de la plantas con altura de rastrojo 2 se encuentran en el área restante. | | | | 50-70% de la superficie de la ribera cubierta por vegetación. La fragmentación es obvia; parches de suelo desnudo o cerca es común la vegetación plantada. Menos de la mitad del potencial de crecimiento de las plantas con altura de rastrojo permanecen en el campo después de la cosecha . | | | | Menos del 50% de la superficie de la ribera esta cubierta por vegetación, la fragmentación de la vegetación de la orilla es muy alta, la vegetación ha sido removida hasta 5 centímetros o menos de la mitad a la altura del pasto. | | | | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| 10. Puntaje de la zona riparia | el ancho de la zona riparia es mayor de 18 metros, las actividades humanas (p.e. caminos, pastos, plantaciones ...)no tienen impacto sobre la zona riparia. | | | | El ancho de la zona riparia es de 12-18 metros, las actividades humanas tienen un impacto mínimo sobre la zona riparia. | | | | El ancho de la zona riparia es de 6-12 metros, las actividades humanas tienen un gran impacto sobre la zona riparia. | | | | El ancho de la zona riparia es de <6 metros, vegetación riparia pequeña o no esta presente debido a las actividades humanas. | | | | | | | | |
| Puntaje | Orilla iz. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |
| Puntaje | Orilla der. | 10 | 9 | | | 8 | 7 | 6 | | | 5 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 0 | | | |

Puntaje total de hábitat en bajo gradiente

Sección transversal del canal y variables que deben ser medidas en el área alrededor de la sección transversal

Mida una sección transversal cuando el sitio de muestreo sea homogéneo (generalmente las partes bajas de los ríos) y tres secciones transversales en sitios heterogéneos (generalmente sitios altos) Donde el nivel del agua al tiempo del muestreo este en o cerca de la marca del nivel del agua , el ancho de la corriente de agua en la superficie del agua debe ser igual al ancho de la quebrada. En este caso la distancia vertical entre la superficie del agua y la marca de agua deben ser cercanas o iguales a 0 .



| Ancho de la zona riparia | |
|--------------------------|---------------------|
| Ribera izquierda m | Ribera derecha m |

Notas sobre las mediciones de la sección cruzada _____

| Material de la orilla. Evalúe el % de la composición para cada orilla | Izquie Dere. | |
|---|--------------|-------|
| | Izquie | Dere. |
| Lecho de roca | | |
| Roca 1 | | |
| Piedra | | |
| Guijarro | | |
| Grava | | |
| Arena | | |
| Finos, arcilla y silt <0,06 mm | | |
| Total | 100% | 100% |

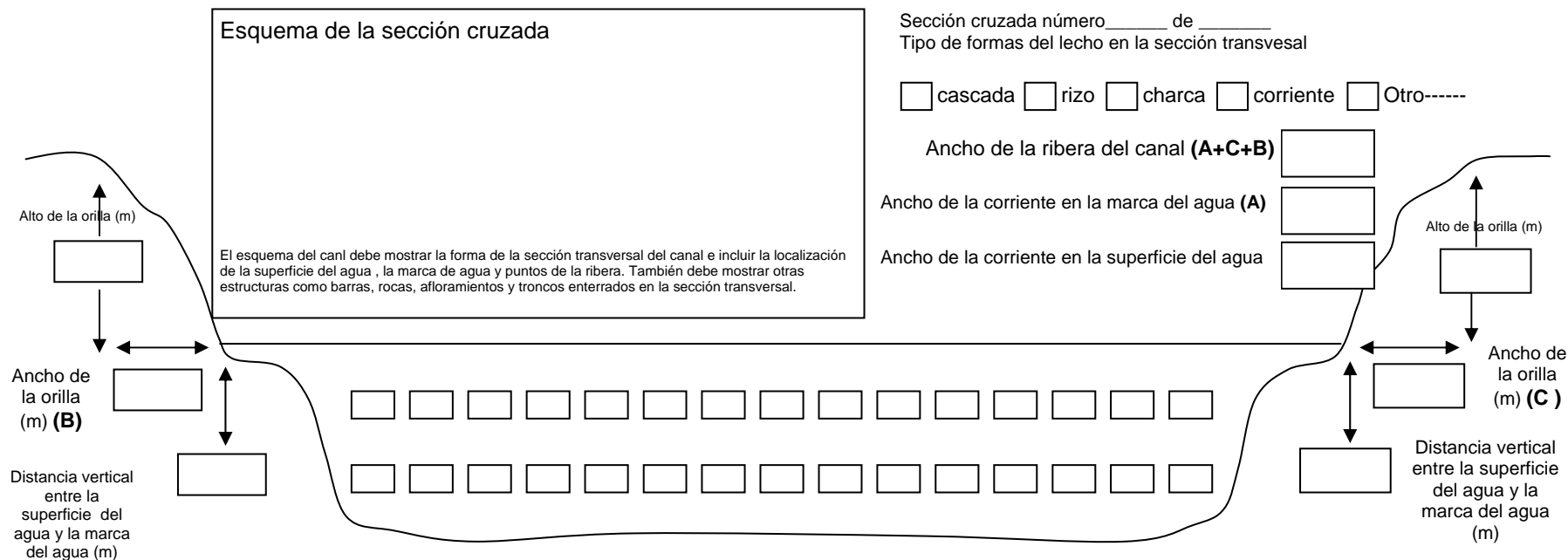
| Composición del sustrato | |
|---|------|
| Evalúe en % la composición del lecho 5 m a la izquierda y a la derecha de la sección transversal. | |
| Lecho de roca | |
| Roca 1 | |
| Piedra | |
| Guijarro | |
| Grava | |
| Arena | |
| Finos (arcilla y silt, <0,06 mm) | |
| Total | 100% |

| Evalúe en el área de 5 metros a lado y lado de la sección transversal. | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Cobertura de algas filamentosas | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de Perifiton | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de musgos | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de detritus | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |

Sección transversal del canal y variables que deben ser medidas en el área alrededor de la sección transversal

³ Una gran masa de roca redondeada que descansa sobre la superficie del suelo o está embebida en él o que ha sido llevada por un río a un lugar remoto desde su lugar de origen

Mida una sección transversal cuando el sitio de muestreo sea homogéneo (generalmente las partes bajas de los ríos) y tres secciones transversales en sitios heterogéneos (generalmente sitios altos) Donde el nivel del agua al tiempo del muestreo este en o cerca de la marca del nivel del agua , el ancho de la corriente de agua en la superficie del agua debe ser igual al ancho de la quebrada. En este caso la distancia vertical entre la superficie del agua y la marca de agua deben ser cercanas o iguales a 0 .



| Ancho de la zona riparia | |
|--------------------------|---------------------|
| Ribera izquierda m | Ribera derecha m |

Notas sobre las mediciones de la sección cruzada _____

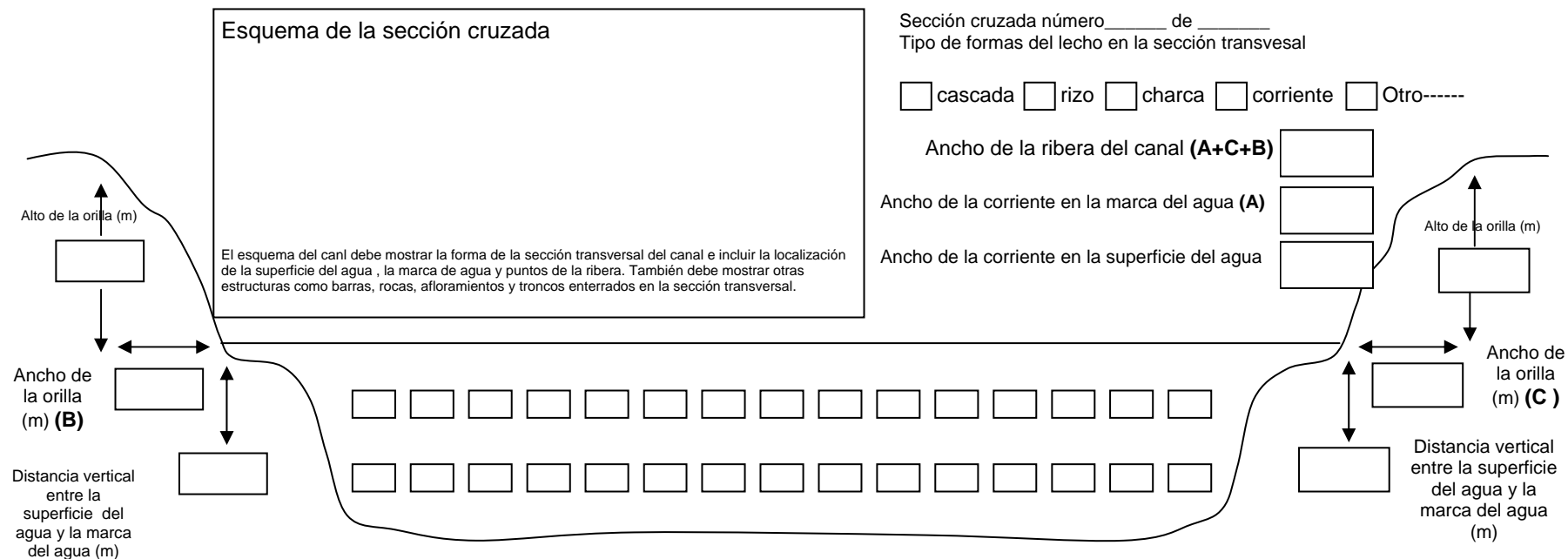
| Material de la orilla. Evalúe el % de la composición para cada orilla | Evalúe el % de la composición para cada orilla | |
|---|--|-------|
| | Izquie | Dere. |
| Lecho de roca | | |
| Roca 1 | | |
| Piedra | | |
| Guijarro | | |
| Grava | | |
| Arena | | |
| Finos, arcilla y silt <0,06 mm) | | |
| Total | 100% | 100% |

| Composición del sustrato | |
|---|------|
| Evalúe en % la composición del lecho 5 m a la izquierda y a la derecha de la sección transversal. | |
| Lecho de roca | |
| Roca 1 | |
| Piedra | |
| Guijarro | |
| Grava | |
| Arena | |
| Finos (arcilla y silt, <0,06 mm) | |
| Total | 100% |

| Evalúe en el área de 5 metros a lado y lado de la sección transversal. | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Cobertura de algas filamentosas | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de Perifiton | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de musgos | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de detritus | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |

Sección transversal del canal y variables que deben ser medidas en el área alrededor de la sección transversal

Mida una sección transversal cuando el sitio de muestreo sea homogéneo (generalmente las partes bajas de los ríos) y tres secciones transversales en sitios heterogéneos (generalmente sitios altos) Donde el nivel del agua al tiempo del muestreo este en o cerca de la marca de la marca del nivel del agua , el ancho de la corriente de agua en la superficie del agua debe ser igual al ancho de la quebrada. En este caso la distancia vertical entre la superficie del agua y la marca de agua deben ser cercanas o iguales a 0 .



| Ancho de la zona riparia | |
|--------------------------|---------------------|
| Ribera izquierda m | Ribera derecha m |

Notas sobre las mediciones de la sección cruzada _____

| Material de la orilla. Evalúe el % de la composición para cada orilla | Evalúe el % de la composición para cada orilla | |
|---|--|-------|
| | Izquie | Dere. |
| Lecho de roca | | |
| Roca 1 | | |
| Piedra | | |
| Guijarro | | |
| Grava | | |
| Arena | | |
| Finos, arcilla y silt <0,06 mm) | | |
| Total | 100% | 100% |

| Composición del sustrato | |
|---|------|
| Evalúe en % la composición del lecho 5 m a la izquierda y a la derecha de la sección transversal. | |
| Lecho de roca | |
| Roca 1 | |
| Piedra | |
| Guijarro | |
| Grava | |
| Arena | |
| Finos (arcilla y silt, <0,06 mm) | |
| Total | 100% |

| Evalúe en el área de 5 metros a lado y lado de la sección transversal. | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Cobertura de algas filamentosas | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de Perifiton | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de musgos | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |
| Cobertura de detritus | | | | |
| <input type="checkbox"/> <10% | <input type="checkbox"/> 10-35% | <input type="checkbox"/> 36-65% | <input type="checkbox"/> 66-90% | <input type="checkbox"/> >90% |