



**Queridos amigos:**

**Un antiguo romance español cuenta la historia de un hombre al que las tropas se llevan por la fuerza en una leva y se lamenta de su suerte. Le pregunta el oficial:**

**"¿Que te pasa soldadito? / ¿que te pasa que no te alegras?"**

**Y el soldado responde:**

**"Que en el día que me casaba / me llevaron para la guerra.**

**Y he dejado a mi mujer / ni casada ni soltera".**

**Esta situación, de matrimonio no consumado, es la misma en que se encuentran los Manuales del Educación Ambiental preparados por la Secretaría de Ambiente de la Nación. Se trata de tres libros (uno para cada nivel educativo) que llevan prólogos elogiosos del Ministro de Educación y del Secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable.**

**Fueron redactados por un equipo profesional de excelencia y discutidos con los representantes educativos de todas las provincias argentinas. Se imprimieron después de arribar al necesario consenso con quienes irían a utilizarlos. La tirada fue de 350 mil ejemplares y la entrega a los docentes se haría a partir de abril del año 2011.**

**Sin embargo, apenas comenzó su distribución, las empresas mineras se quejaron del modo en que los manuales se referían a los impactos ambientales producidos por ese sector. Inmediatamente, la autoridades mandaron los manuales a un depósito, donde supongo aún deben estar.**

**Ustedes pueden ver más abajo un recuadro con las frases del libro que ellos cuestionaron. Al revés que los empresarios y los políticos que los representan, yo creo que este texto subestima los mayores riesgos de la gran minería, que**

pasan por abandonar en zonas sísmicas esos inmensos depósitos de residuos peligrosos que llamamos diques de colas.

También pueden bajar el texto completo de uno de los manuales de este link. Con paciencia, porque es un texto muy pesado y tarda bastante en bajar.

<https://dl.dropboxusercontent.com/u/18205050/Documentos/EDUCACION-AMBIENTAL.pdf>

(Si el enlace parece no funcionar, lo copian y lo pegan en la parte superior de su navegador: Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome o el que usen y le dan enter).

No necesito recordar los penosos antecedentes que tiene la censura sobre los libros en la historia humana, ni las implicancias que tiene introducirla en una sociedad democrática y asignarles a las empresas multinacionales el rol de censores sobre los actos de Gobierno. Sólo señalar que cuando no nos gusta lo que un libro dice, siempre podemos escribir otro que diga lo contrario. Pero el censor está haciendo mucho más que ahorrarse el trabajo de responder: en realidad está reconociendo que carece de argumentos que sostengan su posición.

Es sugestiva la falta de repercusión política de estos hechos. Los sectores oficialistas no han expresado su preocupación ante una corporación que censura a su Gobierno. Y los opositores no han considerado relevante cuestionar la ingerencia de las grandes compañías mineras en la educación pública.

En esta entrega, ustedes reciben:

- **El Manual de Educación Ambiental** para la escuela secundaria, en el link indicado más arriba.
- La página de ese manual que motivó la censura.
- El recordatorio de mi libro "**Historia Ecológica de la Ciudad de Buenos Aires**", publicado por Kaicron, con los datos del editor, para quien tenga interés en tenerlo.
- La obra de arte que acompaña esta entrega es: "**Escuela primaria en el Alto Egipto**" del artista viajero Leopold Carl Müller, pintada en 1881. El maestro aparece de pie, con uno de sus principales atributos: la vara para golpear a

los alumnos que olvidan la lección o dicen cosas inconvenientes. ¿Acaso estamos usando una vara semejante para hacer callar a nuestros maestros?

Un gran abrazo a todos.

Antonio Elio Brailovsky

Leopold Carl Müller: *"Escuela primaria en el Alto Egipto"* (1881)

---

## **PROBLEMAS AMBIENTALES EN NUESTRO PAÍS**

En el país, a partir de un nuevo marco legal de apertura a inversiones extranjeras, tomaron impulso los emprendimientos mineros de gran escala. El territorio explotado pasó de 70.000 a 180.000 Km<sup>2</sup>. Con el aumento de la escala llegaron nuevas tecnologías de exploración y explotación que generan diversas perturbaciones de gran impacto ambiental, lo que pone en cuestionamiento la sustentabilidad de la actividad.

Actualmente se están desarrollando en el país una gran cantidad de proyectos mineros, generándose amplios debates y movimientos por parte de pobladores locales y organizaciones de la sociedad civil que cuestionan este tipo de emprendimientos.

### **Impactos de la minería**

En la flora y fauna: Deforestación de los suelos con la consiguiente eliminación de la vegetación (esto es más grave en los casos de mineras a cielo abierto y en las megaminerías).

La deforestación no sólo afecta el hábitat de cientos de especies endémicas, sino el mantenimiento de un flujo constante de agua desde los bosques hacia los demás ecosistemas y centros urbanos. La deforestación de los bosques causa una rápida y fluida escorrentía de las aguas provenientes de las precipitaciones, agravando las crecidas en los períodos de lluvia debido a que el suelo no puede contener el agua como lo hace en presencia de las masas boscosas.

En el suelo: importantes modificaciones del relieve por excavación, desgaste de la superficie por erosión, generación de montones de residuos de roca sin valor económico que suelen formar enormes montañas.

**En el agua:** alto consumo de agua que, generalmente, reduce la napa freática del lugar (agua subterránea), llegando a secar pozos de agua y manantiales. El agua suele terminar contaminada por el drenaje ácido de las minas. En la minería por lixiviación, contaminación del agua por movilización de metales y los productos químicos utilizados para disolver (lixiviar) los metales en cuestión del mineral que los contiene (por ejemplo ácido sulfúrico en el caso del cobre o una solución de cianuro y sodio en el caso del oro).

**En el aire:** la contaminación del aire puede producirse por el polvo que genera la actividad minera, que constituye una causa grave de enfermedad, causante de trastornos respiratorios de las personas y de asfixia de plantas y árboles. También por emanaciones de gases y vapores tóxicos (producción de dióxido de azufre por el tratamiento de los metales, y de dióxido de carbono y metano por la quema de combustibles fósiles por las maquinarias utilizadas).

## **Algunos datos**

- Luego de procesada la roca quedan restos de cianuro residual y otros derivados de cianuro que son muy tóxicos y muy perdurables en el tiempo. Estos pueden contaminar tanto el agua superficial como la subterránea, incluso tiempo después de haberse cerrado la mina.
- Se utilizan en la minería productos químicos peligrosos en las distintas fases de procesamiento de los metales, como cianuro, ácidos concentrados y compuestos alcalinos.
- Por otro lado, las pequeñas partículas de metales pesados que con el tiempo pueden separarse de los residuos, se diseminan con el viento, depositándose en el suelo y los lechos de los cursos de agua e integrándose lentamente en los tejidos de organismos vivos como los peces.
- Cuando los sulfuros presentes en la roca o el suelo se exponen al aire o al agua se convierten en ácido sulfúrico, que a su vez reacciona con otros minerales expuestos. Se genera así un vertido autopropagado de material tóxico ácido, que puede continuar durante cientos o incluso miles de años.

**(Del libro: Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ministerio de Educación de la Nación: *EDUCACIÓN AMBIENTAL: Ideas y propuestas para docentes. Nivel secundario*. Buenos Aires, 2011).**

---

**Si están interesados en mi libro, los mails del editor son: [rivas@kaicron.com.ar](mailto:rivas@kaicron.com.ar) y [kaicron@kaicron.com.ar](mailto:kaicron@kaicron.com.ar)**

---

Todas mis informaciones pueden reenviarse, reproducirse o publicarse libremente sin necesidad de autorización previa. Para darse de alta en esta lista y recibir mis boletines, hacer clic aquí y seguir las instrucciones: <http://www.eListas.net/lista/abrailovsky/alta>

o simplemente enviarme un correo electrónico a [brailovsky@uolsinectis.com.ar](mailto:brailovsky@uolsinectis.com.ar)

Mis mensajes anteriores están en: <http://www.elistas.net/lista/abrailovsky/archivo/indice/1>

Los cursos que estoy dictando están en:

<http://www.ambienteacademico.com.ar>

Mi teléfono particular es: 4957-3465. Los correos electrónicos de mi casa son: [brailovsky@uolsinectis.com.ar](mailto:brailovsky@uolsinectis.com.ar), [antoniobrailovsky@gmail.com](mailto:antoniobrailovsky@gmail.com) y [antonioeliobrailovsky@yahoo.com.ar](mailto:antonioeliobrailovsky@yahoo.com.ar)

---