

ANEXO

PRACTICAS DE BAJO IMPACTO EN LA ACTIVIDAD DE PESCA

Debido a la fragilidad del medio acuático y su entorno, cuando se realizan actividades asociadas al agua se recomienda:

- Acceder a los sitios de pesca sólo por los senderos ya existentes. No pisar sitios frágiles (juncales, suelo húmedo con vegetación, mallines, renovales de árboles, etc.) seleccionando caminar sobre superficies duras. No transitar con vehículos fuera del camino o del lugar designado para estacionar. Únicamente cruzar cursos de agua por badenes habilitados (aún con four tracks y pick up 4x4).
 - Acampar en lugares designados o ya utilizados con anterioridad. No romper ramas ni hacer canaletas para la carpa. Desarrollar actividades en superficies durables (rocas, playa, pedregullo, arena, etc.).
 - Sólo encender fuego donde está permitido. Hacerlo pequeño, en fogones, usando sólo leña seca, fina y caída. La basura combustible (papel o restos orgánicos) puede quemarse; el resto debe regresarse (no enterrarla). En áreas sin baño ni letrina, enterrar los excrementos y papel higiénico en un pocito a no menos de 60 m del agua.
 - No arrojar ningún elemento al agua, ni sólido ni líquido. No usar jabones ni detergentes en los lagos, lagunas, ríos y arroyos; limpiar la vajilla a no menos de 60 metros, llevando agua en un recipiente. No lavar vehículos en los cursos o cuerpos de agua o en sus orillas. No arrojar vísceras de pescado al agua (quemarlas o ponerlas con el resto de la basura).
 - No remover piedras, troncos y ramas del agua. No dejar líneas enredadas, ni anzuelos o señuelos.
- Adáptese Ud. a la naturaleza y no adapte la naturaleza para Ud...
-

Recomendaciones para prevenir la introducción de organismos acuáticos exóticos

Existe un alto riesgo de introducción de organismos exóticos en las cuencas de Argentina debido a la gran cantidad de especies invasoras que se han dispersado por todo el mundo, y al aumento en el número de pescadores extranjeros, o nacionales que pescan en el exterior, razones que conducen a tomar medidas preventivas mucho más estrictas.

Muchos de estos organismos ya están en el país, inclusive algunos podrían estar en sus etapas iniciales de colonización y aún pasar desapercibidos, por lo que se deben tomar medidas preventivas aun cuando el pescador sea residente.

1. Organismos peligrosos con riesgo de introducción:

El protozoo *Myxobolus cerebralis* provoca la enfermedad del torneo o whirling disease. Es originario de Europa y parasita naturalmente a la trucha marrón, la cual es resistente a la acción del parásito. Se ha dispersado accidentalmente y su presencia ha sido confirmada en EEUU, Sudáfrica, Rusia y Nueva Zelanda. Las esporas del parásito, pueden ser dispersadas con el barro de las botas, los equipos de pesca y con el traslado de carnada viva, son invisibles a ojo desnudo y particularmente, resistentes al desecamiento. Este parásito ha provocado mortandades de más del 95 % de las

poblaciones silvestres de trucha arco iris en ríos de EEUU. La Argentina está libre de esta enfermedad. No afecta al hombre.

El caracolito del barro *Potamopyrgus antipodarum* es nativo de Nueva Zelanda, pero el hombre lo ha introducido accidentalmente en aguas interiores de Australia, Europa y EEUU. Es de color gris o marrón, de muy pequeño tamaño hasta 5 o 6 mm y por lo tanto difícil de ver en el barro de los equipos. A modo de ejemplo del poder colonizador de esta especie, en el lago Zurich de Suiza en 7 años cubrió totalmente el lago alcanzando una densidad de 800.000 individuos por m² provocando la declinación de los peces. No sobrevive las 24 hs en seco, pero puede sobrevivir hasta 50 días sobre superficies húmedas en los equipos, botes, etc.

El alga *Didymosphenia geminata* comúnmente llamada "Didymo" es una diatomea unicelular microscópica originaria de lagos y ríos de regiones boreales del hemisferio norte. Actualmente ha invadido aguas bien oxigenadas y pobres en nutrientes de Canadá, EEUU, Europa del norte, Asia y Nueva Zelanda. La Patagonia argentina y chilena figura en los mapas mundiales como zonas de altísimo riesgo debido a que las aguas de cordillera ofrecen las condiciones ideales para esta alga. Se fija en las rocas del fondo con una sustancia mucilaginosa y se divide creciendo y formando masas algodonosas marrones, amarillentas a blanquecinas en el bentos fluvial, sobre las riberas de ríos o costas de los lagos, produciendo floraciones algales. Si bien resulta una complicación para los pescadores, el problema grave es que afectan el ambiente y provocan la declinación de los peces.

El mejillón Zebra *Dreissena polymorpha* es nativo de lagos del sudeste de Rusia, aparece en los Países Bajos en 1827. En 1920 arriba a lagos de Suecia. En 1988 llegan a los Grandes Lagos en Canadá y EEUU. Aparentemente se ha introducido con el agua de la sentina de los barcos. Se sospecha que va a seguir dispersándose lentamente a partir de los botes deportivos. Pueden sobrevivir varias semanas en ambientes húmedos y fríos. La hembra puede producir hasta 400.000 gametas al año. Las larvas nadadoras son microscópicas. Los daños económicos y ambientales son muy graves. Concentra los nutrientes, disminuyen las principales presas de los peces y por un efecto en cascada los peces están declinando.

El monogeneo *Gyrodactylus salaris* es un ectoparásito originario de Rusia, Finlandia y Suecia que ha sido ampliamente distribuido a nivel mundial con las introducciones de peces. Vive en agua dulce pudiendo sobrevivir varias horas bajo condiciones adecuadas de humedad. Puede transportarse en los equipos de pesca y con peces infectados vivos y muertos. La presencia de este parásito provoca grandes mortandades de juveniles del Salmón del Atlántico y trucha arco iris.

2. Algunos invertebrados y plantas invasoras de agua dulce que se han introducido en Argentina

La almeja asiática *Corbicula fluminea* se ha dispersado por todo el mundo provocando serios daños en represas, etc. Se dispersa adherida a los botes, con el agua de la sentina de los barcos o el comercio del acuarismo. Prefiere aguas bien oxigenadas, fondos de arenas o sustratos finos arcillosos y es dispersada por las corrientes. En la Argentina fue introducida en 1979 y actualmente su distribución ha alcanzado los ríos Colorado, Negro y Neuquén.

El mejillón dorado *Limnoperna fortunei* es nativo de China y de arroyos y ríos del sudeste asiático. Este molusco incrustante invadió América en 1991 y desde entonces provoca graves daños económicos en nuestro país, donde alcanza densidades superiores a los 100.000 individuos por m². En la Argentina se distribuye en la región Norte del país y hasta la cuenca Parano Platense al sur.

La gramínea *Phalaris arundinacea* es invasora en altas latitudes en ambientes húmedos riparios, llanos de inundación. Es considerada una seria amenaza.

3. Algunos invertebrados y plantas nativas de Argentina que son una amenaza en ambientes donde son introducidos

El caracol *Pomacea canaliculata* (ampularia) nativo de Argentina es común de lagunas de Buenos Aires, pero se ha convertido en una seria amenaza en otros países y un serio problema aún en la Argentina en nuevos ambientes. Vive en ambientes someros, con escasos volúmenes de agua, lentos y turbios. Se distribuye desde el Norte de la Argentina y hasta la cuenca del río Sauce Grande en el sur de la provincia de Buenos Aires.

Hay plantas palustres nativas que pueden constituir una seria amenaza en los ambientes donde se las introduce. Por ejemplo; en humedales del norte y centro de la Argentina *Alternanthera philoxeroides*, *Cabomba caroliniana*, *Egeria densa*, *Gymnocoronis spilanthoides*, *Ludwigia peruviana*, *Myriophyllum aquaticum*, *Salvinia minima*, *Salvinia molesta*, *Typha latifolia* y en el sur de Patagonia, en Tierra del Fuego vive en aguas estancadas con muchos nutrientes *Landoltia punctata*. Se han plantado algunas especies exóticas de sauce (saucé mimbre, *Salix viminalis* y saucé japonés *Salix caprea*) para cortinas cortavientos, leña, cercos, protecciones de riberas y sombra en muchos cursos de agua pero como tienen la facultad de propagarse por estacas se dispersa invadiendo la parte baja de las cuencas .

4. Formas de introducción y de dispersión

- Agua de las sentinas de barcos,
- Embarcaciones a motor, canoas, kayaks, etc.,
- Equipos de pesca,
- Acuarismo,
- Pescado congelado,
- Carnada viva o muerta.

5. Medidas de precaución

- Los pescadores que vienen del exterior o de otras regiones del país deben utilizar únicamente equipos nuevos. Con el tiempo se deberá restringir el uso de equipos a cada cuenca en particular. En ambientes de mayor riesgo se deberá disponer de equipos propios del lugar y no permitir el ingreso de equipos de otras cuencas.
- Evitar las siembras y repoblamientos y no trasladar peces de una cuenca a otra. Esto es válido para cualquier enfermedad.
- No usar partes de peces como carnada, cuando ésta está permitida.

- No volcar desechos de pescado en un ambiente acuático en sus proximidades.
- No alimentar peces silvestres con alimentos de acuario. Los tubificidos congelados, e importados, de venta en comercios de acuarismo pueden contener formas de resistencia de alguna enfermedad.

Cuando el pescador se traslada, dentro del país, de una a otra cuenca, se recomiendan las siguientes medidas de bioseguridad:

a) Revisar, antes de dejar el equipo cuidadosamente y remover toda la vegetación, barro, algas adheridas, teniendo mucho cuidado de revisar lugares ocultos. Lo que se saque no arrojarlo al piso sino a la basura.

b) Tratar el equipo

La desinfección de los equipos no es totalmente eficaz. No obstante, es conveniente lavar las botas con una solución de agua e hipoclorito de sodio (agua lavandina), 10 partes de agua y 1 parte de hipoclorito de sodio por unos diez minutos. La solución debe ser preparada cada vez que se necesite, dado que pierde su poder desinfectante.

Remojar y lavar con un cepillo por lo menos 1 minuto en una de las posibles siguientes soluciones:

d.1. Agua caliente a (60°C)

d.2. Solución al 2% de hipoclorito de sodio o agua lavandina (a 200 ml de hipoclorito de sodio agregar 10 litros de agua).

d.3. Solución al 5% de sal (500 ml o 2 tazas de sal agregar agua hasta hacer 10 litros);

d.4. Solución al 5% de un antiséptico de manos (povidona-yodo) (500 ml o 2 tazas de antiséptico agregar agua hasta hacer 10 litros);

d.5. Solución al 5% de lavavajilla líquido biodegradable (500 ml o 2 tazas de lavavajilla agregar agua hasta hacer 10 litros);

La desinfección de los equipos debe realizarse, de manera ideal, antes de arribar al cuerpo de agua, en un sector urbano, evitando por todos los medios verter directamente las soluciones utilizadas a los ambientes acuáticos.

Secado

Cuando el equipo no puede ser lavado en forma adecuada deber secarse completamente y dejar pasar por lo menos 48 hs antes de usarlo nuevamente. Esto sólo mata algas, caracoles y otros organismos que necesitan agua o por lo menos humedad, pero no elimina las esporas de *Myxobolus*. Sin embargo, mientras este parásito no esté registrado para la Argentina, esta opción sigue siendo válida.

Limpieza de calzado

El calzado de aquellos usuarios del río debe ser restregado cuidadosamente para eliminar toda partícula adherida. Las botas con felpa deben sumergirse en solución desinfectante durante por lo menos 1 minuto para permitir que el producto penetre.

Limpieza de equipos de pesca

Lavar cañas, reels, líneas, señuelos, waders y todo lo que puede estar en contacto con el agua. Si no se puede lavar se recomienda no utilizarlos en otra cuenca.

Limpieza de vehículos

Examinar cuidadosamente los vehículos para eliminar los restos de vegetación que quedan adheridos al cruzar los arroyos.

Lavar cuidadosamente las cubiertas y las partes que entran en contacto con el agua y el barro que salpican las ruedas. Dejar la solución por lo menos 1 minuto.

Los productos comerciales de limpieza de vehículos en aerosol son apropiados.

Importante

Los salmónidos pueden albergar en su musculatura larvas de un parásito (*Diphyllbothrium* spp.) que tienen aspecto de gusano, son blanquecinas y de pequeño tamaño cuya ingestión por humanos provoca una enfermedad conocida como difilobotriosis. Estas larvas son difíciles de observar a ojo desnudo, pero mueren si la carne de pescado se cocina adecuadamente a más de 60 grados (no vuelta y vuelta).



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: PRACTICAS DE BAJO IMPACTO - 2018 - PNQC

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.