



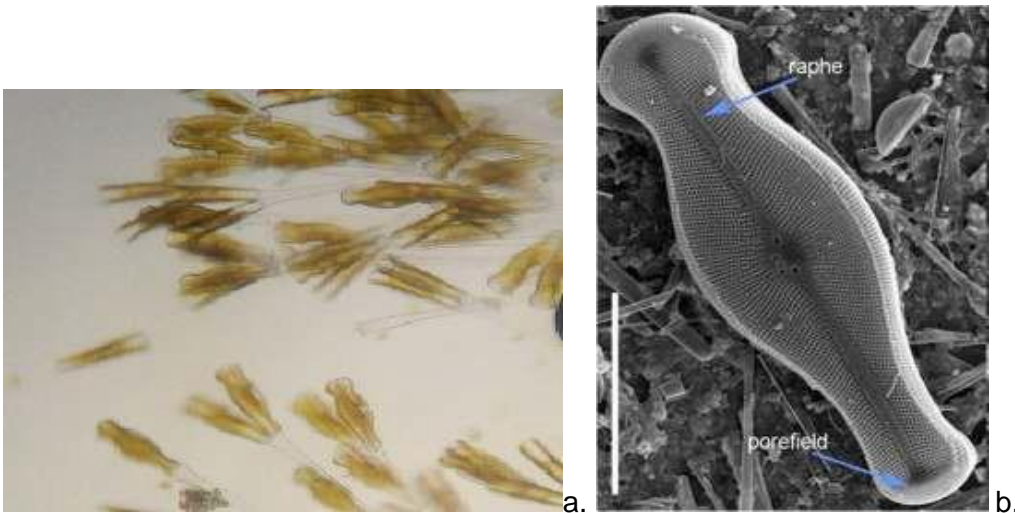
MATERIAL DE ESTUDIO PARA PRESTADORES TURÍSTICOS  
FUTUROS GUÍAS DE PESCA DEPORTIVA

[Algainvasora Didymo \(\*Didymosphenia geminata\*\)](#)

Breve reseña de la problemática de la dispersión del alga Didymo

*Didymosphenia geminata*, comúnmente llamada “didymo” o “moco de roca”, es un alga unicelular de agua dulce perteneciente al grupo de las diatomeas, considerada actualmente como una especie invasiva de alto riesgo.

Las diatomeas son el único grupo de algas que tienen una cubierta silíceo (muy dura). Habitan en forma libre en la columna de agua, formando parte del plancton, o pueden vivir adheridas a distintos tipos de sustratos mediante pedúnculos o pedicelos (rocas, troncos, vegetales, etc.).



a. Observación bajo microscopio de los tallos ramificados. b. Detalle de la estructura celular de *D. geminata* observado con microscopio electrónico.

Esta diatomea, cuando encuentra condiciones ambientales favorables, puede producir floraciones masivas ya que células y pedicelos se dividen y se extienden por más de 1 km pudiendo perdurar en el ambiente más de 2 meses, tapizando el fondo rocoso de ríos y arroyos, alterando las condiciones biológicas y físicas del medio. Se ha reportado estacionalidad en la presentación de formas fijas y libres, siendo mayor la producción de forma fija entre enero y febrero. A fines del verano se liberan las células para pasar a la forma libre o móvil.

Las actividades turísticas recreativas pueden verse afectadas cuando se producen las floraciones, ya que la presencia del alga produce mal aspecto, que es percibido como pérdida de prístinidad y las abundantes capas de alga dificulta el uso del ambiente en los sectores afectados.

Recientemente, en abril de 2010, se ha detectado la presencia de Didymo en ríos de Chilenos, Río Espolón (X Región), Río Coyhaique y Río Aysén (XI Región). En Argentina ha sido confirmada en la provincia de Chubut, en el Río Futaleufú, de vertiente pacífica y, en el Río Pampa en la cuenca del río Pico.

---



### ¿Dónde vive?

En cuanto a su hábitat, prevalece en lugares donde hay mucho movimiento de agua, tales como ríos turbulentos y orillas de lagos batidas por el oleaje. A pesar de que ocurre en lagos y aguas corrientes, los crecimientos perjudiciales han sido reportados en ríos y arroyos. Aparentemente prefiere aguas claras, poco profundas y pobres en nutrientes.

Tolera amplios rangos de temperatura 4° a 27°C, y puede mantenerse viva en lugares húmedos, frescos y oscuros hasta 40 días. Se desarrolla en ambientes de pH 7 a 9.

El crecimiento de esta especie en un determinado cuerpo de agua es impredecible y puede variar de un año a otro. El alga puede estar presente en el ambiente y NO producir FLORACIONES.

### ¿Cómo se dispersa?

*D. geminata* es originaria de regiones frías del hemisferio norte, incluyendo ríos de regiones nórdicas y alpinas de Europa, Asia y Norte América, y su distribución se ha expandido en los últimos años por fuera del rango nativo y aún dentro de este rango se han reportado excesivos crecimientos en áreas donde previamente existía en bajas concentraciones. Proliferaciones masivas han sido reportadas en Canadá, Estados Unidos y distintos países de Europa, mientras que en el Hemisferio Sur y se destaca Nueva Zelanda como el país más afectado.

La propagación debida a aves, insectos y peces migratorios y la introducción involuntaria (embarcaciones, aparejos de pesca, bicicletas, etc.) son los medios más importantes para la dispersión de diatomeas y, particularmente, en el caso de *D. geminata*, se sugiere que la dispersión por fuera de su área de distribución original se debe fundamentalmente a actividades humanas.

En los ambientes acuáticos de la provincia de Neuquén se conocen otras especies de algas diatomeas, nativas (ej: *Gomphoneis* sp.) que también pueden generar floraciones similares a *Didymo*. Sin embargo, estas floraciones no son tan masivas en extensión ni perduran tanto en el tiempo (15 -30 días). A simple vista estas floraciones no pueden diferenciarse de las de *Didymo* y sólo la determinación a través de microscopio hace posible la identificación de cada especie.

Actualmente organismos técnicos de la provincia del Neuquén, Parque Nacionales y la Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas (AIC) se encuentran ejecutando un programa de monitoreo para conocer la situación en los principales cuerpos de agua de la provincia. El primer muestreo de este estudio fue ejecutado en otoño 2011 y los resultados para los 20 sitios seleccionados fueron negativos para *Didymo* (AIC, agosto 2011).

### ¿Su presencia tiene implicancias para la salud?

Hasta el presente no se ha reportado que sea perjudicial en el agua de bebida, aunque puede generar problemas de malos olores y sabores. Ha habido quejas de nadadores por picazón de ojos al nadar aguas debajo de zonas con *Didymo*.

---



Centro de Ecología Aplicada del Neuquén  
Departamento Fauna Acuática

---

### Prevención de la Dispersión de Didymo

Las únicas medidas para evitar su propagación son:

1. Información y concientización,
2. Ejecución de un plan de monitoreo ambiental
3. Utilización de medidas de Desinfección.

Debemos ser **RESPONSABLES** en el uso del recurso “ambiente acuático”, sobre todo cuando uno se traslada de una cuenca a otra. La desinfección de los equipos debe realizarse antes de arribar a un cuerpo de agua, en un sector urbano, tratando de no verter directamente las soluciones utilizadas al ambiente acuático.

Soluciones empleadas para la desinfección de equipos y elementos:

- ../ Agua + lavandina 2% (10 litros agua + 200 ml lavandina)
- ../ Agua + sal 5% (10 litros de agua + 500 g sal)
- ../ Agua caliente mayor a 60°C de temperatura
- ../ Antiséptico de mano (yodo-povidona) al 5% (10 litros de agua + 500 ml de yodo)
- ../ Detergente biodegradable al 5% (10 litros de agua + 500 ml de detergente)

Equipos y elementos a desinfectar

Botas, waders, trajes de neoprene, señuelos, zapatos, zapatillas, chalecos salvavidas, copos de mano, líneas y reels de pesca, remos, guantes, cañas, y cualquier elemento que haya tomado contacto con agua contaminada.

Embarcaciones y vehículos: prestar especial atención a los lugares que acumulan agua y sitios ocultos.

Procedimiento:

- 1- Retirar cuidadosamente todos los restos de vegetación, barro, algas, sedimentos y agua antes de dejar el lago o el río.
- 2- Sumergir durante un minuto y lavar (con cepillo) todo lo que estuvo en contacto con agua, utilizando las soluciones arriba mencionadas.
- 3- Enjuagar con agua.

En los casos en que la limpieza sea imposible, dejar secar de manera segura los equipos, y esperar 48 hs a partir de que están completamente secos para volver a usar.

Es muy importante dialogar con el usuario del ambiente, saber de dónde proviene, si estuvo pescando, y dónde lo hizo antes.

---