

# Macrófitas bioindicadoras

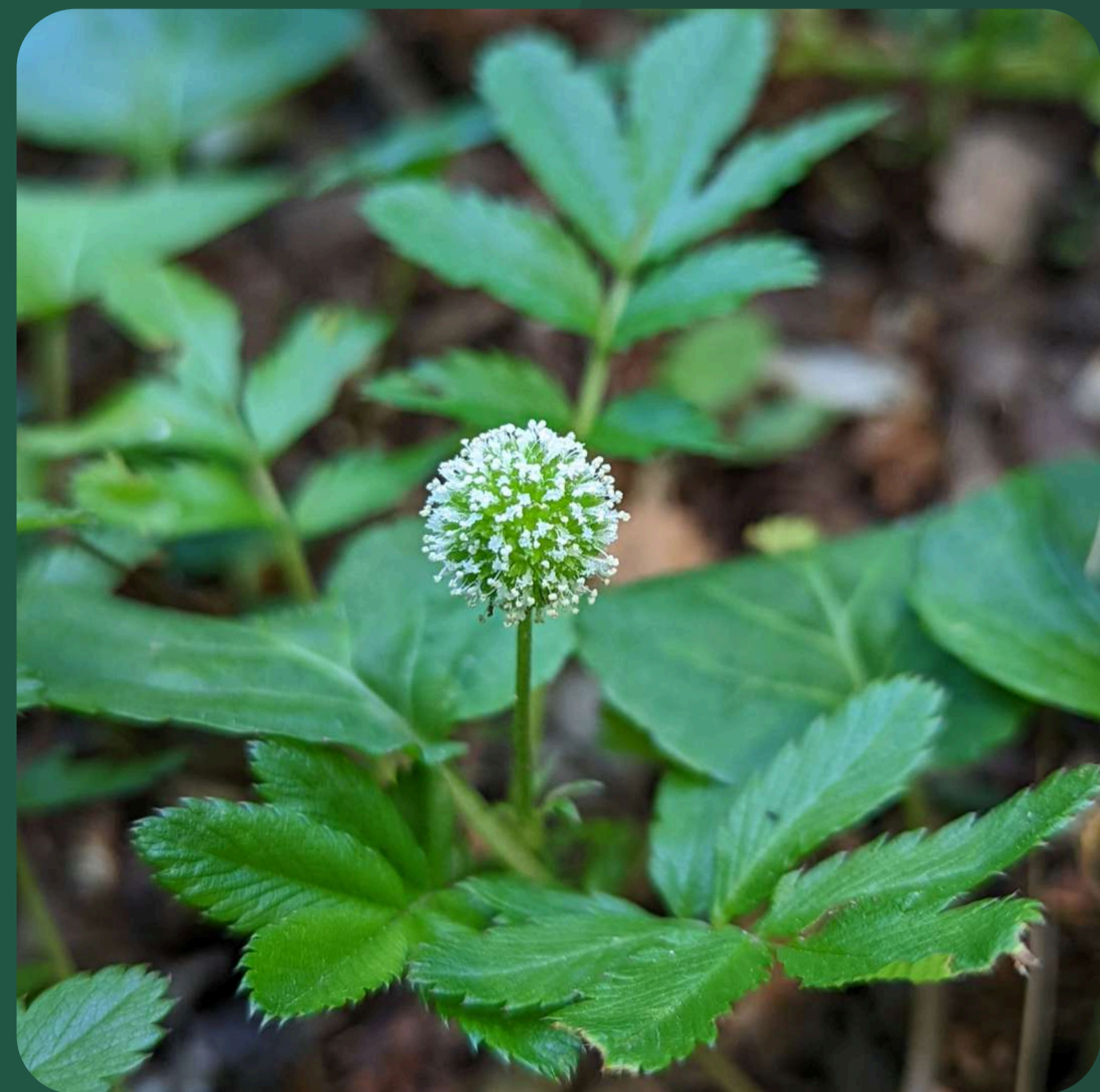
Cuenca lago Villarrica

## *Acaena ovalifolia*

Nombre Científico

Nombre común

### Cadillo - Trun



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Acaena ovalifolia*

## **Cadillo - Trun**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	<p>Hierba perenne rastrera con tallos rojizos. Hojas compuestas con folíolos aserrados. Su rasgo clave son los frutos (aquenios) cubiertos de espinas gloquidiadas (con gancho), a menudo de color rojo.</p>	<p>Es un indicador de buena calidad del agua en la zona de ribera, ya que tolera baja disponibilidad de nutrientes.</p>



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Agrostis capillaris*

Nombre Científico

Nombre común

**Chépica**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Agrostis capillaris*

**Chépica**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Pasto bajo, de hojas finas, que forma céspedes densos.	Común en zonas de pastoreo y orillas.



# Macrófitas bioindicadoras

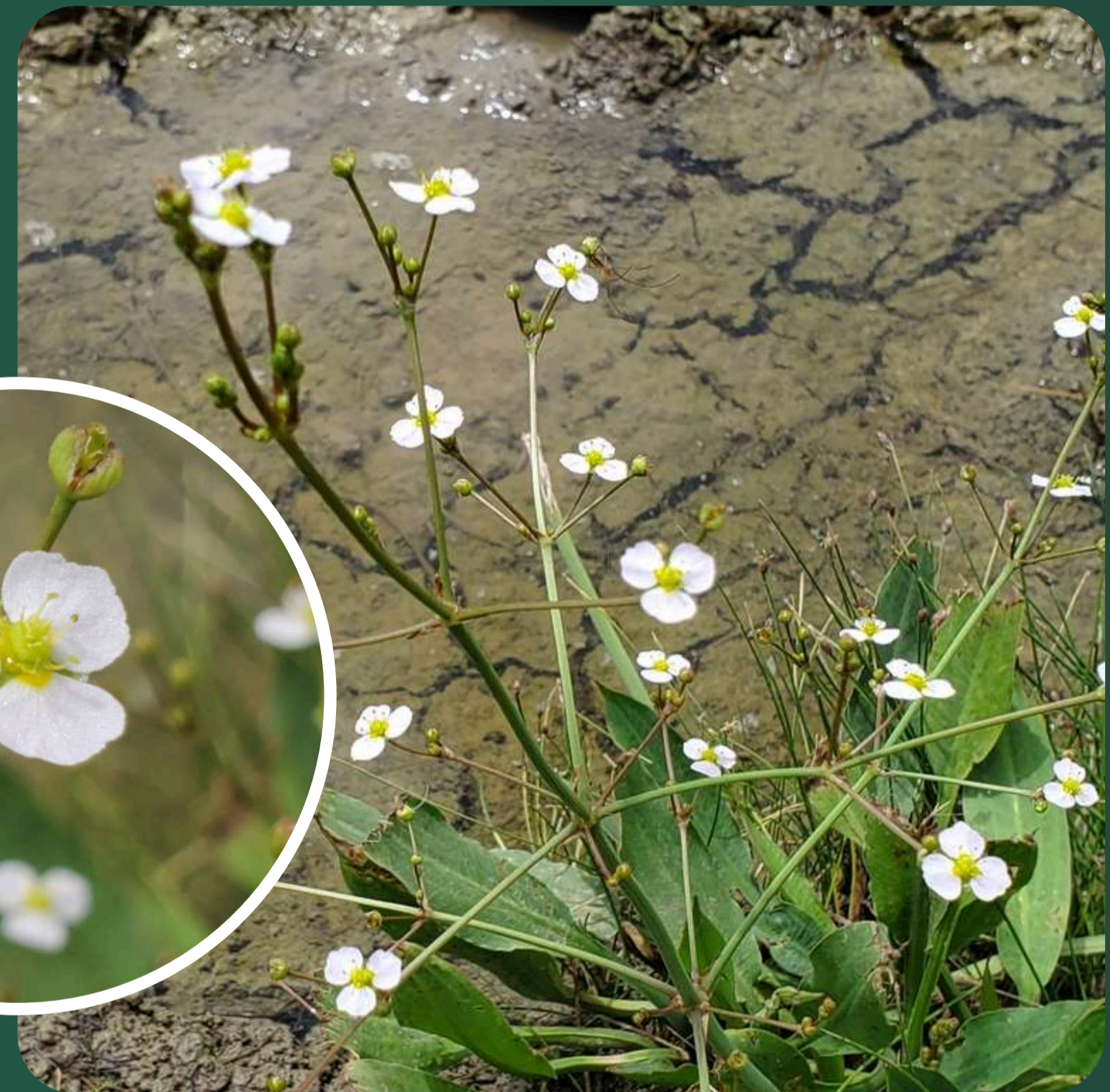
Cuenca lago Villarrica

## *Alisma lanceolatum*

Nombre Científico

Nombre común

### Llantén de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Alisma lanceolatum*

Nombre Científico

# Llantén de agua

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba robusta. Hojas basales grandes con peciolo largo.	Crece en bordes encharcados, indicador de mesotrofia.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Alisma plantago-aquatica*

Nombre Científico

Nombre común

Llantén de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Alisma plantago-aquatica*

## Llantén de agua

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba robusta. Hojas basales grandes (forma de espada). Flores blancas o rosadas en tallos altos.	Eutrofia avanzada. Especie muy resistente, prospera en aguas someras contaminadas.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Alnus glutinosa*

Nombre Científico

Nombre común

**Aliso**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
CAMPUS PUCÓN





# *Alnus glutinosa*

**Aliso**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Árbol introducido. Hojas de borde dentado.	Indicador de riberas alteradas.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Anagallis alternifolia*

Nombre Científico

Nombre común

### Pinpinela



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# Anagallis alternifolia

## Pinpinela

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba pequeña, tallos ramificados. Hojas sésiles. Flores solitarias, de color rosado a rojo.	Crece en zonas de fluctuación con alta disponibilidad de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

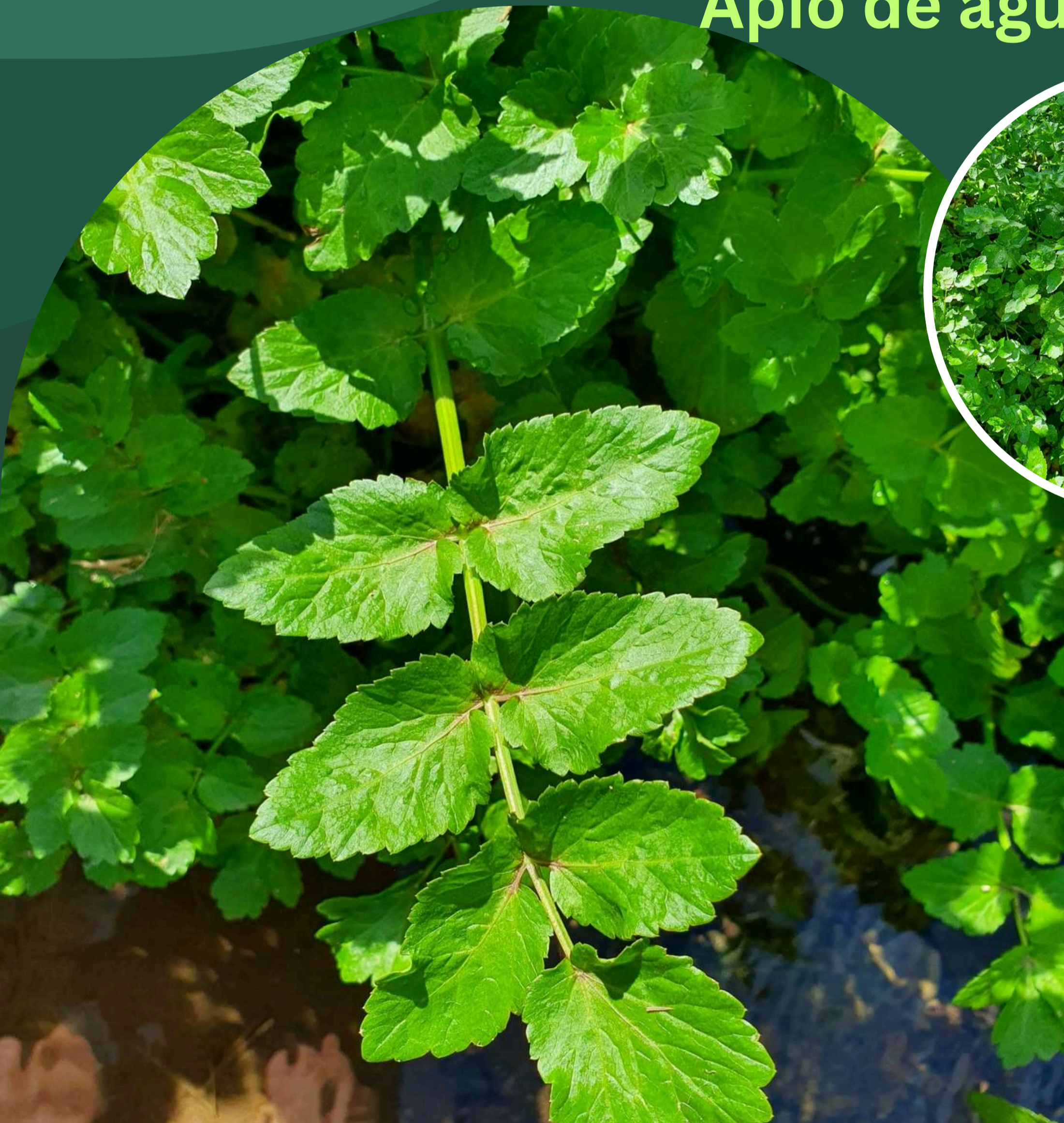
Cuenca lago Villarrica

*Apium nodiflorum*

Nombre Científico

Nombre común

Apio de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



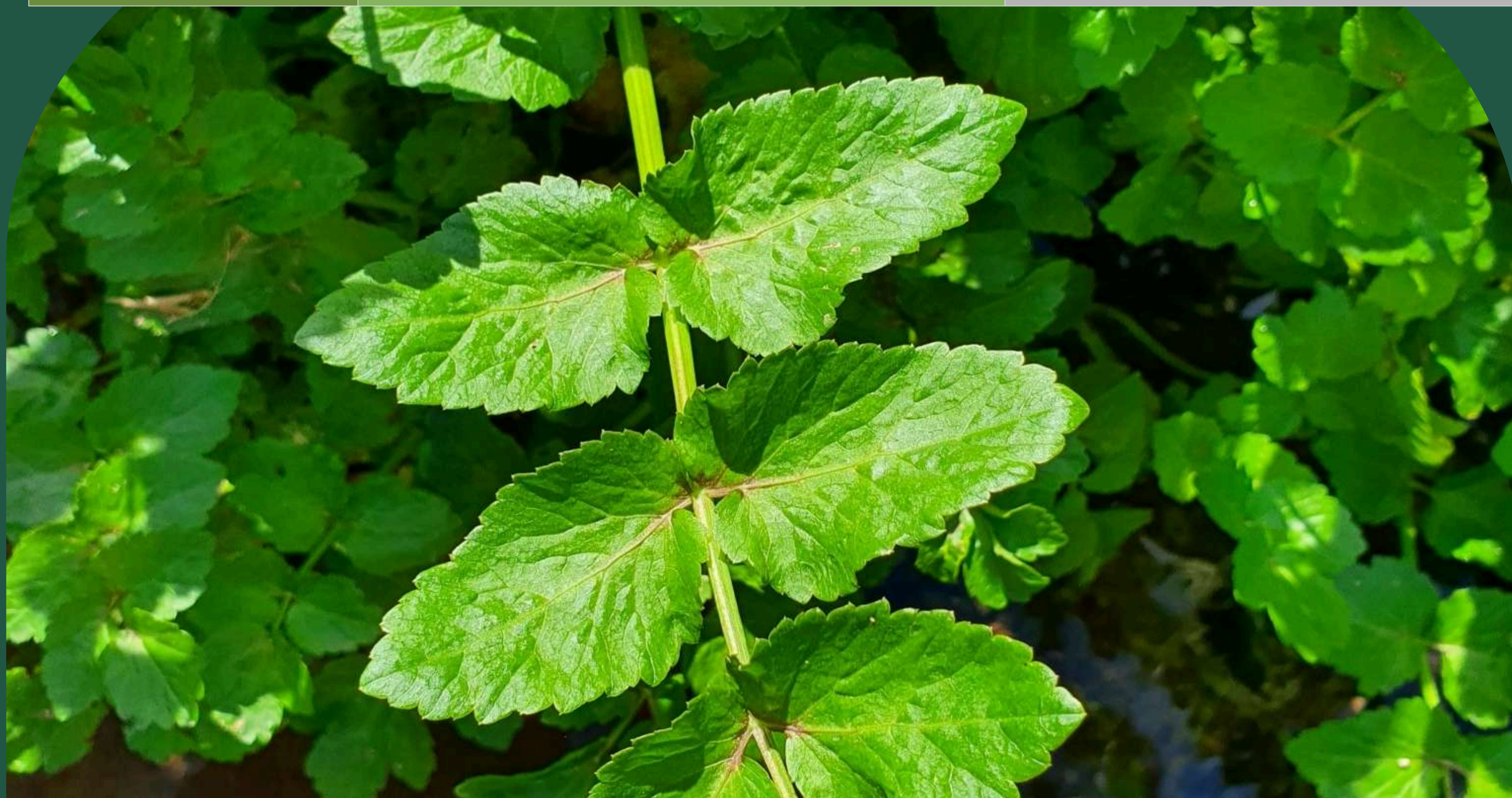
# *Apium nodiflorum*

Nombre Científico

# Apio de agua

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Planta semiacuática. Hojas compuestas (como apio, pero más pequeñas). Tallos rastreros que enraízan.	Indicador de canales y bordes con aporte de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Argentina anserina*

Nombre Científico

Nombre común

Potentilla



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

# Argentina anserina

Nombre Científico

# Potentilla

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba rastrera que forma estolones. Hojas divididas y dentadas. Flores amarillas.	Crece en suelos húmedos o mojados.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Aristotelia chilensis*

Nombre Científico

Nombre común

**Maqui**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

**uPcycle**



Intermedias

# *Aristotelia chilensis*

**Maqui**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Árbol o arbusto nativo. Ramas flexibles, a menudo rojizas. Hojas opuestas, borde aserrado. Fruto es una baya pequeña y negra (comestible).	Especie pionera. Crece en lugares húmedos, quebradas y bordes de bosque. Indicadora de zonas en recuperación.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Blechnum chilense*

Nombre Científico

Nombre común

Costilla de vaca



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Blechnum chilense*

# Costilla de vaca

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Helecho perenne. Hojas (frondas) grandes y coriáceas (duras), segmentadas.	Crece en zonas húmedas y sombrías de la ribera.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Calendula officinalis*

Nombre Científico

Nombre común

### Caléndula



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Calendula officinalis*

## Caléndula

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba anual. Hojas simples, alternas, algo pilosas. Flores muy vistosas, de color naranja o amarillo intenso.	Escapada de jardines. Se autosiembra fácilmente en sitios alterados y bordes de camino.



# Macrófitas bioindicadoras

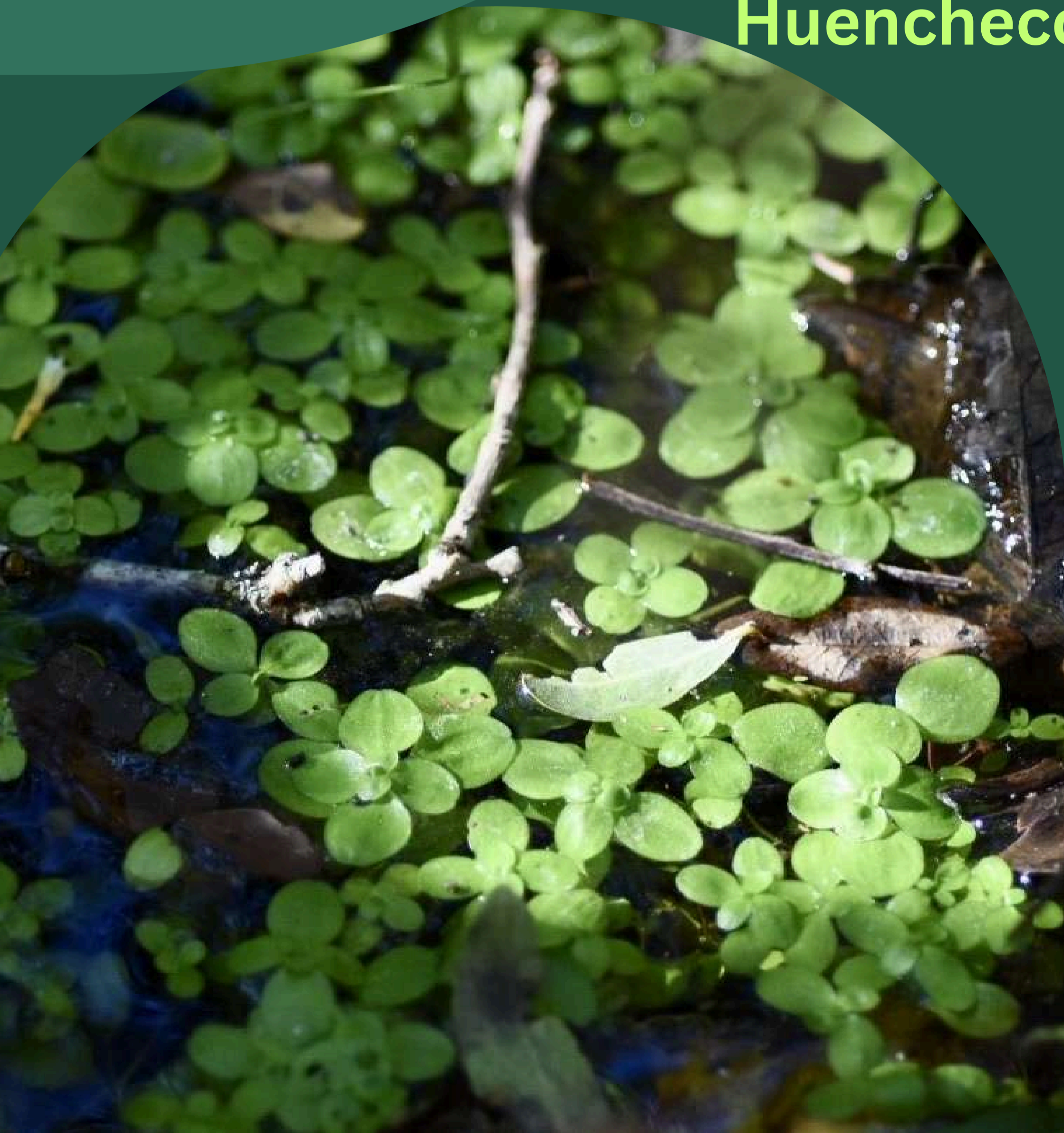
Cuenca lago Villarrica

*Callitriche lechleri*

Nombre Científico

Nombre común

**Huenchecó**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Callitriche lechleri*

## **Huenchecó**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta pequeña, a menudo sumergida o flotando. Hojas opuestas.	Crece en aguas tranquilas, tolera algo de materia orgánica.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Cirsium arvense*

Nombre Científico

Nombre común

**Cardo**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Cirsium arvense*

**Cardo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne alta. Hojas espinosas y lobuladas. Flores púrpuras.	Maleza de zonas agrícolas cuya presencia en la ribera indica disturbio y erosión.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Convolvulus arvensis*

Nombre Científico

Nombre común

Correhuela



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Convolvulus arvensis*

# **Correhuela**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Planta trepadora o rastrera. Flores en forma de campana, blancas o rosadas.	Indicio de disturbio en el suelo de la ribera.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Cyperus eragrostis*

Nombre Científico

Nombre común

**Cortadera**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Cyperus eragrostis*

Nombre Científico

## **Cortadera**

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba de tallos triangulares. Inflorescencia de espigas marrones.	Común en humedales ribereños. Su abundancia indica condiciones intermedias.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Cyperus rigens*

Nombre Científico

Nombre común

**Ñocha**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Cyperus rigens*

**Ñocha**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba de tallo triangular rígido. Inflorescencia de espigas agrupadas en el ápice.	Indicador de zonas alteradas de la ribera.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Daucus carota*

Nombre Científico

Nombre común

Zanahoria silvestre



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Daucus carota*

Nombre Científico

# Zanahoria silvestre

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba alta (hasta 1m). Hojas muy divididas (como helecho). Flor en umbela (paraguas) blanca, a menudo con un punto púrpura en el centro.	Maleza invasora de sitios eriazos, praderas y bordes de camino. Indica alta perturbación.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Dichondra sericea*

Nombre Científico

Nombre común

Oreja de ratón



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Dichondra sericea*

# Oreja de ratón

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta rastrera, forma alfombras. Hojas pequeñas, redondeadas, suaves y sedosas.	Crece en zonas ribereñas estables y con buena humedad.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Eleocharis exigua*

Nombre Científico

Nombre común

Hilo de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Eleocharis exigua*

Nombre Científico

## Hilo de agua

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Junquillo muy pequeño, delgado. Tallo único sin nudos.	Prefiere ambientes poco perturbados, con baja carga de sedimentos.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Equisetum bogotense*

Nombre Científico

Nombre común

Limpia Plata



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Equisetum bogotense*

Nombre Científico

# Limpia plata

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba perenne. Tallos articulados (segmentados), huecos, ásperos al tacto. Hojas diminutas unidas en vainas en cada nudo.	Crece en lugares muy húmedos y anegados, como vertientes y bordes de arroyos.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Erythranthe lutea*

Nombre Científico

Nombre común

### Berro amarillo



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Erythranthe lutea*

## **Berro amarillo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba de tallos acuosos. Flores amarillas con manchas rojizas o púrpuras.	Común en zonas con escorrentía de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Fuchsia magellanica*

Nombre Científico

Nombre común

**Chilco**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Fuchsia magellanica*

**Chilco**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Arbusto nativo. Flores colgantes muy distintivas, con sépalos rojos y pétalos violetas/púrpuras. Fruto es una baya oscura.	Especie clave de quebradas húmedas y bordes de cursos de agua. Su presencia indica alta humedad ambiental y sombra.



# Macrófitas bioindicadoras

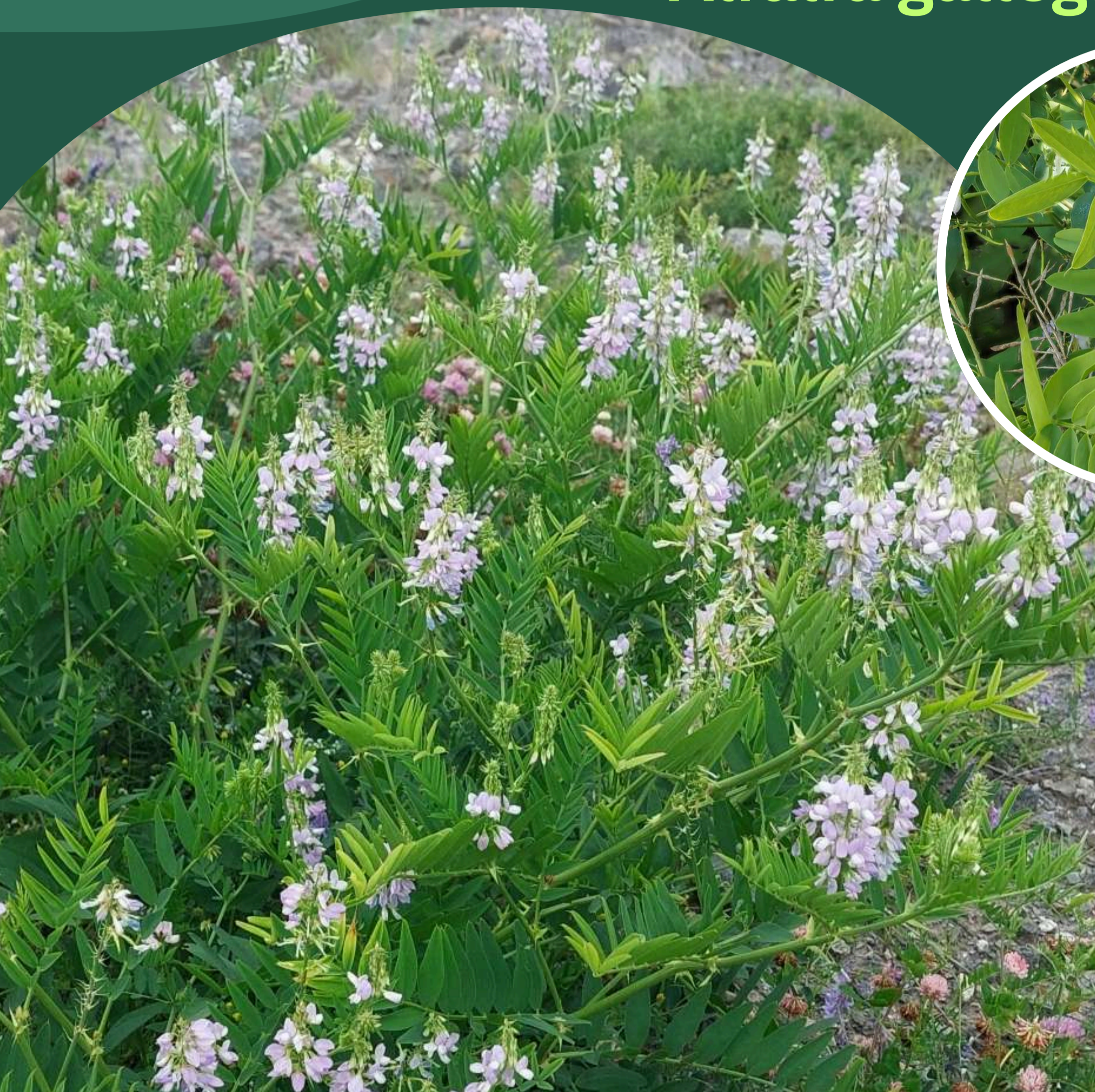
Cuenca lago Villarrica

*Galega officinalis*

Nombre Científico

Nombre común

Alfalfa gallega



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Galega officinalis*

Nombre Científico

# Alfalfa gallega

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne, alta (hasta 1.5m). Hojas compuestas. Flores blancas o azul/violáceo en racimos. Fruto es una vaina.	Invasora y tóxica para el ganado. Forma poblaciones densas en terrenos húmedos, vegas y orillas de canales.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Gratiola peruviana*

Nombre Científico

Nombre común

**Contrayerba**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Gatriola peruviana*

## **Contrayerba**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba pequeña, tallos erectos y hojas opuestas. Flores discretas (blancas o amarillentas).	Indica buena calidad y suelos con bajo contenido orgánico.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Hydrocotyle chamaemorus*

Nombre Científico

Nombre común

Sombrero de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Hydrocotyle chamaemorus* Sombrerito de agua

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta rastrera, con hojas redondeadas y peltadas (el tallo se inserta en el centro de la hoja).	Crece en zonas pantanosas de alta humedad, útil como indicador de transición.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Holcus lanatus*

Nombre Científico

Nombre común

### Pasto miel



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

# uPcycle



# *Holcus lanatus*

## **Pasto miel**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Pasto perenne. Toda la planta es suavemente pelosa, de color verde grisáceo. Inflorescencia densa, blanquecina o púrpura.	Especie invasora. Indica suelos pobres y mal drenados. Invade praderas y zonas ribereñas.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Hypochaeris radicata*

Nombre Científico

Nombre común

Hierba del chancho



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Hypochoaeris radicata*

## Hierba del chancho

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne. Hojas en roseta basal (pegadas al suelo), pilosas y dentadas. Flores amarillas (tipo diente de león) en tallos largos.	Maleza muy común en suelos erosionados y praderas perturbadas.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Isoetes chubutiana*

Nombre Científico

Nombre común

### Isete



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Isoetes chubutiana*

**Isete**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hojas en roseta basal, similares a pasto pero más carnosas, con 4 canales de aire internos.	Crece sobre fondos arenosos de lagos y lagunas oligotróficos de aguas dulces y limpias, a profundidades que van desde 0,5 a 5 m



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Juncus balticus*

Nombre Científico

Nombre común

## Junquillo



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Juncus balticus*

# **Junquillo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Junco de tallos rígidos y redondos, con rizomas rastreros.	Crece en suelos húmedos y tolera salinidad moderada.



# Macrófitas bioindicadoras

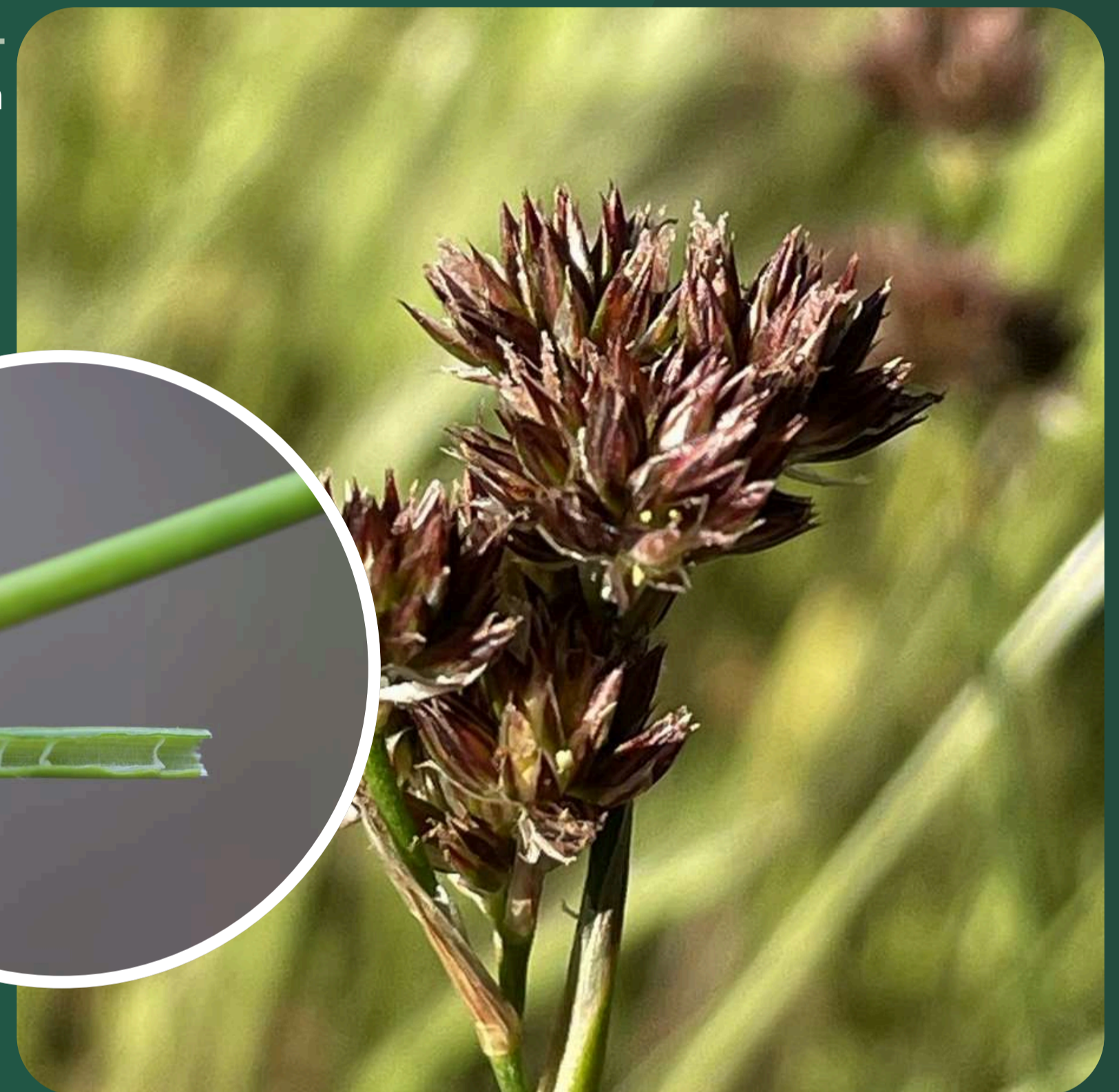
Cuenca lago Villarrica

## *Juncus pallescens*

Nombre Científico

Nombre común

## Junquillo



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

# *Juncus palleescens*

## **Junquillo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Junco de menor altura, con tallos más flexibles.	Se encuentra en zonas pantanosas de la cuenca.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Juncus procerus*

Nombre Científico

Nombre común

**Junquillo**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Juncus procerus*

## **Junquillo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta alta, similar a la Totora, pero con tallos más finos.	Se encuentra cómodamente en sistemas mesotróficos, es decir, con un suministro moderado de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

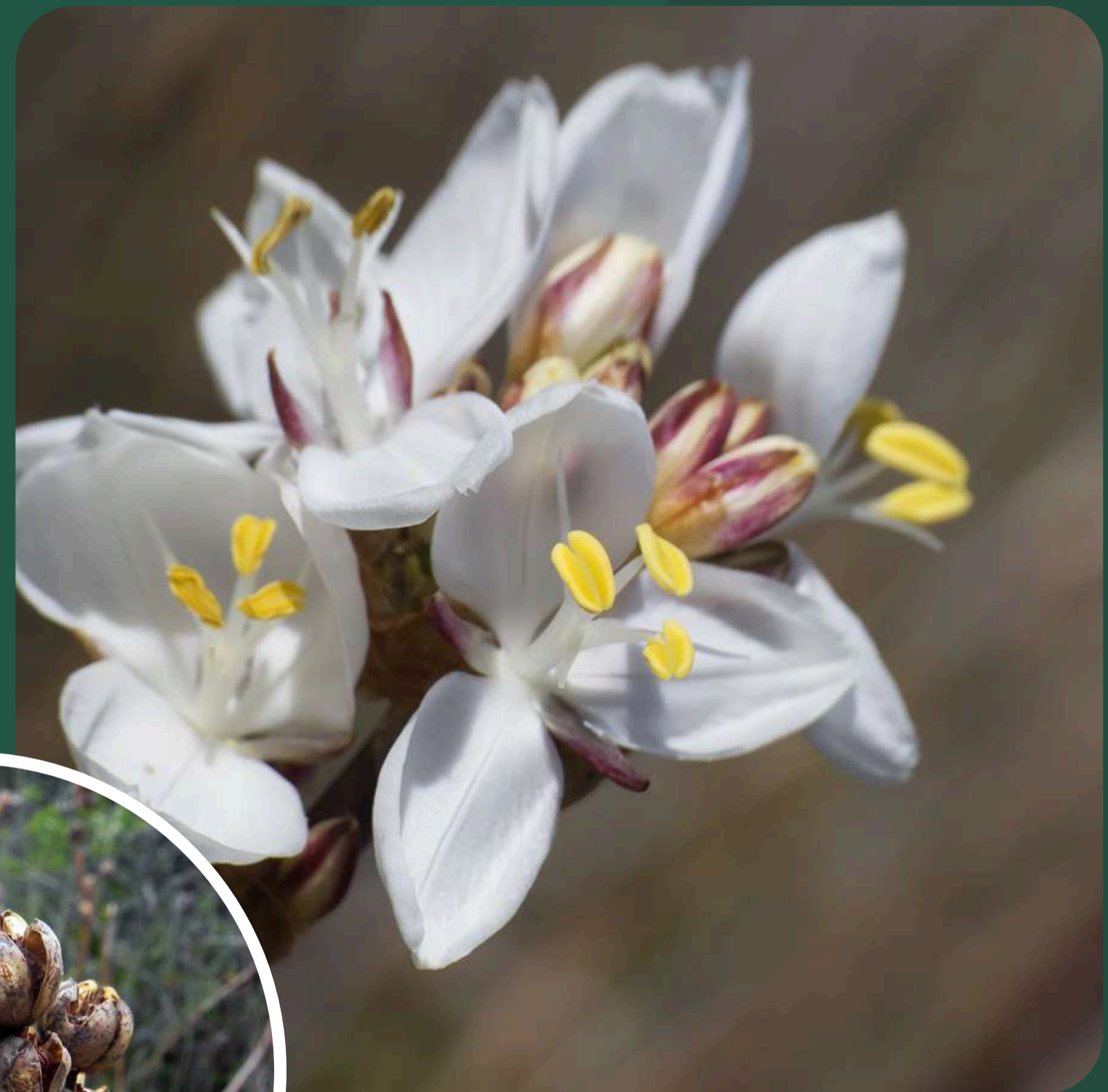
Cuenca lago Villarrica

*Libertia chilensis*

Nombre Científico

Nombre común

**Calle-calle**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Libertia chilensis*

## **Calle-calle**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba perenne. Hojas largas y delgadas (como pasto) dispuestas en abanico desde la base. Flores blancas con 3 pétalos grandes y 3 pequeños.	Crece en lugares húmedos y sombríos (sotobosque). Indica buena humedad y materia orgánica.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Littorella australis*

Nombre Científico

Nombre común

**Litorela**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Littorella australis*

**Litorela**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta muy pequeña en rosetas basales. Hojas lineales y carnosas, como agujas verdes.	Aguas muy claras y oligotróficas. Su presencia es el mejor signo de salud en la orilla.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Ludwigia peploides*

Nombre Científico

Nombre común

Duraznillo de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Ludwigia peploides*

Nombre Científico

# Duraznillo de agua

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta flotante o rastrera que forma densas alfombras. Flores amarillas y vistosas de 5 pétalos.	Eutrofia y desequilibrio. Su crecimiento masivo es estimulado por el exceso de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Luma apiculata*

Nombre Científico

Nombre común

**Arrayán**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Luma apiculata*

Nombre Científico

## **Arrayán**

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Árbol o arbusto nativo. Corteza muy distintiva, lisa, color canela-naranja. Hojas opuestas, pequeñas, aromáticas. Flores blancas.	Especie clave de riberas saludables. Crece en bordes de lagos y cursos de agua.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Lythrum portula*

Nombre Científico

Nombre común

**Péplide**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Lythrum portula*

Nombre Científico

**Péplide**

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba anual pequeña. Hojas opuestas.	Típica de lugares encharcados o húmedos con disponibilidad de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Mentha aquatica*

Nombre Científico

Nombre común

Hierba buena



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

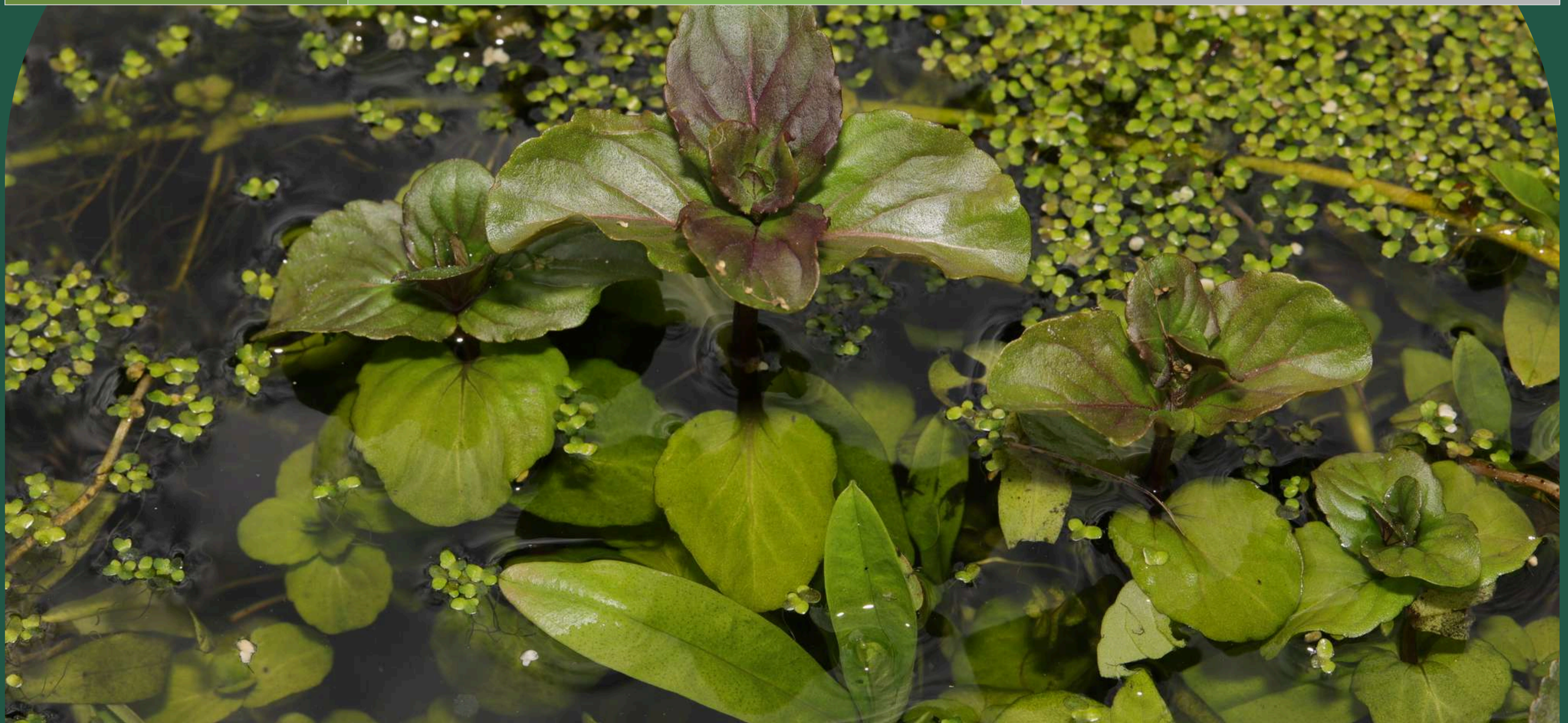
# *Mentha aquatica*

Nombre Científico

# Hierba buena

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne. Tallo cuadrado, a menudo púrpura. Hojas opuestas, dentadas. Fuerte olor a menta. Flores pequeñas, rosadas o lilas en grupos.	Crece directamente en márgenes de ríos y canales. Indica zonas permanentemente húmedas y ricas en nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Mentha pulegium*

Nombre Científico

Nombre común

**Poleo**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# Mentha pulegium

**Poleo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba baja, de tallos cuadrados. Desprende un olor fuerte y característico a menta al ser tocada.	Tolera cierto enriquecimiento orgánico.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Modiola caroliniana*

Nombre Científico

Nombre común

**Pila-Pila**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

**uPcycle**



Intermedias

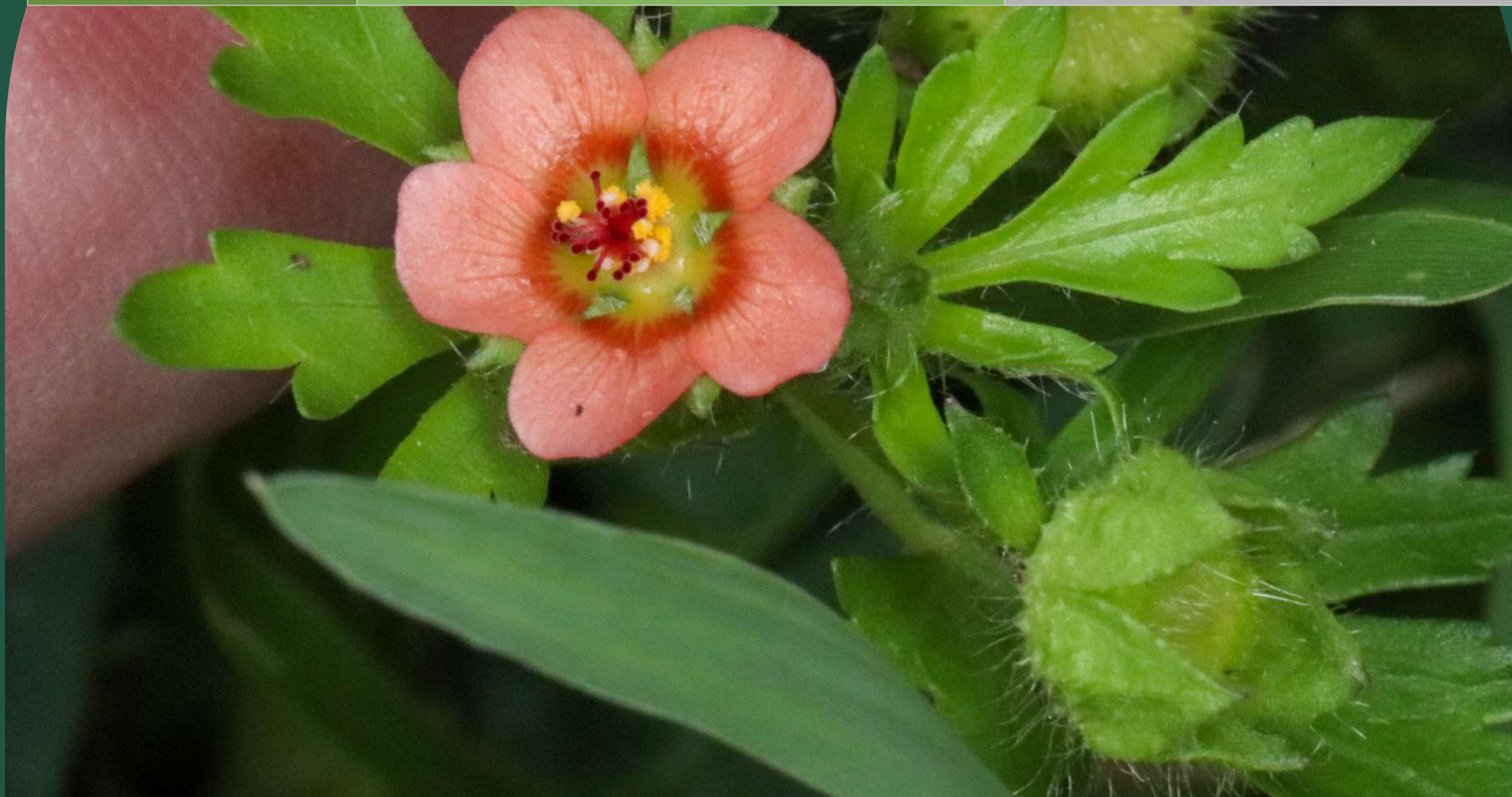
# *Modiola caroliniana*

**Pila-Pila**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne de tallos rastreros, hojas redondeadas y flores rojo-purpúreas.	Indicador de suelos alterados, a menudo en orillas con tránsito.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Muehlenbeckia hastulata*

Nombre Científico

Nombre común

**Quilo**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# Muehlenbeckia hastulata

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta trepadora (voqui). Tallos largos, delgados y resistentes, a menudo rojizos. Hojas muy características, pequeñas, con forma de "punta de flecha" (hastadas).	Crece agresivamente donde el bosque nativo ha sido removido (tala, pastoreo, incendios), indicando que el "filtro" natural de la ribera está degradado o ausente.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Myosotis scorpioides*

Nombre Científico

Nombre común

No me olvides



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Myosotis scorpioides*

Nombre Científico

## No me olvides

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne, rastrera. Hojas pilosas. Flores pequeñas, azules con un centro amarillo, en racimos que se desenrollan.	Crece en lugares muy húmedos o encharcados, como bordes de arroyos. Se naturaliza fácilmente.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Myrceugenia exsucca*

Nombre Científico

Nombre común

**Pitra**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Myrceugenia exsucca*

**Pitra**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Árbol o arbusto nativo. Corteza lisa, el tronco tiene profundas fisuras que aparentan muchos troncos unidos. Hojas opuestas, simples, verde oscuro. Flores blancas con muchos estambres.	Especie clave de ribera. Crece en terrenos inundados (hábito hidrófilo). Excelente protectora de orillas de lagos y ríos. Forma Hualves o Pitrantos.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Nasturtium officinale*

Nombre Científico

Nombre común

**Berro de agua**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Nasturtium officinale*

## **Berro de agua**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hojas comestibles, compuestas (con varios folíolos). Flores pequeñas, blancas. Tallos carnosos.	Alta carga orgánica y nitratos. Común en efluentes o zonas de alta concentración de materia orgánica.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Nierembergia repens*

Nombre Científico

Nombre común

Suspiro de Vegas



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Nierembergia repens*

Nombre Científico

# Suspiro de Vegas

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta rastrera de tallo delgado. Flores grandes (para su tamaño), blancas con centro amarillo.	Crece en orillas y vegas limpias, sin exceso de turbidez.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Nothoscordum gramineum*

Nombre Científico

Nombre común

**Cebolleta**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Nothoscordum gramineum*

Nombre Científico

# Cebolleta

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Planta bulbosa (tipo cebolla). Hojas basales largas y estrechas. Flores blancas.	Típica de zonas de transición de ribera sin alteración química.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Oldenlandia salzmannii*

Nombre Científico

Nombre común

**Yerbecilla azul**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Oldenlandia salzmannii*

## **Yerbecilla azul**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba anual diminuta. Hojas opuestas y flores muy pequeñas, azul pálido a blanco.	Se encuentra en sustratos húmedos y limpios.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Paspalum dasypleurum*

Nombre Científico

Nombre común

Pasto acuático



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Paspalum dasypleurum*

Nombre Científico

## Pasto acuático

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	pasto que forma matas, con hojas a menudo vellosas, y con una inflorescencia simple compuesta por pocos racimos cortos y separados.	Crece en la orilla húmeda, tolera fluctuación de agua.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Phacelia secunda*

Nombre Científico

Nombre común

**Flor de la cuncuna**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



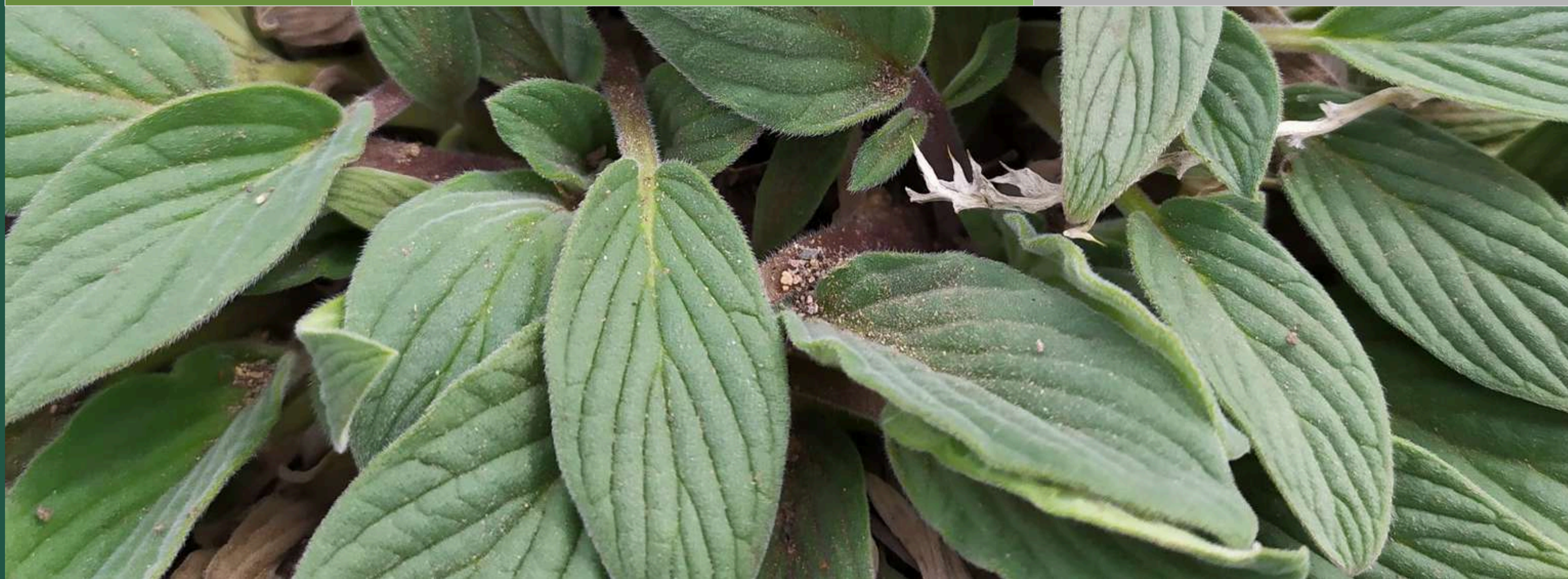
# *Phacelia secunda*

Nombre Científico

# Flor de la cuncuna

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	<p>Hierba perenne, a menudo pegada al suelo. Hojas en roseta basal y cubiertas de pelos finos. La inflorescencia es su rasgo clave: un racimo que se desenrolla como una "cola de escorpión", con flores pequeñas (blancas, lilas o azuladas) agrupadas en un solo lado.</p>	<p>Especie pionera clásica. Su presencia indica alta perturbación física y suelos pobres o inestables. Su presencia señala un ecosistema en recuperación.</p>



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Plantago lanceolata*

Nombre Científico

Nombre común

**Siete venas**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# Plantago lanceolata

## Siete venas

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne. Hojas en roseta basal. Hojas angostas con 3-5 nervios paralelos muy marcados. Espiga floral corta y cilíndrica.	Cosmopolita. Indica suelos compactados y perturbados, muy común en praderas y caminos.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Plantago major*

Nombre Científico

Nombre común

**Siete venas**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# Plantago major

**Siete venas**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne. Hojas en roseta basal. Hojas anchas y ovaladas con 3-7 nervios paralelos marcados. Espiga floral larga y delgada.	Maleza cosmopolita. Indica suelos compactados y perturbados, muy resistente al pisoteo.



# Macrófitas bioindicadoras

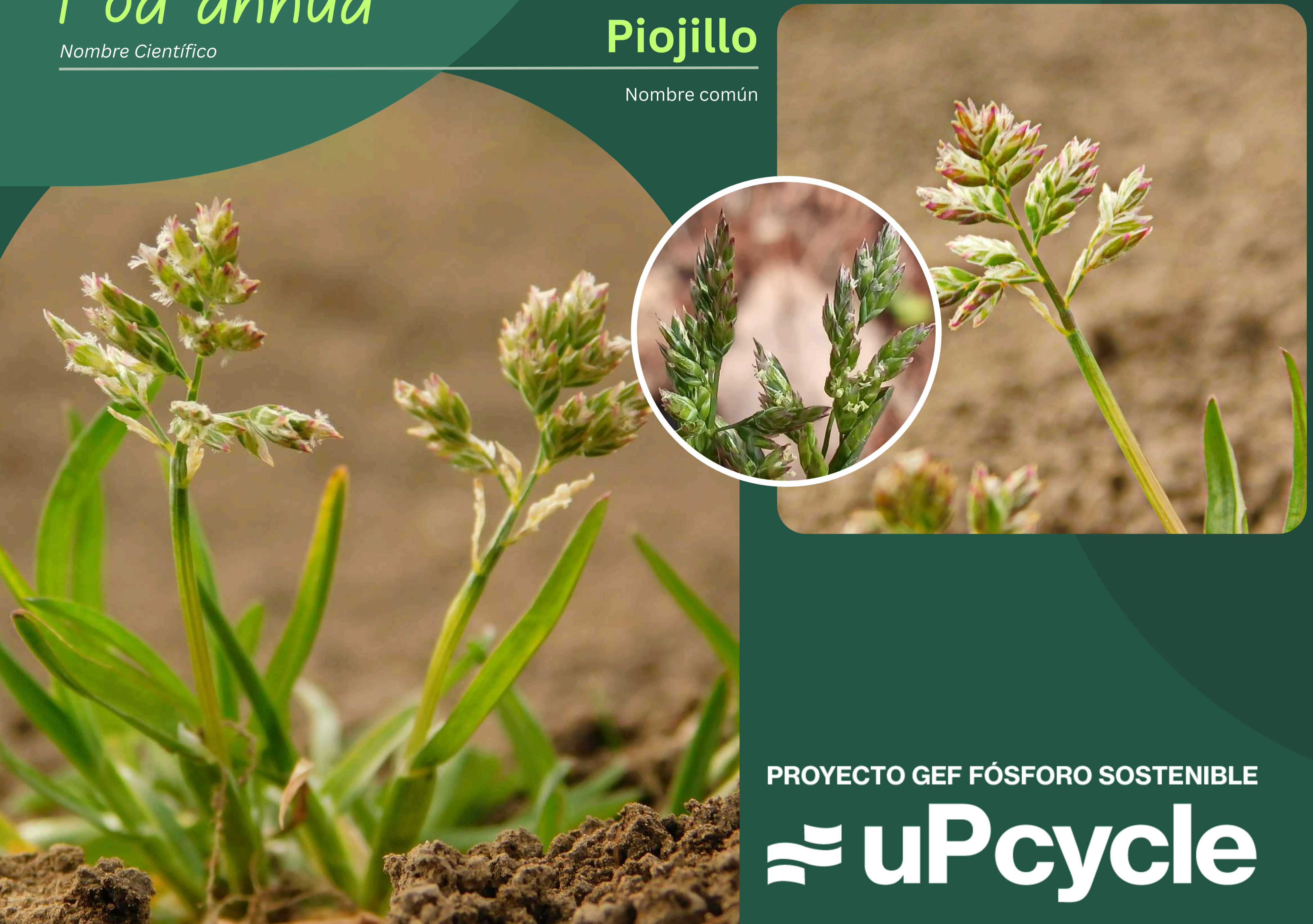
Cuenca lago Villarrica

*Poa annua*

Nombre Científico

**Piojillo**

Nombre común



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

# Poa annua

**Piojillo**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Pasto anual, pequeño. Hojas de color verde claro. Inflorescencia en racimo piramidal.	Cosmopolita. Crece en terrenos removidos, céspedes y jardines, especialmente en zonas húmedas



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Persicaria hydropiperoides*

Nombre Científico

Nombre común

Duraznillo de agua



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

Nombre común

# *Persicaria hydropiperoides*

Nombre Científico

## Duraznillo de agua

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Planta de hojas lanceoladas. Nudos del tallo engrosados. Inflorescencia rosada.	Común en bordes de canales y orillas con nutrientes moderados.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Prunella vulgaris*

Nombre Científico

Nombre común

Consuelda menor



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

# Prunella vulgaris

## Consuelda menor

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	<p>Hierba perenne y baja, a menudo rastrera. Tallo cuadrado. Hojas opuestas, de forma ovalada o lanceolada . Su rasgo clave es la cabeza floral densa, compuesta de pequeñas flores tubulares de color violeta o púrpura (a veces rosa o blanco) .</p>	<p>Tolera suelos perturbados. Indicadora de praderas, céspedes y bordes de camino alterados. Se adapta muy bien al pisoteo y al corte.</p>



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Ranunculus repens*

Nombre Científico

Nombre común

Botón de oro



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

# *Ranunculus repens*

Nombre Científico

## **Botón de oro**

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba rastrera con flores amarillas brillantes y hojas profundamente lobuladas.	Tolera la alteración física y cierto enriquecimiento orgánico.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Rorippa sylvestris*

Nombre Científico

Nombre común

**Berro blanco**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# Rorippa sylvestris

## Berro blanco

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba rastrera. Hojas profundamente divididas. Flores amarillas diminutas.	Tolera contaminación y es común en suelos húmedos con enriquecimiento.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Rubus constrictus*

Nombre Científico

Nombre común

### Mora



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

# uPcycle



# Rubus constrictus

**Mora**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Arbusto espinoso, forma matorrales densos. Tallos largos y arqueados. Fruto es la mora.	Especie invasora muy agresiva. Indica alta perturbación y alteración de la ribera. Desplaza a la flora nativa.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

## *Rumex acetosella*

Nombre Científico

Nombre común

### Vinagrillo



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# Rumex acetosella

## Vinagrillo

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne, tallo rojizo. Hojas pequeñas con forma de "punta de flecha" (sagitadas), de sabor ácido. Flores rojizas en espigas.	Especie pionera clásica. Se propaga por rizoma de manera agresiva.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Rumex conglomeratus*

Nombre Científico

Nombre común

**Romaza**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# Rumex conglomeratus

**Romaza**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba robusta de hasta 1 m. Hojas grandes oblanceoladas con margen ondulado. Frutos rojizos en racimos densos y altos.	Eutrofia. Crece en bordes pisoteados o cerca de aportes de materia orgánica/residuos.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Salix babylonica*

Nombre Científico

Nombre común

Sauce-llorón



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# Salix babylonica

## Sauce-llorón

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	<p>Árbol caducifolio de tamaño mediano a grande, copa amplia con ramas largas, delgadas y flexibles que son péndulas (caídas). Sus hojas son alargadas y estrechas con un borde finamente aserrado y de un color verde brillante.</p>	<p>Su presencia puede indicar alteración histórica de la ribera nativa.</p>



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Salix viminalis*

Nombre Científico

Nombre común

Sauce mimbre



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



Intermedias

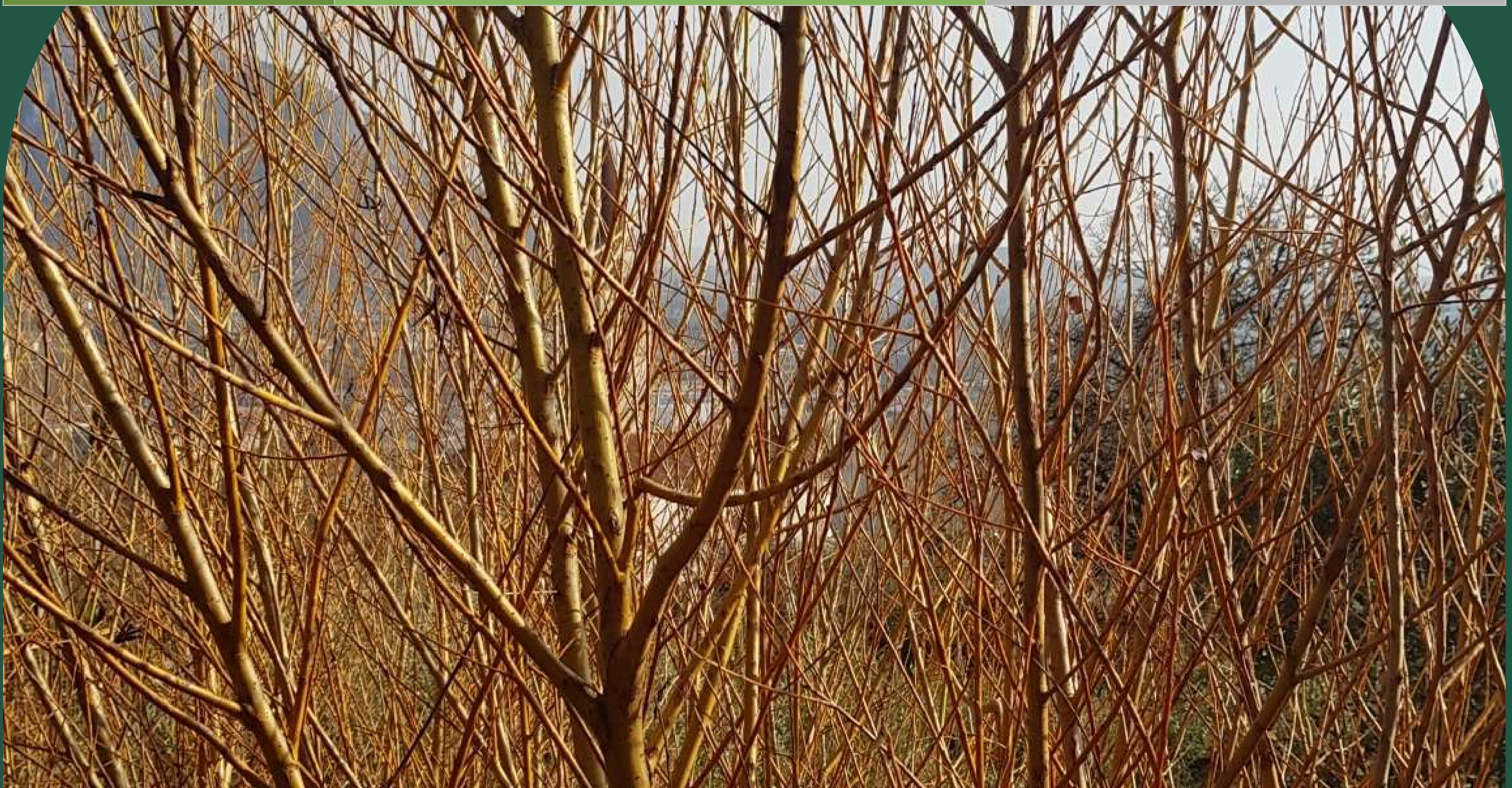
# Salix viminalis

# Sauce mimbre

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Árbol o arbusto. Ramas flexibles (usadas en cestería). Hojas muy largas y angostas, verde en el haz, plateadas en el envés.	Introducido para estabilizar riberas. Comúnmente en orillas de ríos, lagos y humedales.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Schoenoplectus californicus*

Nombre Científico

Nombre común

**Tоторa**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Schoenoplectus californicus*

Nombre Científico

# Totora-junco

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	La Totora es un junco acuático, alto (hasta 3 m), de tallo triangular (trígono) que sobresale del agua, con hojas reducidas y flores agrupadas en espigas marrones.	Estabiliza la ribera. Su dominancia puede sugerir fluctuación de nivel o aporte moderado de nutrientes.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Symphotrichum vahlII*

Nombre Científico

Nombre común

**Margarita Pantano**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



Intermedias

*Symphotrichum vahlII*

Nombre Científico

**Margarita Pantano**

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Nativa	Hierba con tallos erectos. Flores tipo margarita, pequeñas, de pétalos blancos o rosados.	Especie muy característica de humedales que presentan niveles intermedios de nutrientes (Mesotrofia).



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Taraxacum officinale*

Nombre Científico

Nombre común

**Diente de León**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Taraxacum officinale*

## **Diente de León**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba perenne. Hojas en roseta basal, profundamente dentadas. Flor amarilla muy conocida, solitaria en un tallo hueco.	Cosmopolita. Crece en todo tipo de sitios perturbados, praderas, jardines y bordes de camino.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Trifolium repens*

Nombre Científico

Nombre común

**Trébol blanco**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Trifolium repens*

Nombre Científico

# Trébol blanco

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	<p>Hierba perenne forma "alfombras". Hojas compuestas por tres folíolos redondeados. Cada folíolo suele tener una distintiva mancha blanquecina o verde pálido en forma de "V". Flores agrupadas en cabezas globosas (pompones) de color blanco o blanco-rosado.</p>	<p>Como leguminosa, fija nitrógeno atmosférico, por lo que enriquece el suelo. Su presencia masiva en la ribera es un signo de alteración del borde costero y una fuente activa de nitrógeno para la escorrentía.</p>



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Verbascum thapsus*

Nombre Científico

Nombre común

Hierba del paño



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 uPcycle



# *Verbascum thapsus*

Nombre Científico

# Hierba del paño

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba bienal. Primer año: roseta basal de hojas grandes, grises y muy vellosas (aterciopeladas). Segundo año: tallo floral alto (hasta 2m) con flores amarillas.	Especie invasora. Indica sitios perturbados, arenosos y bordes de camino.



# Macrófitas bioindicadoras

Cuenca lago Villarrica

*Veronica anagallis-aquatica*

Nombre Científico

Nombre común

**Verónica**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**



# *Veronica anagallis-aquatica*

## **Verónica**

Nombre Científico

Nombre común

Origen	Rasgos de Identificación	Mensaje Bioindicador
Exótica	Hierba de tallos huecos. Hojas opuestas. Flores pequeñas de color azul o lila.	Crece en aguas tranquilas; tolera cierto enriquecimiento.



# Macroinvertebrados

Bioindicadores Lago Villarrica



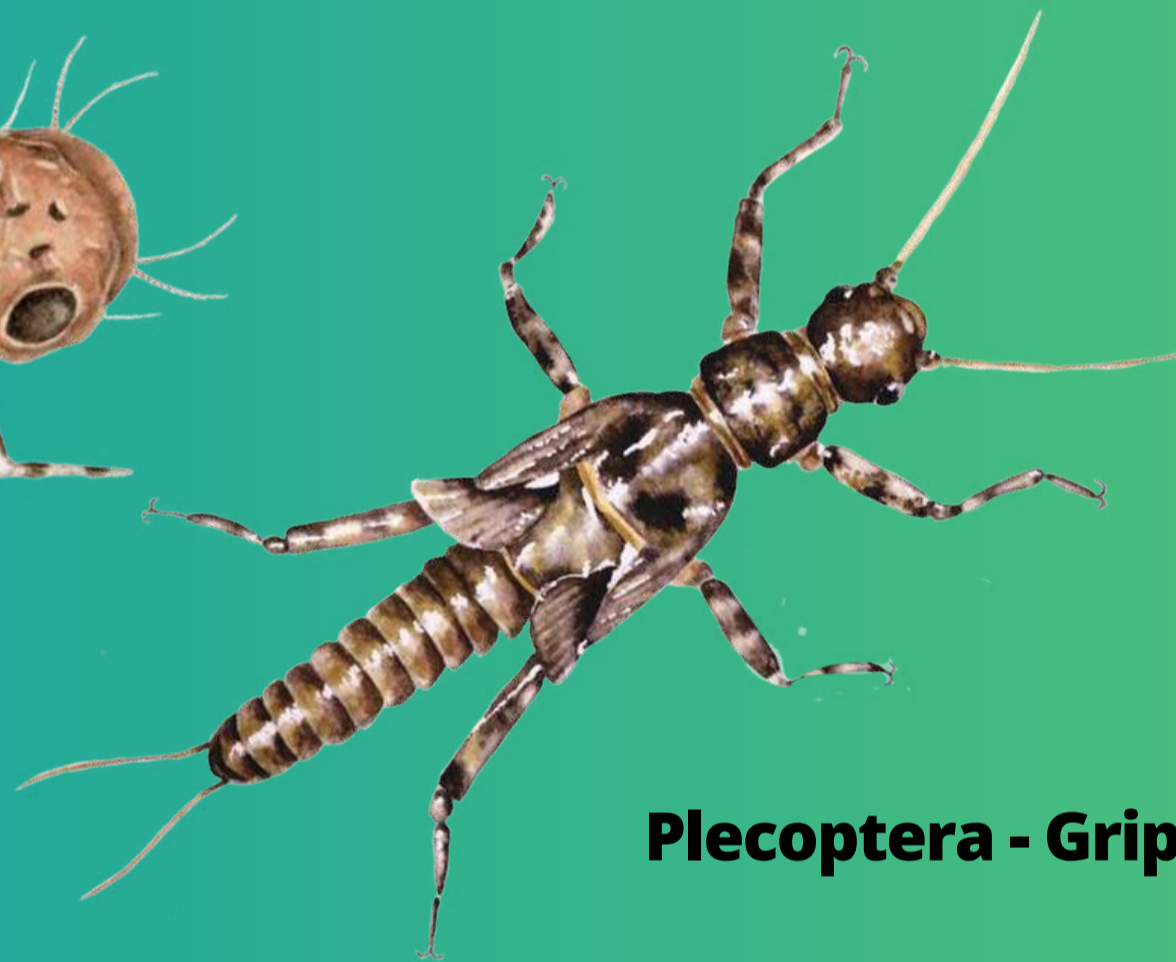
## GRUPO 1: Amigos del lago

(poco tolerantes a la contaminación)

Ephemeroptera - Ameletopsidae



Ephemeroptera - Baetidae

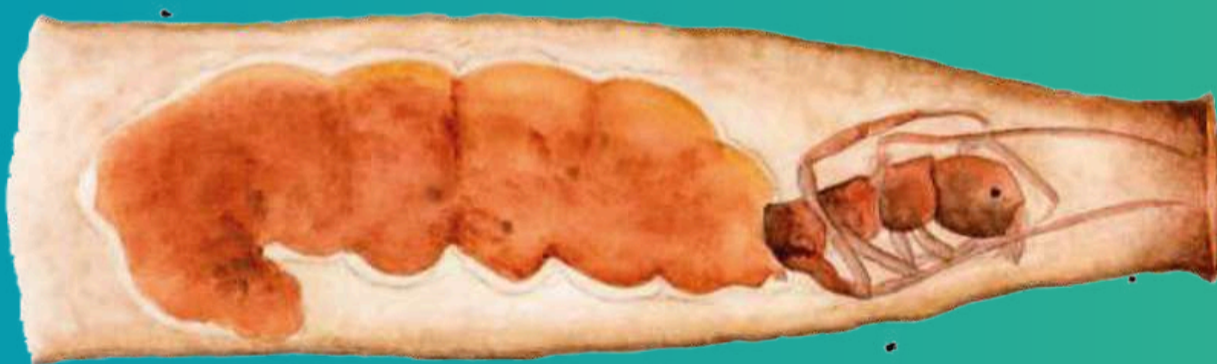


Gastropoda - Chiliniidae

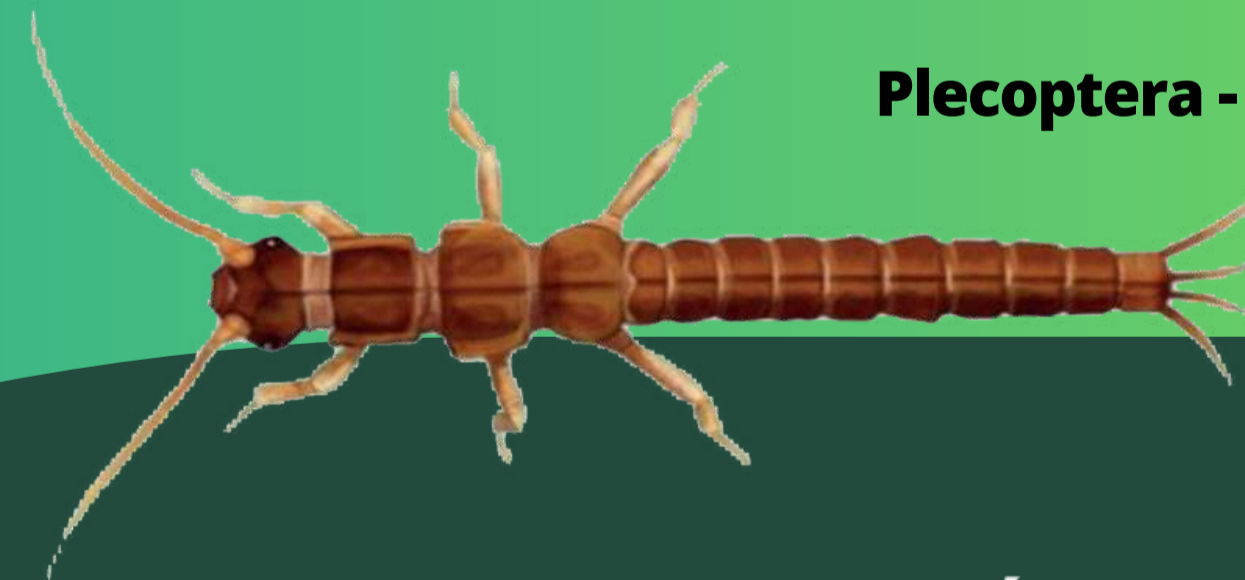


Plecoptera - Gripopterygidae

Trichoptera - Hydroptilidae



Plecoptera - Austroperlidae



Ephemeroptera - Oniscigastridae



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

uPcycle



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
CAMPUS PUCÓN



# Macroinvertebrados

Bioindicadores Lago Villarrica



## GRUPO 2: Intermedio

(poco tolerantes a la contaminación)

Decapoda - Aeglidae - Aegla



Odonata  
Calopterygidae



Trichoptera - Hydropsychidae

Odonata - Aeshnidae



Diptera - Tipulidae (Típula)



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

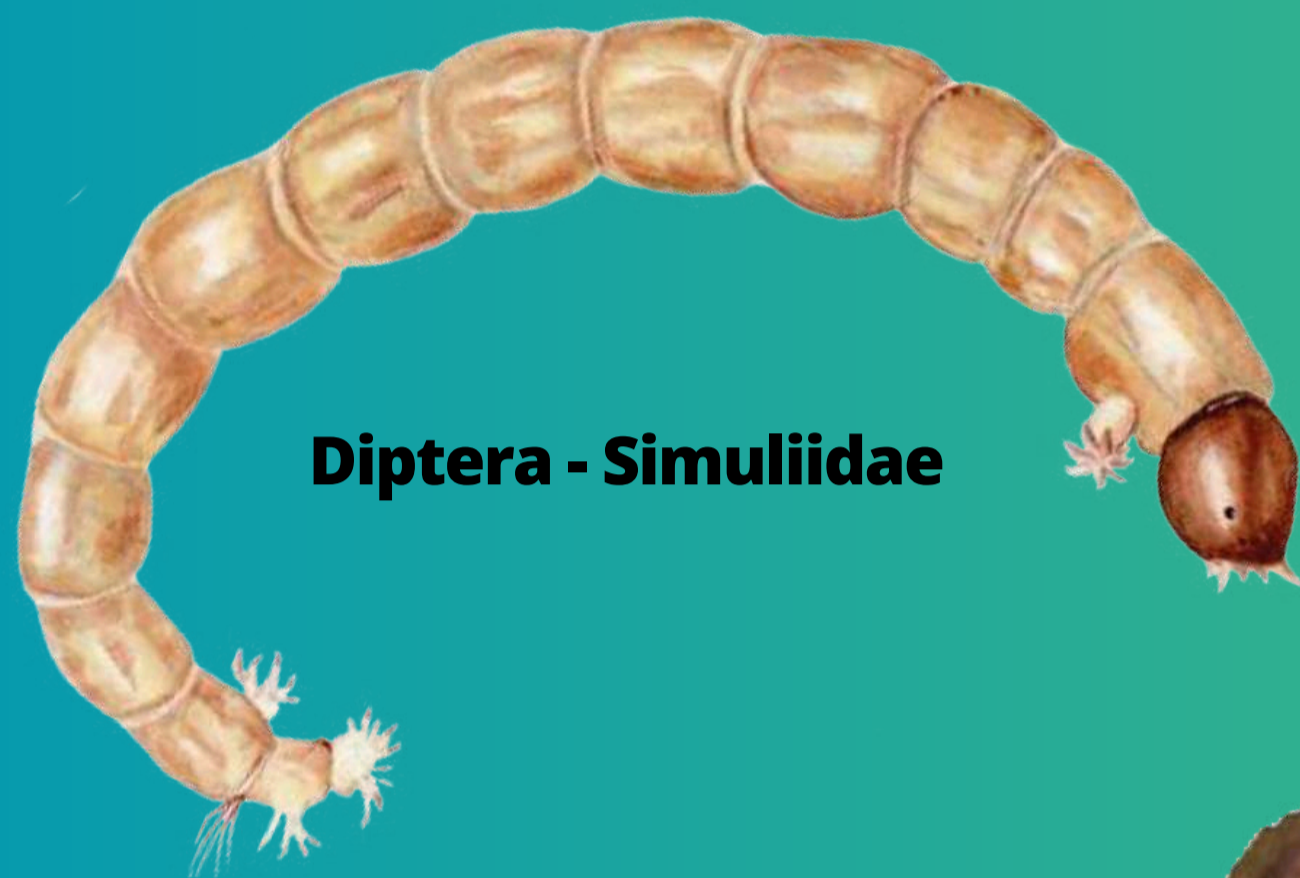
 **uPcycle**

# Macroinvertebrados

Bioindicadores Lago Villarrica



**GRUPO 3** : Alerta al lago



**Diptera - Simuliidae**

**Gastropoda - Physidae  
(Caracol Pulmonado)**



**Hirudinea - Sanguijuela**



**Platyhelminthes - Planaria**



**Oligochaeta lombriz acuática**



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**

# Macroinvertebrados Bioindicadores Lago Villarrica

Los macroinvertebrados son alimento para peces, aves y otros vertebrados. Si encuentras alguno de estos organismos ten precaución de no molestarlos.



PROYECTO GEF FÓSFORO SOSTENIBLE

 **uPcycle**