

## INFORME - RESUMEN

### ESPACIO DE DIÁLOGO: AGUA

### REUNIÓN 2 – MARTES 23 DE AGOSTO DE 2016

Se da la introducción, recordando a la Audiencia el proceso de diálogo, aclarando así de antemano dudas que surjan durante las exposiciones.

**PRIMER EXPOSICIÓN:** Guillermo PENSADO de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros.

#### AGUA EN MENDOZA (OFERTA Y DEMANDA)

Se introduce a sí mismo y presenta el video: “Mendoza está atado al Agua” “El agua vale más que el oro”

“La idea es ver cómo vamos a mantener a toda la gente para 2020, como nos preparamos para ello”. Se presenta la oferta de agua en la provincia, compuesta por los ríos en superficie como el río Mendoza, Atuel y Tunuyán, también se destaca los caudales de cada uno de los ríos dando un total de 192,200 litros por segundo. Luego se pasa a analizar la demanda, se ve claramente que la agricultura a través del riego de sus campos es la que ocupa la mayor cantidad de agua con un 97%, mientras que la potabilización ocupa un 2,21% y la industria tan solo el 0,12%.

“Mendoza es la provincia de mayor riesgo en el país, hay un gran derroche de agua. Si analizamos el consumo real y lo comparamos con el consumo sostenible podemos apreciar que estamos consumiendo mucho más de lo que se devuelve al sistema, lo cual genera un gran problema. Sumado a esto, está el problema de contaminación. Existen diversas causas, una de ellas son los pozos que la mayoría han sido abandonados, lo que es un gran problema de contaminación. Irrigación en la campaña 2015 estimo que el 70% de la vitivinícola no tenía sistema de tratamiento de agua. Otra causa de la contaminación que afecta a los acuíferos es el mal desarrollo del sistema cloacal. Se destaca que los dos principales acuíferos de la provincia están contaminados, también existe contaminación por el sector petrolero. Se finaliza dando el ejemplo del río Tunuyán donde murieron 30.000 peces por la contaminación”.

¿Cómo estamos respecto a otros?

Primero Guillermo compara Mendoza con países de Latinoamérica como Brasil y Chile, y podemos ver que la situación es bastante similar ya que la agricultura ocupa el puesto número 1 en el consumo de agua, también se destaca que en Chile la minera tan solo usa un 4% del agua. A continuación, se realiza una comparación con los países más desarrollados como Estados Unidos y

Canadá donde la industria tiene un mayor peso en el consumo del agua, pero siempre se está en busca del equilibrio.

## PREGUNTAS

- a. **¿De los 7900 pozos que causan contaminación, cuántos son para uso agrícola y cuantos para uso industrial?**

Esos pozos son de la época del '60 y eran para los ríos, muchos fueron abandonados, la mayoría son agrícolas

- b. **¿Las empresas petroleras de Lulunta tienen plan preventivo manejo de aguas?**

Hay que preguntar a la Secretaría de Ambiente e Irrigación, ya que no soy un especialista en el tema.

- c. **¿Se realiza un seguimiento en los pozos de agua para revisar la calidad?**

Sí.

- d. **El parque industrial que atraviesa el río Mendoza, YPF tenía enormes residuos de Coque, se ven actualmente las manchas que han dejado, al igual que vuelcos de cromo y arsénico que van a un pozo ciego, ello hace que se vayan a la napa inferior y se generen problemas en Agrello, Ugarteche por ejemplo, mi pregunta es, ¿se hacen seguimiento de todos los pozos?**

Un representante del departamento general de Irrigación responde, y dice que los que manejan el agua son los usuarios, la agricultura es un solo usuario, la ley de 1884 apoya a que se esté regulando eso.

- e. **La zona residencial Chacras de Coria ¿no tiene cloacas? ¿Sólo pozos negros?**

No lo sé.

- f. **¿Cómo administran el agua las otras provincias? ¿Qué control ejercen? ¿El área es irrigación?**

En Argentina no se ha avanzado mucho el tema, en el departamento de Hidráulica de San Juan se cobra por litro, pero no a la agricultura.

Desde la audiencia aportan, que en Santacruz se cobra el litro de agua al igual que un litro de Gasoil en el Área Minera. Mendoza debe buscar la diversificación económica en ayudar a re invertir en sectores de riego en la agricultura, realmente es serio el problema del agua, no podemos inventar más agua, ¿Cuánta agua vamos a dar? ¿Vamos a seguir derrochando?

- g. **¿De detalle de los sectores que contaminan?**

Agricultura, Cloacas y Petróleo

**SEGUNDA EXPOSICIÓN:** Guillermo PENSADO de la Cámara Mendocina de Empresarios Mineros.

**USO DEL AGUA EN MINERÍA: EL CASO SAN JUAN Y UNA PROPUESTA DE MENDOZA**

Inicia la presentación dando datos sobre la oferta y demanda de agua de la provincia de San Juan. Por lo cual, se puede ver que la oferta en la provincia de San Juan es mucho menor que la de Mendoza, ya que a esta la componen los ríos San Juan y Jáchal. Si analizamos la demanda vemos una situación similar donde la agricultura es la que más demanda.

“¿Se está secando el Río Jáchal?” Se pregunta Guillermo, respondiendo que se debe analizar las minas que utilizan agua del mismo y cuál es su consumo real. Para esto se presentan unos gráficos, donde podemos ver el uso aprobado del agua y el uso promedio de cada mina, el cual es en todos los casos menor. Además de esto, se aclara que gran parte del agua que se requiere se termina evaporando y va a volver al sistema, lo cual es muy positivo ya que la idea es recuperar el agua. Finalmente se muestra la medición del caudal medio del río Jáchal, el cual es 10.100 litros por segundo. Se aclara que cuando se realiza este tipo de mediciones siempre existe un error, en este caso fue del 5% lo que representa 505 litros por segundo. Entonces, el expositor pregunta ¿Cuánto usa la industria minera? A lo cual responde que si sumamos el uso de las minas de Valedero, Gualcamayo y el proyecto Pascual-Lama, el uso neto es de 150 litros por segundo.

Huella del Agua vs Beneficios Sociales y Económicos, ¿Cuánta Agua Gastamos?

Comienza a describir los consumos de agua comparada con ejemplos en bienes de consumo básicos.

Bien Comerciable	Consumo en Litros	Valor Obtenido ( cada 1000 lts (a\$))	Observaciones
1 Botella de Vino	720	\$ 104	\$75/botella
1 kg Manzana	350	\$ 86	5 manzanas por kg. y \$30/kg
1 Taza de café	140	\$ 214	\$30/café
1 Lt de Cerveza	375	\$ 80	\$30/lit
1 kg Carne	15500	\$ 6	\$90/kg
1 kg Concentrado Cobre	26	\$ 2,308	US\$4/kg
1 gr Oro	177	\$ 3,644	US\$43/gr

El cuadro anterior muestra cuanto se produce cada mil litros de agua y cuál es su valor económico. Pensado destaca que 1 litro de agua genera 35 veces más valor produciendo 1 gramo de oro que 1 botella de vino. Finalmente compara el valor de las exportaciones por cada litro por segundo de

concesiones al año, Chile exportara 1.000.000 en cobre, San Juan 10.000.000 en oro y Mendoza tan solo 15.000 en agrícola.

EL Sr. Pensado comenta sobre ventajas de la diversificación Económica Integrada: “El Caso San Jorge, con una demanda de 141 litros por segundo, generaría un aproximado de 2000 puestos de trabajos en la construcción del proyecto; 1750 empleos estables durante 16 años. Además provocaría servicios anuales por 17.000.000 de dólares en pymes. Finalmente dice que las regalías podrían ser utilizadas para tecnificar el uso del agua en el agro, lo que provocaría una mayor recuperación del agua.



## PREGUNTAS

**a. ¿Existe la misma relación entre litros por segundo y mano de obra?**

En una finca donde se utilicen 140 litros por segundo se emplean a 5 personas, en proyecto San Jorge por la misma cantidad se emplearían 1750 personas durante 16 años.

**b. ¿Por qué la sociedad sigue pensando que la minería es igual a escases de agua?**

Hubo un Marketing muy fuerte que se metió en la gente, el mendocino quiere cuidar el agua, pero en la práctica es totalmente lo opuesto.

**c. ¿En Mendoza todos los derechos de riego se muestran concesionados por Ley?**

Uno de los espacios es Ley de Agua en Mendoza, es algo que queremos averiguar y mejorar.

Es muy importante el tema del balance de río que se ha realizado en 2015 y 2016, en el río Tunuyán y río Mendoza, se está trabajando en que oferta tenemos hoy, para ser eficiente. Debemos regular cuál es la Ley para los próximos 100 años.

**TERCERA EXPOSICIÓN:** Federico FERRI de APCNEAN

### LÍNEA DE BASE Y CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL

Línea de base ambiental es el estudio de sitio de interés previo e inicio de actividad, permite evaluar la interacción del proyecto ambiente, se define los valores referenciales como punto de partida. En La Argentina existen estudios de impacto ambiental pero casi no de línea de base ambiental. La excepción es en la provincia de Chubut.

Se utiliza como ejemplo el área de cateo Los Donatos. Se realizaron 6 secuencias de muestreos entre 2009 y 2010. El análisis de agua se hizo en características físicas y químicas inorgánicas. Se compararon los datos de laboratorio con la normativa. En lo referido a la utilidad de los datos es: la caracterización hidroquímica, la calidad de agua en referencia a los diferentes usos y que además los datos son una guía de prospección.

Una definición exacta de la LBA es “La concentración de un elemento, especies o sustancia química presentes en solución, que derivan de la geología, biología o atmósfera. Así mismo puede ser el punto de partida de un sitio donde ya existan diversas actividades antropogénicas y se prevea una nueva” (Edmunds *et al.*, 2003). La LBA tiene en cuenta la geología y la biología del agua, sirve para el cumplimiento de normativas, se utiliza como referencia el control ambiental, como conocimiento del recurso y sirve para prospección química. Por otro lado, al ser utilizado como referencia de control sirve para dar a conocer a las autoridades, a la sociedad y luego, verlo como una inversión.



### PREGUNTAS:

- a. **Lo explicado sobre prospección que usa metales en el agua ¿Es natural la presencia de esos metales en los ríos o producto de operaciones mines? ¿En Jáchal sucede eso?**  
SI

- b. Mendoza no contempla la elaboración de líneas de base por fuera de los EIA?**  
No tuve oportunidad de trabajar en Mendoza, soy de Buenos Aires.
- c. ¿Ha publicado el gobierno de La Rioja los datos suministrados por esta Línea de Base Ambiental?**  
Desconozco
- d. ¿A qué se puede deber la variación de concentración de Uranio en distintos meses del mismo año? (puede ser por variación en el caudal).**  
Habría que hacer un estudio más particular de eso. A lo que un participante aclaró: “Es concentración natural, no contaminación”.



**CUARTA EXPOSICIÓN:** Gustavo VILLEGAS, Diputado Provincial

**AGUA CRISIS HÍDRICA, COMPARACIÓN DE LOS USOS, CONFLICTO JUDICIAL, ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN**

La presentación inicia con el tema de la cuenca del río Atuel, el diputado Villegas presenta el cambio de la cantidad de agua que recibe la cuenca en los distintos años, donde se puede ver como durante los años 2010 hasta 2014 el caudal disminuyo fuertemente. Explica que siempre hemos tenido crisis hídrica pero nunca había superado más de 3 años. Esto se debe a los cambios climáticos que ha provocado la falta de precipitaciones, principalmente la baja caída de nieve que afecta fuertemente el caudal del río.

El diputado expone que el ingreso anual es de 1127 Hm<sup>3</sup>, y destaca que el 12% se pierde en forma de evaporaciones e infiltraciones en embalses, luego la perdida natural del agua es de 135 Hm<sup>3</sup>. Lo importante de esto es que perdemos un mes de riego, es decir nosotros regamos 8 meses y nos gastamos el agua de 9. Existe una escasez hídrica que es la relación entre la demanda y la oferta hídrica disponible. Se evidencia escenarios de insuficiencia, hay mucha demanda y poca oferta, que no es tan sola baja en cantidad sino en calidad.

Realiza una comparación de usos. “La vitivinicultura ocupa el 66% de la superficie cultivada de la provincia, es decir 140.000 hectáreas. A su vez, las bodegas son el 27% de las industrias mendocinas y representan el 54% de la industria agroalimentaria de la provincia.



Según datos CELA-INA, hoy en día la cadena vitivinícola demanda 2.286 hm<sup>3</sup>/año. Esto se puede mejorar, dice Villegas, si mejoramos aspectos de canales y usos de bodegas la demanda se reduciría a 1.920 hm<sup>3</sup>/año, y más aún, con la tecnificación del riego se reduciría a 1553 hm<sup>3</sup>/año.

Ahora veremos el caso del proyecto San Jorge, el consumo de agua fresca, necesaria es de 139 l/s. A este número se llega haciendo el siguiente calculo  $139 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 = 4.383.504.000$  l/año = 4,38 hm<sup>3</sup>/año

	VITINICULTURA	SAN JORGE
<b>ESCENARIO 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitivinicultura 2.286 hm<sup>3</sup>/año = 140.000 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>San Jorge 4,38 hm<sup>3</sup>/año = 268,24 ha</li> <li>Pero la agricultura usa el agua 8 meses de 12 es decir que debemos agregar un 33% más de hectáreas en San jorge.</li> <li>San Jorge 4,38 hm<sup>3</sup>/año = 406,42</li> <li>20 proyectos (aproximados) podemos estar hablando de 8.128,4 ha aproximado</li> </ul>
<b>ESCENARIO 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitivinicultura 1.920 hm<sup>3</sup>/año =140.000ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>San Jorge 4,38 hm<sup>3</sup>/año =483,89 x 20 = 9.677,8 ha.</li> </ul>
<b>ESCENARIO 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitivinicultura 1.533 hm<sup>3</sup>/año =140.000ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>San Jorge 4,38 hm<sup>3</sup>/año = 606,06 x 20 = 12.121 ha</li> </ul>

Además el expositor cuenta que existió un conflicto durante 60 años, donde se realizó una demanda por el uso consuntivo y ambiental por las aguas del río Atuel. El fallo del juicio de 1987 dictamino 3 puntos importantes:

1. Río Atuel declaro interprovincial
2. Mendoza debe regar 75.761 ha antes de dejar pasar el agua. En la provincia tenemos 134.000 ha empadronadas, de agosto 2015 a marzo 2016 se regó 47.000 ha al 50 por ciento cada 15 días y no cada 8 como debe ser.
3. Las provincias deben elaborar acuerdos de buena vecindad sobre los excedentes futuros que se ocasionen.

Se planteó además la Ley general de aguas. Estableciendo a Mendoza como la zona de regadío artificial más importante de Argentina:

La ley también muestra cuáles serán las prioridades de uso del agua: estos son el abastecimiento de la población, abastecimiento de ferrocarriles, molinos y otras fábricas y finalmente estanques para viveros criaderos de peces. Villegas destaca que este orden está muy desactualizado, ya que por ejemplo el uso de agua de ferrocarriles es 0 hoy en día.

Concluyó diciendo “El agua es un bien escaso en las zonas áridas y semi-áridas, para cualquier actividad a desarrollar por el hombre por eso los usos deben ser muy eficientes. Cualquier actividad debe garantizar la no contaminación del recurso”.



## PREGUNTAS

- a. **¿Usted propone desarrollar la minería para con su producido mejorar los otros usos del agua?**  
La minería está permitida debe ser desarrollada el impedimento es el agua y yo considero que esto está por encima de la ley 7722 por eso expuse lo que debe cambiarse o verse.
- b. **¿Hay falta eficiencia y de donde sale la plata, usted propone la misma idea que presento Guillermo Pensado que el beneficio vaya para otro lado y se un beneficio para todos?**  
Hoy no podemos pedir a la agricultura que tecnifique las zonas de riego por que políticamente no es viable, hay que hacer más eficiente el uso del agua en cualquier actividad.
- c. **Usted hablo de 20 proyectos mineros ¿Cómo vamos a repartir el agua? ¿Cuánto impacto social y económico me genera esos proyectos?**  
Porque esos 20 me generan 10 veces de lo que produce la agricultura, no hay que parar en el agua y hay que ver el impacto económico que resuelve problemas de dinero y podría ser utilizado para la tecnificación de la agricultura, por ejemplo. Hay que discutir el valor agregado que cada sistema productivo le da a cada metro cubico de agua.
- d. **¿Usted considero en sus datos solo el agua superficial?**  
Incluye toda el agua, tanto superficial como subterránea.
- e. **¿Conoce cuál es la huella hídrica de la ganadería?**  
Desconozco la huella ganadera, sé que se utiliza agua subterránea para los animales y no para regar en el valle sur.
- f. **¿El proyecto San Jorge recicla el agua que utiliza?**  
En parte si
- g. **¿Con la implementación del riego por goteo no se gastaría menos agua?**  
Sin lugar a duda.
- h. **¿Entonces no es más conveniente subsidiar la tecnificación que seguir subsidiando el agua?**  
Esto debe salir de acá para crear una política de estado, donde para realizar alguna cosa se necesitarán nuevas leyes o para otras no. Pero yo considero que entre todos los presentes debemos ayudar para conseguir la mayor cantidad de información para después entregársela al gobierno.
- i. **¿Cuánto aportan esas 14.000 hectáreas al PBI provincial? Y ¿cuánto aportarían esas 12.000 hectáreas que se dejarían de cultivar (o serían cultivables) si San Jorge se pone en marcha?**  
Esa pregunta no la puedo responder porque no tengo ese análisis.
- j. **¿Se tuvo en cuenta en el análisis la experiencia de Australia que solucionó los problemas de irrigación (financieros) gracias al aporte de la minería?**  
Lo conozco, pero no creo que tenga relación con lo presentado en este tema específico, lo podríamos preparar.

Aporte de la audiencia: hay cosas q son técnicas y cosas que no como la licencia social. Las leyes deben ser adaptadas a la realidad, no nos podemos quedar en situación de 100 años atrás. Si te pones a pensar las administraciones de 30 años atrás, le generan al hombre común situaciones cada vez peores, hay que ver la forma de consensuar, porque hay que modificar la matriz económica, porque el hombre común la pasa mal, no hay trabajo, la vitivinicultura necesita plata todo el tiempo. Hay que ver que le conviene a Mendoza, pero a Mendoza como un todo, no defender intereses personales ni políticos, porque eso llevo a esta provincia a estar quebrada. Hay que fabricar 3000 o 4000 puestos de trabajos. El hombre común maneja otro tiempo al de la administración. Hay una crisis absoluta.

Toda la razón lo único que creo que la crisis no es solo por la falta de la minería sino por un montón de causas más como la administración que la única forma de crear puestos de trabajos era el gobierno, por ejemplo. La recuperación viene mucho más lenta. Responde Villegas.

Se finaliza la presentación y el subsecretario Emilio Guiñazú toma la palabra y agradece el esfuerzo y el trabajo realizado por los expositores, también agradece a la audiencia por haber asistido y por los aportes realizados. Finalmente cierra que hay que seguir trabajando mucho porque esto es muy valioso y cuanta más información tengamos más interesante va a ser el plan político.

## RESUMEN GRÁFICO

