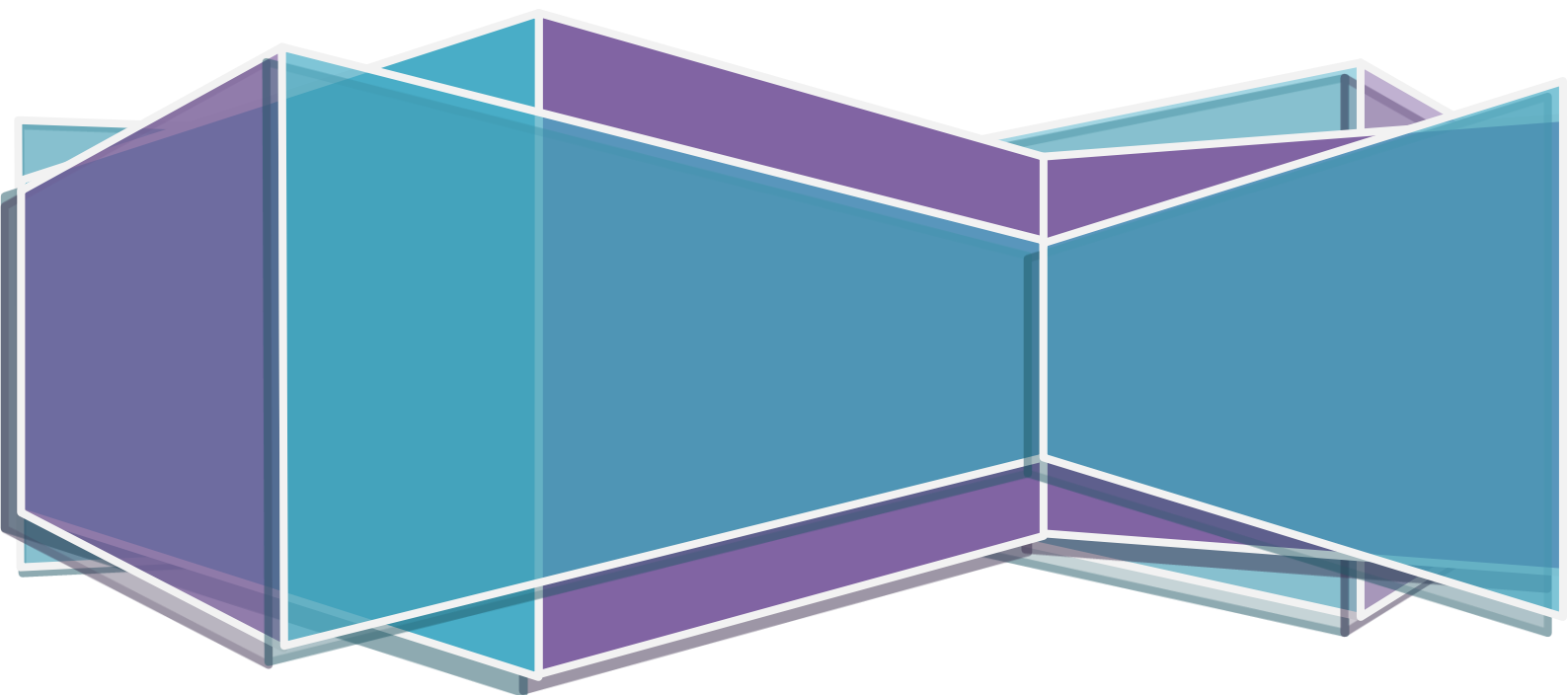


APCNEAN (Asociación de Profesionales de la Comisión Nacional de Energía Atómica y la Actividad Nuclear) – invitado-

Ambiente

Caso Jáchal. Sobre las publicaciones en medios masivos.

Federico O. Ferri



Índice

- I. Índice
- II. Breve introducción
- III. Antecedentes
- IV. Contenido del tema a exponer
 - 1.1. Idea principal
 - 1.2. Fundamentación teórica o científica del tema
 - 1.3. Datos duros
 - 1.4. Otros aportes
- V. Análisis y Conclusiones
- VI. Referencias Bibliográficas
- VII. Breve presentación del participante expositor y en caso de representar alguna organización, breve presentación de la misma.

Introducción

Se expondrá un análisis referente a publicaciones existentes en la red (internet), que involucran análisis químicos (parte inorgánica) y un informe periodístico, en referencia al derrame asociado a la mina Veladero en septiembre de 2015.

Se pretende introducir y diferenciar ciertos conceptos que pueden ayudar a entender lo que se comunica.

Todo lo dicho en este trabajo es en pos de un espíritu crítico de las cosas que se comunica y las formas, y cómo interpretarlas, sin ánimo de ofender ni defender a nadie, actuando con la mayor objetividad posible.

Antecedentes

Sobre casos de contaminación e incidentes vinculados a la minería siempre ha habido información, más o menos sesgada. En el último tiempo los medios masivos, en particular los digitales (diarios, blogs, etc.) y las redes sociales, han dado lugar tanto a la rápida comunicación de los hechos como a una reproducción en grandes cantidades, y en medio: tergiversación, de la información.

Contenido

Caso Jáchal. Sobre las publicaciones en medios masivos.

1. Idea principal



Este trabajo expone un análisis de las publicaciones existentes en la red (internet), tomando como referencia contenidos que se encuentran en los medios de comunicación citados. Todo esto analizado oportunamente y entendiendo el Espacio de Dialogo Minero como un lugar de libertad de expresión y aporte e intercambio de conocimiento.

2. **Fundamentación teórica o científica del tema**

- ✓ Las diferentes técnicas analíticas utilizadas por laboratorios para determinación de contenidos de una sustancia en un medio tienen un límite de detección (depende mayormente del equipo/método) y un límite de cuantificación (depende mayormente de la matriz) según Harris (2013): El límite de detección es la concentración de muestra que es un 99% superior a las lecturas del blanco, pero que tiene sólo un 50% de probabilidad de ser identificado como analito.
- ✓ Conceptos:
 - DOSIS: Cantidad de sustancia administrada o absorbida por un individuo en proporción a su peso o volumen corporal, ordinariamente en 24 horas. Se suele expresar en mg/Kg. (IUPAC 2013)
 - CONCENTRACIÓN: Cantidad de una sustancia, expresada en peso o en moles (S), por unidad de peso o volumen del medio en que se encuentra ($C=S/Kg$; $C=S/L$). Puede expresarse como porcentaje (riqueza). No es sinónimo de dosis. (IUPAC 2013).
 - CONTAMINACIÓN: ver pág. 5
 - ENVENENAR: ver pág. 6

• **Datos duros**

Análisis I

Sobre el anexo del artículo publicado el 5 de octubre de 2015: “Un informe de la Universidad de Cuyo advierte sobre los niveles de contaminación en San Juan” (fuente: <http://www.infobae.com/2015/10/05/1760242-un-informe-la-universidad-cuyo-advierde-los-niveles-contaminacion-san-juan>); algunos de los datos del análisis químicos (inorgánicos):

- “M3” (Pág. 5): el valor muestreado del mercurio (Hg) es menor a 0.001 mg/L (< 0.001 mg/L), siendo el límite de detección (LD): 0.0005 mg/L y el de cuantificación (LQ): 0.001 mg/L, las observaciones dicen que el



contenido de mercurio supera los límites de los valores guía de calidad de agua para vida acuática de acuerdo a la LRP (0.0001 mg/L).

¿Se puede asegurar que supera algún límite o nivel, desconociendo cuan menor es el valor medido?

- “M5” (Pág. 7): El valor de dureza total (640 mg CO₃Ca/L) supera el límite según el CAA (400 mg CO₃Ca/L) y no se encentra como observación.
- “M6” (Pág. 8): El cobre (Cu) determinado (0.25 mg/L) supera el límite del valor guía para calidad de agua de irrigación (0.2 mg/L) según la LRP, no se destaca como observación, así como tampoco los sulfatos (272 mg/L) que supera el valor límite de referencia de la OMS (250 mg/L).
- “M7” (Pág. 9): El valor de arsénico (As) es de 0.016 mg/L. En las observaciones dice que supera los límites de los valores guía de calidad de agua para beber de acuerdo a la LRP (0.05 mg/L).
- “M9” (Pág. 11): El contenido de sulfato (288 mg/L) que supera el valor límite de referencia de la OMS (250 mg/L), no se expresa en las observaciones.
- “M10” (Pág. 12): Aquí el zinc (Zn) se determina <0.1 mg/L. Las observaciones dicen que supera valores guía de calidad de agua para vida acuática de acuerdo a la LRP (0.03 mg/L). Los cloruros (431 mg/L) no se enuncian en las observaciones siendo que superan los límites de los valores guía de calidad de agua para beber de acuerdo al CAA (400 mg/L) y la OMS (250 mg/L), asimismo los sulfatos (290 mg/L), que superan los límites de los valores guía de calidad de agua de acuerdo a la OMS (250 mg/L).
- “M11” (Pág. 13): para el arsénico (As) se enuncia un valor de 0.069 mg/L. Las observaciones dicen que supera al límites de los valores guía de calidad de agua para ganado (0.5 mg/L).

Análisis II

Sobre el artículo publicado el 3 de octubre de 2015: “EL DERRAME DE LA BARRICK ENVENENÓ EL AGUA DE JÁCHAL” (Fuente: <http://www.unidiversidad.com.ar/el-derrame-de-la-barrick-mato-el-agua-de-jachal>), uno de los más replicados en distintos medios.

- **Título: "EL DERRAME DE LA BARRICK ENVENENÓ EL AGUA DE JÁCHAL"** Además de afirmarlo: ¿Expresa intencionalidad?



envenenar Conjugar

1. tr. Administrar un veneno a una persona o un animal.
2. tr. Poner veneno a algo.
3. tr. Crear discordia o enemistad o ser causa de ellas.
4. tr. Poner de mal humor, irritar. U. t. c. prnl.
5. tr. Corromper, causar daño moral.
6. prnl. Experimentar los efectos de un veneno. *Se envenenó con mercurio.*

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

- "...se **detectó contaminación** con metales en **dosis** de hasta 1400 % por encima de los valores tolerables." ¿Cómo se "confirma" contaminación, sin tener en cuenta niveles de base? ¿"Dosis" o "concentración"? Se debería tener noción sobre la química del agua previa al derrame, incluso previa a la mina, para corroborar contaminación.

contaminar Conjugar

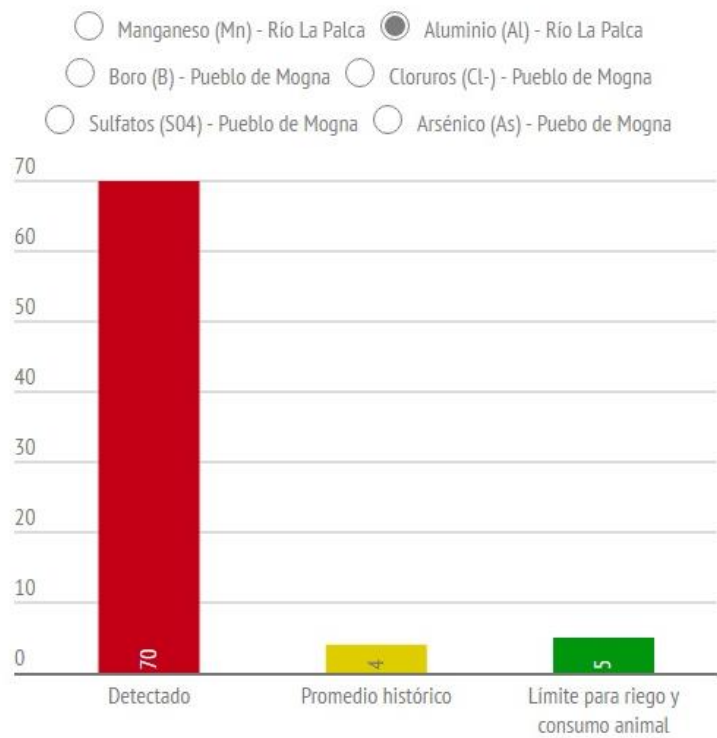
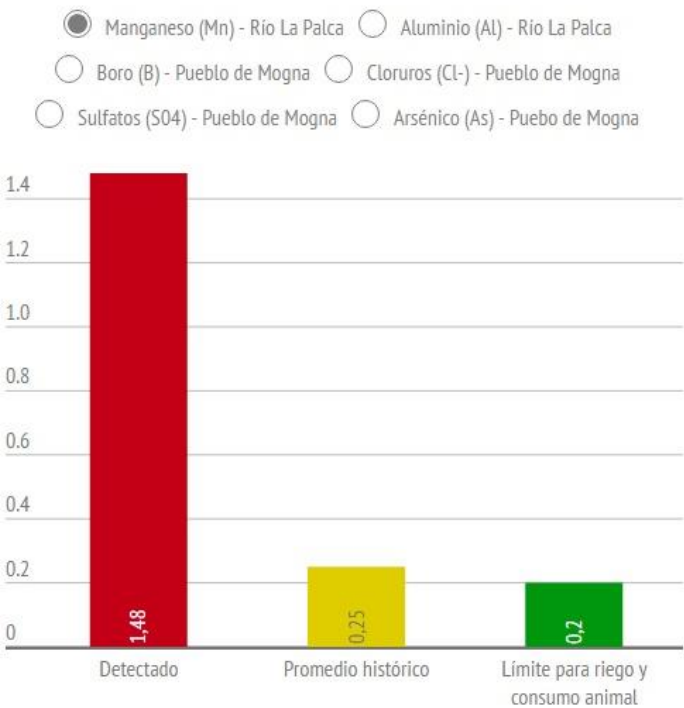
Del lat. *contamināre*.

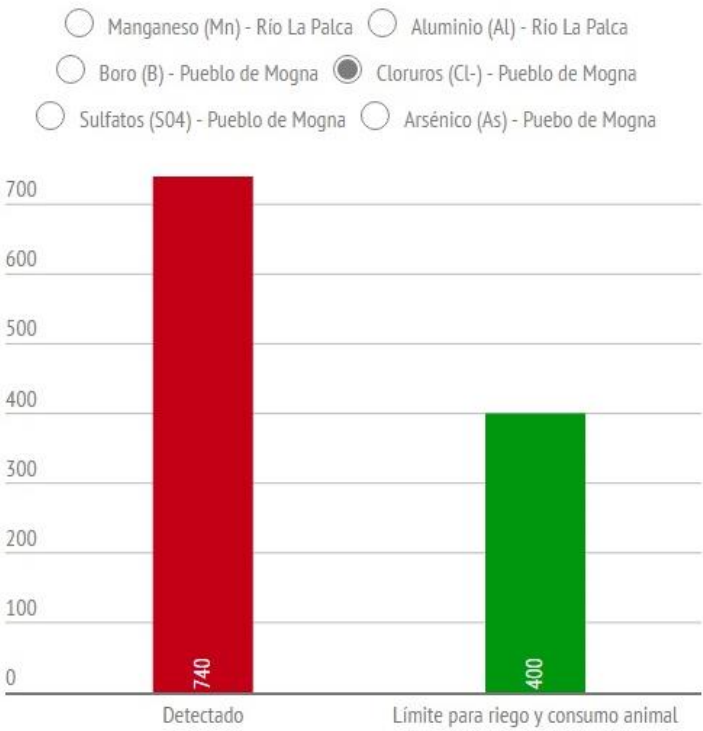
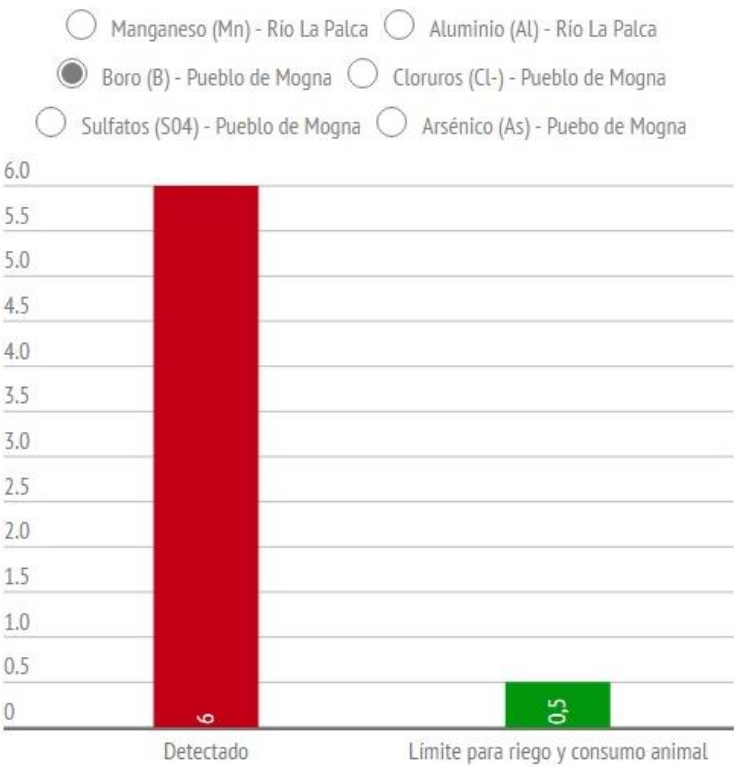
1. tr. Alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos. U. t. c. prnl.
2. tr. Contagiar o infectar a alguien. U. t. c. prnl.
3. tr. Alterar la forma de un vocablo o texto por la influencia de otro.
4. tr. Pervertir, corromper la fe o las costumbres. U. t. c. prnl.
5. tr. Profanar o quebrantar la ley de Dios.

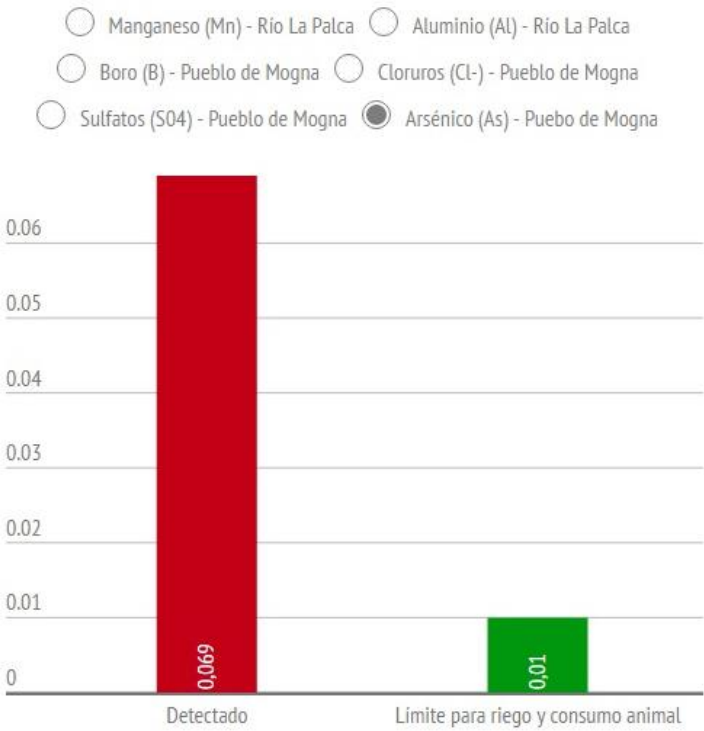
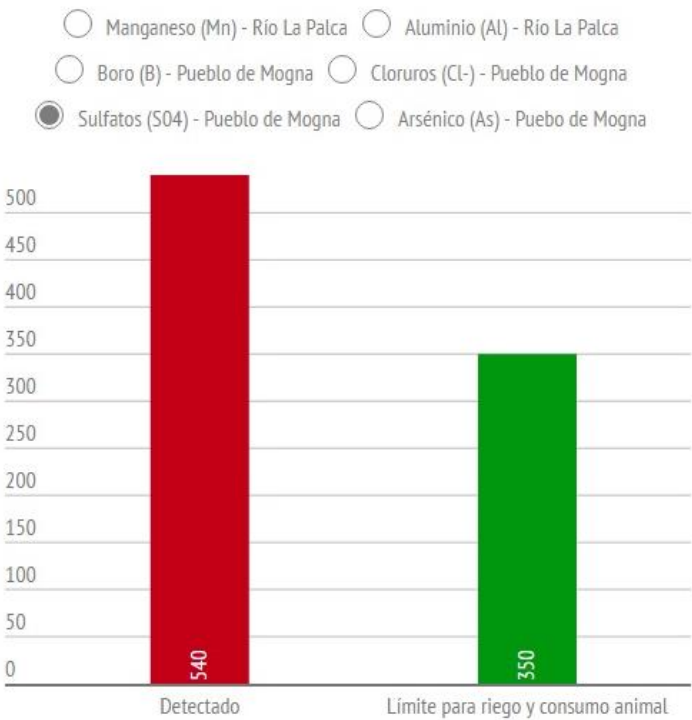
Real Academia Española © Todos los derechos reservados

- "Ahora se sabe que al otro día de aquel vertido furtivo de agua con cianuro de la mina de Veladero en San Juan, se comprobó la Se **comprobó la contaminación** en los ríos de deshielo con **metales pesados** peligrosos para cualquier tipo de vida en la zona, como arsénico, aluminio, manganeso, boro, **cloruros y sulfatos**." ¿Furtivo? ¿Hay comprobación? "Cloruros y sulfatos" no son metales.
- "Gráficos":

Mediciones de metales pesados en el agua (mg/l)







Los analitos (“metales pesados” y otros) son comparados con los valores de la Ley y, en algunos casos, con valores promedio. Eso no evidencia contaminación. ¿Cómo se calculó ese promedio? ¿Cuáles son los valores máximos (naturales) históricos?

- “...nos dimos cuenta de que algo **grave había pasado porque había gente de la mina tomando muestras del agua**. Finalmente, con el análisis, comprobamos que estaba contaminada?, dijo Zeballos a Unidiversidad”. Es responsabilidad de la minera el monitoreo más allá de cualquier derrame producido, y este puede incrementarse en tal caso. De esta forma se controla y mitigan las contingencias. Grave no hubiese sido que no tomaran muestras.
- “Los datos alarmantes del análisis. Se detectaron 1,48 miligramos por litro (mg/l) de manganeso, cuando el **promedio histórico** en ese punto del río La Palca es de 0,25 mg/l de agua...”. ¿Cómo se calculó ese promedio? ¿Cuáles son los valores máximos (naturales) históricos?
- “..se encontraron metales en el agua que hacen que ese líquido **ya no** sea apto para el consumo de los habitantes del lugar”. ¿Antes era apta para consumo? ¿Para ningún tipo de consumo o sólo como bebida?
- “...en 2007 se dispuso de la provisión de agua potable a través de un acueducto para no tomar agua del río principal de la región. En ese momento se detectó, a dos años del inicio de la explotación minera, contenido de arsénico tanto como ahora se verifica en el agua de Mogna.” ¿Y antes de la mina? ¿Y antes en Mogna?

Evolución y aval

El artículo de Unidiversidad fue citado y transmitido en muchos otros medios de alcance local, nacional e internacional. Posteriormente, el miércoles 30 de diciembre de 2015, se publica sobre un reconocimiento de la Cámara de Diputados a quien escribiera dicha nota en *“reconocimiento a su carrera periodística así como a su investigación sobre la “Contaminación de cauces de agua” por la utilización de solución cianurada en la explotación minera, en la Provincia de San Juan”*. (Fuente: <http://jornadaonline.com/Mendoza/148394-Diputados-reconocer%C3%A1-al-periodista-Jorge-Fern%C3%A1ndez-Rojas>)

En el video asociado a la nota “RECONOCIMIENTO Y CLASES DE PERIODISMO” publicada el 6 de enero de 2016 (Fuente:



<http://www.unidiversidad.com.ar/reconocimiento-y-clases-de-periodismo61>), quien recibiera el reconocimiento de la cámara, expresó:

“...tres ministros de la corte que participaron del fallo del tribunal supremo de Mendoza... que ratificó la constitucionalidad de la ley, que estaba cuestionada por las mineras que quieren instalarse en Mendoza, sobre todo porque los argumentos que esgrimieron fue uno de estos casos que fue la visibilización del conflicto de Veladero y el derrame de agua cianurada en el agua que tomó esa connotación gracias a este trabajo...”.

Y quien propuso dicho reconocimiento, dijo:

“...que el informe...haya sido citado en la sentencia para declarar la constitucionalidad de la 7722 en por lo menos tres de los fallos, me parece que es relevante a la hora de la construcción democrática de la Provincia de Mendoza...”.

Por último, quién publicara la nota, expresa en otro medio el 5 de enero de 2016 (Fuente: <http://jornadaonline.com/Mendoza/148600-Fern%C3%A1ndez-Rojas:-%E2%80%9CEl-periodismo-es-un-trabajo-colectivo%E2%80%9D>):

“la primera conmoción que produjo la nota fue más que nada por el título que contenía las palabras, derrame, Barrick y envenenó. Generó mucha polémica e hizo que la nota se leyera porque había mucha información dura e incontrastable”.

Alcance

La difusión del artículo tuvo gran alcance y consecuencias. A manera de ejemplo se muestran capturas de pantalla:

Ejemplo 1: Pánico en la sociedad

SOCIEDAD

Vecinos de Jáchal viven con pánico por el cianuro

Temen usar el agua corriente para consumir, higienizarse o cocinar. Ambientalistas de Mendoza y de todo el país juntan agua envasada para ellos.

Fuente: <http://www.mdzol.com/nota/633849-vecinos-de-jachal-viven-con-panico-por-el-cianuro/>

Ejemplo 2: Desde patagonia, un abogado, advierte la posibilidad de que la contaminación llegue a Mendoza.

SOCIEDAD

Advierten que la contaminación de Barrick llegaría a Mendoza

Así lo manifestó el presidente de la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia, Mariano Aguilar. Mirá.

por MDZ Sociedad
29 de Septiembre de 2015 | 11:35

16 opiniones

Fuente: <http://www.mdzol.com/nota/632033-advienten-que-la-contaminacion-de-barrick-llegaria-a-mendoza/>

Ejemplo 3: “Agua para Jáchal”

RÍO NEGRO

MENÚ
Región
País
Mundo
Sociedad
Deportes
Cultura+Show
Policiales
Necrológicas

Últimas Noticias
Temas del día
Caso Policía Lucas Muñoz
Tarifazo de Gas
Fruticultura

INICIO / REGIÓN

Agua de la cordillera para Jáchal, San Juan

Piuké y otras ongs ambientalistas convocan a juntar agua envasada este domingo en el Centro Cívico para los afectados por un derrame de cianuro de la minera Barrick Gold.

El Cordillerano

PORTADA
SOCIEDAD
ACTUALIDAD
POLÍTICA
JUDICIALES
POLICIALES
DEPORTES
CULTURA

Campaña cordillerana AGUA PARA JÁCHAL

19 Sep 2015 | Publicado en Actualidad |

EMAIL

f
FACEBOOK

TWITTER

g+
GOOGLE+

Organizaciones y vecinos autoconvocados a lo largo de la cordillera inician una campaña en apoyo a la comunidad de Jáchal, conmovida por la contaminación de sus fuentes de agua provocada por un derrame de cianuro en la mina Veladero de la minera Barrick Gold. Juntan agua para enviarla a los vecinos afectados.

Agua para Jáchal



Tweet

Este viernes, a partir del mediodía, se realizará en Belgrano una jornada solidaria con el objetivo de juntar agua envasada para el pueblo de Jáchal. Más de veinte artistas y grupos musicales en escena. ¡Los esperamos!



ANRed
Agencia Noticias Río de la Plata

impesinos Especiales Nacional Internacional Medios Culturas Pueblos originarios Educación Medio Ambiente Géneros

VIERNES 25 y SABADO 26 9 A 12 Y 18 A 21 hs. PLAZA 9 DE JULIO FRENTE ACA
DOMINGO 27 EX PARQUE SARMIENTO 15 a 19 hs
MARTES Y JUEVES: en la UNLAR



agua para Jachal

Invitan:

Religiosas de la Asunción, La Poderosa, Foro Ambiental Universitario y
Asamblea Riojana Capital (Regional Cuyo Noa UAC – Union de Asambleas Ciudadanas)

Fuentes: http://www.rionegro.com.ar/region/agua-de-la-cordillera-para-jachal-san-juan-ECRN_7941993,
<http://www.elcordillerano.com.ar/index.php/actualidad/item/30149-campana-cordillerana-agua-para-jachal>, <http://www.belgranocordoba.com/noticia-belgrano/1322/>, <http://www.anred.org/spip.php?article10736>

Cuestionamiento

¿Tuvo el mismo alcance, por ejemplo, la nota publicada en el diario Los Andes el domingo 11 de octubre de 2015, (<http://www.losandes.com.ar/article/agua-de-jachal-que-dice-el-analisis-que-hizo-la-uncuyo>) donde se enuncia, como cierre de la nota, que “la toma de las muestras y el análisis sólo reflejan una situación única en tiempo y espacio, por lo que no es indicativo de un historial de situación ni tampoco permite elaborar conclusiones relativas a contaminación o bien a la procedencia de los elementos detectados”? ¿Alguien premió a quien lo escribiera? ¿Lo tuvieron en cuenta los magistrados a la hora de esgrimir argumentos en los fallos sobre la constitucionalidad de la Ley N° 7722?

3. Otros aportes

En búsqueda de información publicada en medios digitales, se hizo el siguiente hallazgo:

Fuentes:

http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=227604 y
http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=368109

26/06/2007 ANUNCIO OFICIAL

Quieren mejorar el agua de Jáchal con plata de la minería

Hay un plan de construir un acueducto desde Pampa del Chañar, donde hay muy poco boro y arsénico.

Fragmento 1:



Lo anunció ayer el gobernador Gioja: si los estudios terminan de demostrar que el agua de la cuenca de Pampa del Chañar es mejor que la del río Jáchal, entonces la entubarán hasta San José (cabecera departamental) para que se convierta en su nueva fuente y financiarán esa obra con parte del dinero que la actividad minera le deja a la provincia.

Es que los terrenos que son atravesados por el río Jáchal tienen un alto contenido natural de boro y arsénico, dos minerales que, consumidos en exceso, provocan serios daños a la salud. Esa es el agua que consumen los jachalleros, pero bajo los procesos de potabilización de OSSE. Para bajar los niveles de sustancias tóxicas, hace dos años desde aquella repartición y el CRAS (Centro Regional de Aguas Subterráneas) se pusieron a buscar nuevas fuentes de agua, de mejor calidad y en cantidad aceptable. Y aparentemente las encontraron.

Fragmento 2:

Precisamente en ese río, las mediciones de OSSE (en el agua aún sin potabilizar) marcan que el boro está presente en una proporción de 3 mg/litro y el arsénico, de 0,08 mg/litro, mientras los límites máximos que el Código Alimentario Argentino acepta como saludables son de 0,5 mg/litro de boro y 0,05 mg/litro de arsénico. Las autoridades están muy entusiasmadas con las mediciones hechas en 2 perforaciones en Pampa del Chañar, unos 2 kilómetros al norte de la localidad de La Represa. En aquellas perforaciones, los números más actualizados (registrados en noviembre del año pasado) señalan que la presencia de boro es de 0,5mg/litro y de arsénico, de 0,03 mg/litro (y en algunos periodos midieron directamente 0).

Dos años más tarde se anuncia la obra:

20/10/2009 INAUGURAN OBRA EMBLEMÁTICA

Jáchal: Al fin, agua nueva

Es un día histórico para los jachalleros. Cambiarán el agua del río por otra de dos perforaciones.

El alto contenido de arsénico y boro del agua del río Jáchal es un problema histórico para el departamento, que quedará atrás, gracias a la puesta en funcionamiento de un acueducto que les proveerá agua de mejor calidad a todos los jachalleros desde dos pozos ubicados en Pampas del Chañar. La monumental obra, financiada con fondos de la minería, se inaugura hoy, en un día largamente esperado por la comuna norteña.

Será José Luis Gioja quien abrirá la válvula que traerá el nuevo caudal a las casas de los jachalleros en un acto cerca de las 13,30, dejando habilitado el acueducto, que además de un caño de 22 kilómetros desde las perforaciones hasta la ciudad, comprende una planta de captación e impulsión nueva en Pampas del Chañar y el reacondicionamiento de la existente en villa San José (ver fotos).

La que es la obra más importante para Jáchal del último siglo es también la obra de mayor peso que financia la minería. Los alrededor de 23 millones de pesos que costó el acueducto salieron de las arcas del Instituto de Exploraciones y Explotaciones Mineras (IPEEM), que se encarga de administrar y concesionar las áreas mineras de la provincia.

Análisis y conclusiones

Según el Análisis I, donde se destacan ciertas imprecisiones en los enunciados (“observaciones”) del informe técnico del Laboratorio de Análisis Instrumental (UNCuyo), posteriormente y aparentemente en base a este se elabora un artículo, aún más impreciso y erróneo (Análisis II), que fue reproducido en diversos medios y que sirvió como argumentación en la ratificación de una ley (Evolución y aval).

Se muestran algunos ejemplos del alcance de la noticia, que genera nueva noticias (“vecinos de Jáchal viven con pánico por el cianuro”) y movilizaciones en todos el país (“Agua para Jáchal”), aumentando la angustia social, también la solidaridad, pero conlleva al uso de recursos innecesariamente, siendo que, según se ve en las últimas notas, el agua suministrada en Jáchal ya no proviene de los ríos cuestionados como contaminados, que históricamente presenta esa (“mala”) calidad del agua.

Asimismo una nota, cuya trascendencia no ameritó ninguna mención especial ni se sepa haya sido utilizada para los fallos sobre la constitucionalidad de la Ley N° 7722, expone de manera clara y objetiva los datos sobre los análisis realizados.

Para analizar:

¿Qué leemos cuando leemos? ¿Qué escribimos cuando escribimos? ¿Qué esgrimimos como argumento, y en base a qué o a quién?

Frases célebres:

“Es más fácil engañar a la gente, que convencerlos de que han sido engañados” (M. Twain)”

“Todos somos ignorantes, lo que ocurre es que no todos ignoramos las mismas cosas.” (A. Einstein)

Referencias Bibliográficas

Harris, D. C. Análisis Químico Cuantitativo. 3ª Ed. Reverté, 2013, pág. 728 y 729.

IUPAC 1993 - Unión Internacional de Química Pura y Aplicada - <http://busca-tox.com/05pub/Glosario%20terminos%20toxicologicos%20toxicologia%20Repetto.pdf>

<http://www.infobae.com/2015/10/05/1760242-un-informe-la-universidad-cuyo-advierte-los-niveles-contaminacion-san-juan>

<http://www.universidad.com.ar/el-derrame-de-la-barrick-mato-el-agua-de-jachal>

<http://jornadaonline.com/Mendoza/148394-Diputados-reconocer%20al-periodista-Jorge-Fernandez-Rojas>

<http://www.universidad.com.ar/reconocimiento-y-clases-de-periodismo61>

<http://jornadaonline.com/Mendoza/148600-Fernandez-Rojas:-%20CEI-periodismo-es-un-trabajo-colectivo%20>

<http://www.mdzol.com/nota/633849-vecinos-de-jachal-viven-con-panico-por-el-cianuro/>

<http://www.mdzol.com/nota/632033-advierten-que-la-contaminacion-de-barrick-llegaria-a-mendoza/>

http://www.rionegro.com.ar/region/agua-de-la-cordillera-para-jachal-san-juan-ECRN_7941993

<http://www.elcordillerano.com.ar/index.php/actualidad/item/30149-campana-cordillerana-agua-para-jachal>

<http://www.belgranocordoba.com/noticia-belgrano/1322/>

<http://www.anred.org/spip.php?article10736>

<http://www.losandes.com.ar/article/agua-de-jachal-que-dice-el-analisis-que-hizo-la-uncuyo>

http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=227604

Breve presentación

Nombre: Federico Osvaldo Ferri

Título: Licenciado en geología (UNLP), especialista en geología minera (UBA)

Trabajos:

- **2009-actualidad:** Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) - Gerencia Exploración de Materias Primas - Subgerencia Evaluación Técnica de Proyecto Mineros – Departamento Evaluación y Reservas.

Actualmente: División Análisis Económico (Regional Cuyo, Godoy Cruz, Mendoza),

Anteriormente: División Estudios Ambientales (CAE, Bs. As.)

Actividades: Evaluación y clasificación de recursos/reservas. Modelado geológico. Geoestadística. Gestión y evaluación de proyectos. Presupuestos, cronograma de trabajos. Trabajos de campo (estudios hidrogeológicos, control geológico, relevamiento de campo, línea de base y monitoreo ambiental), Capacitaciones (Ambiente, energía nuclear, comunicación, RSE).

- **2009:** DM AMBIENTAL (La Plata, Bs. As)

Actividades: Landfarming, perfilajes de pozos, canteras, EIA, Productor minero.

- **2008-2009:** Hidroar SA (La Plata, Bs. As.) / GMyA SRL (Comodoro Rivadavia, Chubut)

Actividades: Investigación de recursos hídricos en el área de Cerro Cuadrado (Santa Cruz). Muestreos de agua, ensayos de permeabilidad, SEVs (Sondeo Eléctrico Vertical). Estudios ambientales (Estudio Técnico de Impacto Ambiental, Monitoreos de Obras y Tareas) para YPF S.A. y Panamerican Energy en yacimientos de Santa Cruz. Estudios Hidrogeológicos para ALUAR (mediciones de nivel freático, muestreos, ensayos de bombeo) en Puerto Madryn (Chubut).

Invitado por APCNEAN, quien considera que los antecedentes y conocimientos del profesional contribuirán al diálogo en pos de fijar una posición consensuada sobre la relación de la actividad minería y el ambiente.