



IMPACTOS EN CADENA

Nivel sugerido: 1º a 3º año del secundario
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

ESTE CUADERNILLO REÚNE TRES SECUENCIAS DIDÁCTICAS COMPLETAS PARA TRABAJAR PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ACTUALES EN TIERRA DEL FUEGO, UTILIZANDO COMO BASE LOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS ACCESIBLES DE LA REVISTA LA LUPA, COLECCIÓN FUEGUINA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y EL JUEGO “IMPACTOS EN CADENA”, DISEÑADO PARA PROMOVER EL PENSAMIENTO CRÍTICO, LA TOMA DE DECISIONES Y LA COMPRENSIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.



Material de distribución gratuita. Prohibida su venta



ÍNDICE

2

ARTÍCULOS SELECCIONADOS

3

ORGANIZACIÓN DE LAS SECUENCIAS

4

SECUENCIA DIDÁCTICA 1

El circuito de los residuos: de casa al territorio

6

SECUENCIA DIDÁCTICA 2

Contaminación del agua: Bahía Encerrada como caso de estudio

8

SECUENCIA DIDÁCTICA 3

Microplásticos y fauna marina: del laboratorio al territorio

11

CUADERNILLO PARA ESTUDIANTES

19

JUEGOS



Esta secuencia aborda los siguientes temas:



- El circuito de los residuos en la ciudad de Ushuaia.
- La contaminación urbana en Bahía Encerrada.
- La presencia de microplásticos en aves marinas.
- Los residuos en ambientes marinos y sus impactos ecológicos.
- La relación entre consumo, residuos y territorio.



Artículos seleccionados:

1. “*¿A dónde va la basura que generamos? El circuito de los residuos en Ushuaia*” – La Lupa N°17. Autores: Romina Mansilla, y coautoras.
2. “*Contaminación urbana en Bahía Encerrada*” – La Lupa N°10 Autores: Américo Iadran Torres y coautores.
3. “*Del campo al laboratorio: el paso a paso de un detective de microplásticos*” – La Lupa N°23. Autora: Antonela Albizzi.
4. “*Residuos en ambientes marinos. Un problema global... y también fueguino*” – La Lupa N°15. Autores: Ignacio Chiesa y coautores.





La propuesta se organiza en dos momentos complementarios:

1. Trabajo en el aula con textos científicos

Las secuencias didácticas proponen:

- Lectura guiada y análisis de textos.
- Observación de imágenes, mapas y casos reales.
- Actividades de comparación, clasificación y síntesis.
- Producción escrita, oral y gráfica.
- Comprensión de procesos ambientales desde el entorno cercano.

2. Refuerzo lúdico con juegos didácticos

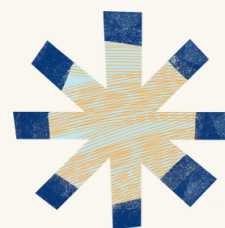
Luego del trabajo con los textos, se recomienda utilizar:

- Juego de tablero Impactos en Cadena.
- Crucigrama.
- Sopa de letras.
- Pictionary.

Estos juegos permiten:

- Consolidar conceptos de forma visual y entretenida.
- Comprender relaciones causa-impacto-consecuencia-solución.
- Favorecer el pensamiento ecológico.

Reforzar vocabulario científico.



El circuito de los residuos: de casa al territorio

Textos base

¿A dónde va la basura que generamos? El circuito de los residuos en Ushuaia

La Lupa N°17. Autores: Romina Mansilla, y coautoras.

Residuos en ambientes marinos. Un problema global... y también fueguino

La Lupa N°15. Autores: Ignacio Chiesa y coautores.





Propósitos

- Comprender el recorrido de los residuos en Ushuaia.
- Identificar tipos de residuos y su gestión.
- Analizar cómo las decisiones de consumo impactan en el ambiente.
- Reconocer la importancia de la separación en origen y las 3R.

Contenidos

- Residuos sólidos urbanos (RSU).
- Tipos de residuos: orgánicos, plásticos, vidrio, papel/cartón, aluminio, peligrosos.
- Puntos verdes y gestión local.
- Conceptos: reducir, reutilizar, reciclar.
- Impactos ambientales asociados a la mala gestión.

Actividades

Inicio

- Presentación de una bolsa real de residuos (vacía o simulada).
- Pregunta disparadora: “¿A dónde va todo esto cuando lo sacamos de casa?”
- Lectura guiada de fragmentos del artículo N°17.

Desarrollo

- Clasificación de residuos en tarjetas.
- Análisis del circuito: hogar → recolección → puntos verdes → relleno sanitario.
- Debate: ¿qué residuos podrían evitarse?
- Elaboración de un cuadro comparativo de tipos de residuos y su destino.

Cierre

- Actividad de síntesis: “Mi decisión responsable” (una acción concreta para cambiar un hábito).
- Puesta en común.

Evaluación

- Cuadro comparativo.
- Participación en debates.
- Producción final escrita.

Recursos

- Artículos de La Lupa.
- Mapas, imágenes, láminas.
- Juegos: Sopa de letras y Crucigrama (“TODO ESTÁ CONECTADO”).

Adecuaciones

- Artículos de La Lupa.
- Imágenes de puntos verdes y relleno sanitario.
- Juego: Sopa de letras (“IMPACTOS EN CADENA”).

Contaminación del agua: Bahía Encerrada como caso de estudio

Texto base

Contaminación urbana en Bahía Encerrada

La Lupa N°10 Autores: Américo Iadran Torres y coautores.





Propósitos

- Comprender qué es la contaminación urbana y cómo afecta a un ambiente costero.
- Analizar causas y consecuencias de las descargas pluvio–cloacales.
- Interpretar información científica sobre calidad del agua y sedimentos.
- Reflexionar sobre el rol de la gestión pública.

Contenidos

- Descargas pluvio–cloacales.
- Eutrofización.
- Calidad del agua y sedimentos.
- Impactos en fauna y ecosistemas.
- Reserva Natural Urbana Bahía Encerrada.

Actividades

Inicio

- Observación de imágenes de Bahía Encerrada.
- Pregunta disparadora: “¿Por qué el agua puede cambiar de color u olor?”
- Lectura guiada del artículo La Lupa N°10.

Desarrollo

- Análisis de causas: crecimiento urbano, falta de planificación, descargas.
- Línea de tiempo: historia de la bahía.
- Actividad de interpretación de mapas (ABE, Onas, Beban, Guaraní).
- Debate: ¿qué medidas podrían mejorar la situación?

Cierre

- Producción final: mini–informe ambiental (si el docente quiere, puede hacerse sobre una plaza o un espacio verde urbano diferente de bahía Encerrada).

Evaluación

- Línea de tiempo.
- Informe final.
- Participación en análisis.

Recursos

- Artículos de La Lupa.
- Fotografías de la bahía.
- Juego: Verdadero o Falso.

Adecuaciones

- Imágenes ampliadas.
- Actividades cortas y guiadas.
- Alternativas de expresión oral.

Microplásticos y fauna marina: del laboratorio al territorio

Textos base

Del campo al laboratorio: el paso a paso de un detective de microplásticos

La Lupa N°23 Autores: Antonela Albizzi.

Residuos en ambientes marinos. Un problema global... y también fueguino

La Lupa N°15 Autores: Ignacio Chiesa y coautores.





Propósitos

- Comprender qué son los microplásticos y cómo se estudian.
- Reconocer impactos en aves marinas y ecosistemas.
- Analizar la relación entre consumo, residuos y contaminación.
- Valorar la importancia de la investigación científica local.

Contenidos

- Microplásticos primarios y secundarios.
- Métodos de muestreo y análisis.
- Ingesta, enredos y efectos en fauna.
- Residuos marinos: origen y clasificación.

Actividades

Inicio

- Presentación de imágenes de aves afectadas por residuos.
- Pregunta disparadora: “¿Cómo llegan los plásticos al estómago de un ave?”
- Lectura guiada de fragmentos de los artículos de La Lupa N°23 y N°15.

Desarrollo

- Actividad: “Detectives de microplásticos” (simulación con imágenes).
- Clasificación de residuos marinos según tamaño y origen.
- Análisis de casos reales: Isla Martillo.
- Debate: ¿qué acciones individuales y colectivas pueden reducir el problema?

Cierre

- Producción final: infografía sobre microplásticos.

Evaluación

- Clasificación de residuos.
- Infografía final.
- Participación en debates.

Recursos

- Artículos de La Lupa.
- Fotografías de laboratorio y aves.
- Juegos: Pictionary y Crucigrama.

Adecuaciones

- Actividades visuales.
- Apoyos gráficos.
- Respuestas orales o con dibujos.

**Seguinos en nuestra página y
enterate de otros materiales
disponibles**

LA LUPA 

www.revistalalupa.org 

Comité Editorial 2024-2026: Marie Claire Aravena Acuña, Daniel Bonassin, Guillermo Deferrari, Olga Florentín, Eloísa Giménez Irós, Jimena Oria, Guillermo Ortíz, Violeta Malen Otal, Mariana Evelyn Raab, Fernando Santiago, Belén Tartaglia, Marina Tagliaferro, Noelia Lorena Trifoglio.

**0 en nuestras
redes**



**@COLECCIONLALUPA
@TANUAMBIENTAL**

CONICET

C A D I C

LA LUPA 
COLECCIÓN FUEGUINA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

 **TANU**
EDUCACIÓN AMBIENTAL