

Quaraí, 10 de abril de 2018.

## ACTA DE LA CUARTA SESION CONJUNTA DE LA COMISION DE CUENCA DEL RIO CUAREIM y COMITÉ DE BACIA DO RIO QUARAI.

Lugar: Sindicato RURAL DE QUARAI, Quaraí, RS; Brasil.



Siendo la hora 14, comienza la sesión.

Integran la Mesa: NELSON NARVAEZ, Presidente del Comité de Bacia do Rio Quaraí, Fernando Meirelles Secretario de Recursos Hídricos de la SEMA de RS; Brasil, Daniel Greif, Director Nacional de Aguas, de Uruguay, Javier Vidal, Director de Fronteras del MRREE, Uruguay.

Daniel Greif (DINAGUA): destacar este espacio de trabajo, felicitar la convocatoria, la concurrencia para integrar el aporte de Uds. a este proyecto. Junto con la SEMA, este proyecto fue considerado y pasó la primera etapa, vamos a consolidar la presentación, y entendemos que con buenas chances, destacamos la valoración que se ha hecho del trabajo anterior por quien está proponiendo este financiamiento. La jornada la concebimos como un trabajo en talleres para tomar directamente de Uds. Los aportes que tengan.

Fernando Meirelles (SEMA): Nicolás Failache propuso hace un tiempo atrás la candidatura de esta bacía para un proyecto climático y de el surgió un Comité de Bacía y se comenzó a trabajar seriamente en el Comité de Bacía en ese proyecto. Después tiramos una segunda candidatura para conseguir recursos de la Bacía Do Prata con el Proyecto Piloto. La bacía do Quaraí es una de las más estudiadas, con datos actualizados, a partir de estas candidaturas. Esta es una candidatura para proyecto de adaptación, resiliencias a cambios climáticos, las constantes cheias y a constante secas. Es la única bacía do Brasil que está buscando ese financiamiento, entre 200 propuestas de todo el mundo solo 8 fueron seleccionadas, cuando presentamos la posibilidad de este trabajo en conjunto, recibimos del resto del mundo una demostración, del manejo que se ha conseguido hacer en cuencas binacionales aquí. La primera parte de la reunión tiene una temática esta parte del río, y en la segunda tenemos un trabajo para hacer, venimos a oír y a recabar información con el propósito de lo que tenemos que presentar. Entendemos que somos competitivos para conseguir más recursos para la bacía, que aquí tenemos capacidad de trabajo, y que el trabajo hecho, como el Plan Piloto, no puede ser perdido.

Javier Vidal (MRREE, Uruguay) Simplemente queremos hacer dos reflexiones: nosotros participamos en el FORO MUNDIAL DEL AGUA recientemente, uno busca tratar de comparar y nos sorprende y agrada mucho que todos estos trabajos hechos en el Cuareim van en el buen sentido, que hay cosas para hacer, que hay carencias, pero cuando compara a nivel internacional, se ve que en este pedacito del territorio las cosas se están haciendo muy bien. Lo que hemos logrado es que dificultades que hemos tenido con los gobiernos nacionales empiezan a subsanarse, durante el FORO tuvimos entrevistas tanto con Itamarati, con ANA, con el Ministerio de Integración Nacional y que toda esta zona, que puede ser insignificante está teniendo resultados. Esperamos que en los próximos meses los organismos mixtos, tengan más recursos más atención política. Nos hemos comprometido a tener un funcionamiento más regular con participación de los locales que son quienes definen las cosas, y que los organismos supranacionales tiendan a convalidar. Lo que vimos en el FORO es que la gente que define estos temas les da una visión estratégica.

IVO MELLO: Esta instancia que vamos a informar fue el FORO MUNDIAL DA AGUA, participamos toda una semana de jornadas completas, en Brasilia, con afluencia de cerca de 30.000 personas de todas partes del mundo era una ciudad montada de unas 5 has montadas para hacer esas actividades, debates de alto nivel, matemáticos. No es un evento organizado por UN, sino por el Consejo Mundial da Agua, las agencias internacionales participan pero como convidados como presentadores de temáticas. El Consejo Mundial del Agua es formado y organizado por instituciones que usan el agua, para pensar en el uso de agua hoy para el futuro. YO estaba representando los sectores de irrigación Consejo Nacional de RRHH, represento un sector de irrigación, en aparcería con la Confederación Nacional de Agricultura, es el sindicato gremial de agricultura, instaló una estructura para mostrar el uso del agua en las cadenas productivas. De cómo en un pequeño territorio nosotros por ejemplo en una bacía como la de Quaraí construimos reservorios a través de investimentos privado, resolvemos bastantes problemas de crisis hídricas, importante para nuestra actividad agropecuaria en la producción de carne de grano. Nosotros

tuvimos dificultades que hemos ido atendiendo hemos conseguido resolver y desarrollar una actividad productiva de una forma bastante sustentable. Eso es lo que fue presentado, fue prestigiado porque la mayoría de los estados hoy en Brasil no tienen capacidad de generar licenciamientos para construir reservorios. Para terminar decir que tengo una grata sensación de que tenemos muchas experiencias que venimos a las poblaciones, y que por falta de un arreglo legal no podemos dejar perder, después de varias veces pidiendo a cámara fue reactivada. Que todo este trabajo en una cuenca compartida tenga su marco a nivel de gobiernos para que tengan continuidad.

Tema 2. Barramentos de pequeño porte na calha principal.

Exposición, RAMIRO TOLEDO, ver Power Point.

Resumen Se hizo un estudio superficial de cuatro casos, para casos baja disponibilidad hídrica, o estiajes. Colocar un obstáculo en el cauce de un metro, la cota media natural es de tres metros y a la cota máxima es de 6 metros. Quedaría debajo de la cota media natural, quedaría prácticamente todo el tiempo sumergido. Presenta los 4 casos, con sus cálculos preliminares.

Preguntas:

1. Luis Reolón: Los pequeños barramentos pueden generar problemas de eutrofización. El flujo de caudal ecológico que Ud. pone ahí, tiene que ser aprovechado también para el pasaje de peces, puede ser otro problema. El fin del proyecto es interesante pero la preservación de la condición ambiental del río debe tenerse en cuenta.

-Ramiro Toledo: debajo de nivel medio evita cualquier tipo de problema de eutrofización. Con respecto a los peces, yo no soy biólogo, entiendo que en un momento de "piracema" (reproducción) los peces tienen que subir el río, pienso que si no existiera el barramento el río puede estar seco, entonces hasta sería benéfico para asegurar incluso en sequía el flujo de agua.

Ivo Wagner: Estos son estudios preliminares para calcular cuánto agua puede retenerse con un pequeño barramento de 80 centímetros, luego de esa propuesta preliminar se seguiría estudiando los demás aspectos. Estamos lanzando la idea de una retención de agua para mantener el nivel. Se toma el nivel medio para abajo, pensando en evitar impactos, un metro abajo del nivel medio y un metro encima de la cota mínima está salvaguardando la gestión ambiental del río.

Nicolás Failache: La única forma de favorecer la piracema es hacer escalas las cuales nivelarían las dos partes del barramento.

Ramiro Toledo: Podían tener solución si estos canales no fueran continuos.

Pregunta para la Comisión de cuenca de Uruguay el Comité de cuenca de Brasil, si podemos avanzar en los estudios, en esta etapa muy preliminar, no sabemos estudios hidrológicos, no sabemos el flujo de peces, si pueden llevar el tema, para nosotros poder avanzar.

Luis Reolón: el proyecto puede avanzar, porque nada está impedido y falta mucha información para agregar y ver las consecuencias. Como DINAMA creo que vale la pena hacer el esfuerzo de analizar la problemática en su globalidad, sin centrarse en el barragem hay mucho para hacer en el uso eficiente de los barragem que se hacen a nivel predial, en ambos lados en la cuenca y que no haya necesidad de retenerla en el curso, es posible que las bajas sean por la retención de agua que hace no llegue al cauce. Quizás haciendo una buena gestión a nivel predial no hay necesidad de retener en el cauce. Que el proyecto abarcara la globalidad de la cuenca.

Jorge Cardona: Si me permiten, vemos que esto está generando una serie de opiniones, entiendo que aquí hay un pedido de que se trate el tema, en primera instancia en el Comité de cuenca del Quaraí y que este lo traslade al lado uruguayo. Yo diría de recibir formalmente el planteo. Aplausos.

Entonces siguiendo con el programa de trabajo de hoy, hay un pedido de informe sobre este periodo de sequía anterior. Por parte de Brasil y Uruguay.

Narváez: Que se siga adelante con los estudios, se recibe el planteo. Quisiera saber la opinión de DINAGUA ahora...

Greif: Suscribo la posición de Jorge, que se reciba. Considerar que es un estudio inicial que merece seguirse analizando, igualmente creo que es una propuesta muy inicial y que tiene que tener en cuenta una globalidad de aspectos hidrológicos y funcionales, que nos dé un panorama de beneficios-costos. Que se trate y se sigan agregando elementos.

Planteo de un asistente. Si hay alternativas en caso que este proyecto no funcione.

IVO WAGNER: La construcciones seria después de realizar los estudios, hidrológicos, ambientales, etc. Y luego de tener la aprobación.

Walter Morroni: SINAE, adhiero a una posición anterior que dice que debe considerarse un estudio más integral de la sequía en la cuenca, y luego de estudiar otros mecanismos de mitigación. Este planteo cabria luego de ser descartados otros, porque da por sentado cosas que parecen haberse estudiado antes. Me parece que en un esfuerzo binacional tan grande, vale la pena abordarlo más complejamente y de manera integral.

Nicolás Failache: Tenemos muchos datos, tenemos una rica historia de la cuenca, tenemos modelos. Creo que estos ríos son muy importantes para el desove de los peces. Su carácter binacional, tenemos que ser muy cuidadosos del efecto de esos barramentos. Pienso que el problema de los peces es insoluble, hidráulicamente imposible. Y si estamos pensando en un

proyecto, como este, que va a la Unión Europea, allí están pensando en la naturalización de los ríos, justamente un proceso inverso al que estamos planteando aquí.

Agrega Luis Reolón, la Norma Marco de la comunidad europea en agua, si bien no es la nuestra, está recomendando que el transcurso de los ríos sea impedido en lo mínimo. Es un dato del mundo que podemos tener en cuenta.

Se retoma la propuesta de que el Comité de Bacía reciba el planteo, lo analice y lo pase a la Comisión de Cuenca.

Informe de SEQUIA:

Brasil, IVO MELLO e IVO WAGNER:

Wagner: voy a hablar de la parte pecuaria, ya que de la parte arroz dejo a IVO que tiene una relación más directa con el tema. El desequilibrio de este año es que fue muy inestable, con lluvias muy espaciadas y desiguales a lo largo del territorio. Requerimos la información por municipios y nos fue dada de forma irregular ya que en algunos lugares había llovido, otros no, y con lluvias desiguales. Por lo tanto la cuantificación de los perjuicios también es dificultosa, por irregular. Por ejemplo en el tema de preñez, el momento en que se hicieron las inseminaciones hacen, igual el estado de los terneros. Otra característica es que el estado de los suelos hizo que se aprovecharan más o menos las lluvias, llovió pero no escurrió. También dependiendo de la acumulación de agua, se pudieron mantener en potreros, o sin agua acumulada se abrieron los potreros para permitir a los animales el acceso al agua. En general no tenemos forma de cuantificar los perjuicios, sabemos que ya están instalados, acumulando, y seguramente los mismos de registrarán también en invierno. También que en unos 4-5 años no se presentó y que no fue extraordinariamente intenso.

IVO MELLO: la producción arrocerá en la cuenca de Quaraí fue un 15 % menor de producción total, hasta números de la semana pasada, estimativo. No solo por la lluvia, por atrasos en los plantíos, etc. Tenemos una variable climática de la naturaleza que no funciona como una ciencia exacta, pero influye, es la radiación solar. La radiación solar de febrero fue mayor que la de enero e igual que la de diciembre, habiendo agua las plantaciones las labores estaban atrasadas. El que trabaja con Irrigación en la producción de arroz tiene una variables que no maneja. //Es cierto que el 5 a 10 % de los productores// diez días antes de navidad llovió y nunca más bajó la regla del Quaraí, esa medida de controlar la situación por la regla del Quaraí, no fue la mejor porque ahí no había ninguna indicación de falta de lluvia, pero la situación en el campo era diferente por el estado de los suelos, escurrimiento.

El río no tuvo problemas pero los barramentos si, planten la cantidad de arroz de acuerdo al agua que tengan.

Luis López, Bella Unión. Veo que se están tratando los temas productivos, pero no escuchamos tratar los problemas medioambientales. Que tendría que ser muy importantes, en el caso de Bella Unión le causa impactos a la comida y a la población. Estoy hablando de los agro tóxicos que se



tiran en las arroceras, lo que se tira en la caña de azúcar, que después van al Cuareim y al Uruguay, yo creo que habría que discutir esos temas que son también muy importantes. La producción de comida es muy importante, pero dentro de los ríos también hay comida, los peces. Y también hay que hablar de las inundaciones, porque han causado a los pueblos, efectos importantes y nos ha pasado en Bella Unión, Barra do Quaraí, Artigas, Quaraí. En este caso entendemos que se debe tratar el tema ambiental, no solo el productivo, tanto para el Río Cuareim como para el Río Uruguay.

Secretaria: esta jornada se trata de abarcar los riesgos de los eventos extremos, el Proyecto se trata de definir estrategias para afrontar esos eventos, reconociendo que se dan y basados en la experiencia de haberlos tratado con anterioridad. La segunda parte de la reunión se trata de trabajar sobre esto.

Informe sobre sequía, parte uruguaya. MARIO PREDEBON (ACA), DANIEL SILVEIRA (MGAP).

Mario Predebon: Ha pasado algo muy parecido a lo que acaban de informar los colegas brasileños.

El trabajo con el agua y el arroz es toda una cultura que no es igual para otros productores, aunque usen agua.

Lo que pasó este verano es que arrancó antes. La última lluvia importante fue el 2-3 de noviembre, después paró, noviembre seco, diciembre seco. Por ahí por 20 de diciembre vino lluvia. Ahí se dio la diferencia entre el río y las represas. El Cuareim se portó muy bien, porque el tema es el escurrimiento, en una represa para 300 has de riego, tiene una cuenca de 1500 has, llueve 100 mm y no escurrió nada, el suelo absorbió todo porque había estado aportando a la demanda atmosférica durante todo el periodo de no lluvia. Es una experiencia propia, el 15 de enero llovió en un campo 100 mm y no escurrió nada, en catalán. El productor debe ajustarse al agua que tiene.

Y plantar las que puede asegurar regar o asumir algún riesgo. En el arroz acá de las pérdidas que hubo en arroz fue en los productores que tienen represa, no fue mucho. Se puede hablar de unas pérdidas de un 2-3% en área, y luego un 20% que afectó no el rendimiento sino la calidad. Se puede sacar un rendimiento de 8 mil kilos, o 10 mil, pero se afectó la calidad, el arroz tiene promedio un 58% de grano entero, es un excelente arroz; pero este año al tener problemas de falta de agua al final del ciclo, bajó el grano entero a 40 %. En la pecuaria es difícil decir cuánto es la pérdida, en agricultura es más fácil porque es de corto plazo. Hoy con un 50% del arroz cosechado sabemos que hay una pérdida en un año que esperábamos bueno por las temperaturas que se venían dando. Hay algunas seccionales que han sido más castigadas, porque fue irregular. La zona de Artigas fue buena, para Catalán, Bella Unión, Gomensoro, toda la 7 del Arapey fue más bajo. El cultivo de arroz en Artigas, las chacras están dispersas, en el arroz hay pérdidas pero podría ser más si la sequía se hubiera instalado en forma general en todo el depto. La ventaja del arroz es que tiene el agua, en ganadería depende de la lluvia y lo que pueda acumular. Si pasa 15

días sin llover en diciembre, los campos se nota que bajan de pasto. En resumen hubo pérdidas pero no fueron tan graves como si la sequía hubiera sido general.

GONZALO JAURECHE, Director departamental del MGAP, si Uds. recuerdan en el año 1988 se dio una gran sequía, se empezó a generar en el invierno, y se terminó vendiendo ganado con pérdidas, recuperar esas pérdidas en el sector ganadero lleva ciclos largos. A partir de ahí el Ministerio hace unos 15 años empezó una política de subsidios a pequeños y medianos ganaderos para la construcción de tajamares, y pozos de agua. El ministerio se inclina por el tajar, porque este si está bien calculado, que lo diseñe un técnico agrónomo o agrimensor cumple con su objetivo. En esta sequia tenemos tajamares en la zona de mayor sequía y están con agua, o sea que han cumplido su función. Se está trabajando en un seguro ganadero con el BSE, para que se pueda sacar el ganado a otros campos en pastoreo o capitalización. Por otro lado tenemos subsidios en ración, en el depto. Se han entregado 100 toneladas de cascara de soja, y se va a seguir entregando por dos meses más y se verá como continua. La parte más sensible es el ganado de cría y ahí se apunta. El MGAP trabaja con unos modelos donde se toma el índice verde, otros modelos que toman el porcentaje de agua en el suelo. A partir de esos datos objetivos van anunciando como serán las condiciones hacia adelante. Se está trabajando en el asesoramiento técnico, se sabe que un productor bien asesorado, ya sea por el ministerio o técnicos privados, o EL PLAN AGROPECUARIO, pueden ir haciendo un manejo ganadero previo a la instalación de la sequía ya que esta no se instala de un día para otro. Si hacemos un manejo técnico las pérdidas son menores.

Hasta ahora los campos que estaban en peor situación, han hecho un alivio de ganado, y estamos lejos de aquella situación de 1988. Se ha vendido a precios razonables, y si hay muertes de ganado será responsabilidad del productor, insistimos en la parte de asesoramiento.

Reitero que los tajamares que se han construido sobre cauces de cañadas, con buena construcción están con agua. Fueron diseñados para dar agua a todo un rodeo, y con 6 meses de previsión. Pensamos que represar el cauce no es la solución para la ganadería porque al productor nunca le va a llegar hasta el predio, sí tajamares en el predio bien construidos. Tenemos unas normas que requieren 3 metros de altura de terraplén, exige que sea cercado, y que al agua vaya a un bebedero, para evitar la contaminación del agua.

Tema; MODIFICACIONES A LA LEY DE RIEGO, URUGUAY.

A solicitud del COMITÉ DE BACIA DO RIO QUARAI, se informa por parte del Ing. Daniel Silveira del MGAP.

La ley de riego fue elaborada por tres ministerios: MGAP, MVOTMA, donde esta DINAGUA, y MEF. Uruguay ha hecho esfuerzos por promover el riego, PRENADER en 1994, solo por nombrar, se subsidiarios embalses, pozos con destino riego, Grupo de Riego, donde participan regantes, productos, FAGRO, Ministerios, Dinagua. También exoneraciones fiscales a inversiones, etc. Habiendo una ley de 1997, se buscaron mecanismos para extender el riego, ya para asegurar la

producción o pasar a niveles más altos. Ese es el espíritu de la Ley de Riego. También vale aclarar que todo está para reglamentar. Es una modificación de la ley de 1997. Algunos de los cambios que se proponen son:

Se generan algunas figuras nuevas como el Operador de Riego, Sociedades que administren las obras que puedan llegar a realizarse con destino a riego y que puedan cobrar por el uso de esas obras, donde cada uno de los productores que integran esa sociedad puedan acceder a beneficios fiscales. Evaluación de Impacto ambiental estratégico, que hay que reglamentar pero que se incorporan, hasta ahora existe la evaluación de impacto ambiental pero para obras de determinado tamaño. Siempre se aclara que no se puede cobrar por el agua, sino que solo el servicio de llevarla hasta el establecimiento, la posibilidad de cortar el uso del agua a un regante que no pague, figura que hoy no existe. Básicamente se trata de fomentar que más productores puedan acceder al riego.

Greif: un agregado, la nueva ley promueve distintos instrumentos para promover el riego, pero se aprovechó la oportunidad para agregar a la normativa como la incorporación de caudales ambientales. Si bien esta sin reglamentar se plantea la prioridad de los caudales ambientales frente al uso productivo. Obliga a cambiar los mecanismos de otorga, para adelante. Tiene consideraciones más específicas como regímenes de caudales y que no sean fijos. También que se exige un estudio de la operación de las obras para cumplir con esos caudales ambientales. El desafío es como llevar adelante esas innovaciones que se plantean en las modificaciones.

La ley incorpora en la normativa de promoción de inversiones, aquellas que se hagan en el marco de la ley como Sociedades agrarias de riego, Asociaciones agrarias de riego, la conformación para la inversión de un conjunto de regantes que pidan la exoneración a través de un acuerdo que tienen que cumplir, y deja establecido los mecanismos de financiación incorporando el capital desde fuera del sector. Se incorpora el mecanismo del gravamen para la recuperación de la inversión. Al inicio cuando se conforma la asociación de regantes se debe acordar el mecanismo del repago y queda vinculado al padrón, por si hay cambio de propiedad. No es obligatorio que el regante sea integrante de la sociedad, sino que puede integrarla o negociar el acceso al agua con quien hace la inversión. No se pueden vulnerar los derechos de quienes están aguas abajo quienes deben conservar una situación, tal como si no existiera la represa. Todo está regulado por la autoridad del agua quien tiene que velar para que se cumplan estas condiciones, al momento de otorgar los derechos de aguas y la hora de aprobar las asociaciones donde se establecen las condiciones de uso del agua. El concepto más claro para entender el gravamen es el pago de gastos comunes en una propiedad horizontal, si vendo tengo que probar que estoy al día con las obligaciones con los demás vecinos.

HERMAN PINTOS (ARTIGAS 86): quería preguntarles si es cierto que un propietario no puede negarse a que se construya en su propiedad un reservorio de agua. Eso por un lado, leí que se habían juntado firmas para derogar esa ley, que es algo bastante discutido.



Luis López (ALCALDE DE B. UNION): El concepto de que el agua no se vende, ¿Qué es lo que se va a cobrar? Y ¿qué va a pasar con aquellas asociaciones o cooperativas que existen hace bastante tiempo, que tienen deudas con el Estado?

GREIF: Los derechos otorgados con anterioridad a la ley mantienen sus derechos.

Gabriela Pignataro (DCC-MVOTMA) El Director de Cambio Climático Ignacio Lorenzo ha estado en contacto con su parte brasileña, esto es importante explicitarlo porque esto no es un proyecto cerrado y tiene que ver con un compromiso mutuo, por tanto el ámbito de cooperación la Agencia Brasileira de Cooperación como el área de cambio climático de Relaciones Exteriores, estuvieron trabajando la semana pasada, junto a Argentina y le dieron espacio al tratamiento de este Proyecto. Acordaron explícitamente que esto siga adelante en la elaboración de la iniciativa. Para elaborar esta iniciativa es que han sido convocados a esta jornada. Vengo en representación de la DCC a traer este mensaje alentador, de seguir adelante, e que en el área de gestión de riesgos quedó solo este proyecto, porque se le dio un lugar relevante al trabajo en conjunto, y que vale la pena seguir.

SILVANA ALCOZ; Quiero aclarar que estamos preseleccionados pero resta una presentación final que tenemos que entregar.

## **SEGUNDA PARTE DE LA JORNADA TRABAJO EN REGIMEN DE TALLER.**

### **MESA AGRO-SEQUIA**

Integrantes, GASPAR SANTANA, JOSE PINTOS, DANIEL SEILVEIRA, MARIO PREDEBON, SILVINO PANZIERA, JAVIER FERNANDEZ, GONZALO SAPRIZA, NELSON NARVAEZ, IVO MELLO, GERMAN MORAES, ANGLEA GOGOLIONE, GONZALO JAURECHE, LOURDES BATISTA, IVO WAGNER.

1- ¿En qué zona de la cuenca del río Cuareim se registró alguna dificultad en la producción de arroz por el déficit hídrico (sequía) 2017-2018?

Nombre la zona (ya sea por localidad, sección policial etc.):

Nombre la dificultad identificada:

2- ¿En qué zona de la cuenca del río Cuareim se registró alguna dificultad en la producción agrícola (sin considerar el arroz) por el déficit hídrico (sequía) 2017-2018?

Nombre la zona (ya sea por localidad, sección policial etc.):

Nombre la actividad productiva:

Nombre la dificultad identificada:

3- ¿En qué zona de la cuenca del río Cuareim se registró alguna dificultad en la actividad pecuaria por el déficit hídrico (sequía) 2017-2018?

Nombre la zona (ya sea por localidad, sección policial etc.):

Nombre la actividad productiva:

Nombre la dificultad identificada:

4- ¿Cómo fue esta sequía comparada con otras que afectaron la producción agropecuaria en la cuenca? En una sequía más pronunciada, ¿cuáles serían las vulnerabilidades que identifica?

5- ¿Qué medidas considera se podrían implementar o fomentar para mejorar la situación agropecuaria frente a las sequías, en el marco de una estrategia de gestión del riesgo de sequía?

Respuestas: Informa Ivo Wagner.

**La necesidad de tener protocolos de sequía.** Un protocolo sería un plan para todos los productores. Para estos protocolos reconocemos la necesidad de tener indicadores. Uruguay tiene índices verdes. En base a estos INDICES y junto con modelos como pueden ser para crecimiento de pasturas, pueden los ganaderos tener pautas de manejo en los predios. Y con eso se pueden poner semáforos, cuando cae la humedad del suelo, cuando existe el déficit hídrico, cae demasiado el nivel de agua en los suelos, antes que se instale algún problema hacia adelante, se encienda UNA LUZ AMARILLA que active unos manuales de manejo. Estos MANUALES DE MANEJO deberán estar establecidos. Por ejemplo: Uso de sombra, empotreroamiento, disponibilidad de comida, carga de animales; que esos manejos sean un balance hídrico de corto y mediano plazo que pueda incorporar el balance hídrico, el tipo de suelo, y la previsión climática. Con interfaces que tengan en cuenta las represas. Se conseguiría una gestión de balance hídrico para la producción en la cuenca.

**Aumento del almacenamiento de agua,** elevación de los niveles de cauce (no quisimos usar la palabra barramentos), como amenaza se siente que la realidad jurídica es distinto de la realidad.

**Monitoreo.** Encontramos que hay una discrepancia jurídica, un productor tiene una autorización pero se carece de instrumentos para saber cómo se está usando esa agua autorizada. Existe hoy la necesidad de rever los acuerdos por el caudal mínimo a garantizar, que existe entre los dos países en el cauce.

Necesidad de simular la contribución de las represas en el balance hídrico, se habla mal de las represas, pero ellas contribuyen al nivel freático, en el agua que sale, por ejemplo de las chacras de arroz que se vuelven a los campos con otros usos positivos.

Como estrategia en el cauce la posible **acumulación de agua para regular el cauce**, y otra la posibilidad de **traer agua desde el río Uruguay** hacia la parte alta del cauce del Cuareim, para ayudar a la demanda.

**Necesidad para los predios una reserva técnica,** o sea, todos aquellos predios que trabajan con agua del río, que tengan también azudes (tajamares) que sirve como reserva técnica si se baja a determinados niveles. Usando áreas marginales de la cuenca. Se pueden llenar en épocas de bajo uso o exceso de agua.

**También la necesidad de mejorar la predicción de tiempo**, que tengan un pixel menor, que sea más precisa en el área. Medios disponibles para medir los consumos de agua a nivel de predio. Sabemos que hoy se está monitoreando a nivel de productores y se sabe mucho mejor los consumos por una cuestión económica, pero vemos que las autoridades no tienen hoy una capacidad de monitoreo a ese nivel de predio. Sería interesante ver formas de mejorar eso.

Como fortaleza destacamos lo que estamos haciendo: que dos países, reunidos en una sala, sean capaces de hablar de estos temas con total apertura.

MESA INUNDACIONES:

INTEGRANTES, NICOLAS FAILACHE, ADRIANA PIPERNO, JUAN JOSE EGUILLOR, LUIS LOPEZ, ESTER RIBEIRO, ADRIANA DOS SANTOS, WALESKA FARIAS.

Preguntas:

- 1- En base a las evaluaciones que haya realizado su institución u otras sobre los impactos de la inundación histórica de 2015, ¿conoce alguna actuación que se haya realizado desde esa fecha para estar mejor preparados si se repitiera?
- 2- ¿Qué acciones considera se podrían o deberían llevar adelante en relación a las inundaciones desde todo punto de vista: social, económico, técnico, institucional?
- 3- ¿En qué forma considera que la población se podría involucrar en relación a las inundaciones, ya sea en materia de monitoreo, alerta, respuesta, y/o disminución de la vulnerabilidad?

Respuestas: informa Juan José Eguillor CECOED, Artigas.

Se ha trabajado en los centros de evacuados, no usar los clubes que usamos históricamente, visto que hay reclamaciones y demandas de arreglos posteriores al evento. Se ha decidido **usar carpas militares** y destinar algunos clubes para el acopio de los bienes de las personas, y las personas a las carpas donde entra unas 10 personas **y los bienes quedan en custodia del COMITÉ DE EMERGENCIA.**

**Determinación de las zonas de evacuaciones**, vemos que la gente quiere salir cuando a ellos les parece preciso, y nosotros vemos una dificultad en por hemos visto cambios en las riadas. 35 CM POR HOR A 70 COMO LAS DE 2015.

Y los riesgos y dificultades que se generan al sacar a la gente con agua en el suelo o de noche.

Estamos aportando al trabajo del SATI, está en un proceso de prueba. Está funcionando uno en durazno dando buenos resultados, dando 72 horas para evacuar. Lo nuestro en cambio es trabajar sobre la situación ya creada. Toma los datos telemétricos de las estaciones que están en la cuenca, la altura actual del río en distintas zonas, luego se cruza con los modelos y se trabaja sobre el mayor indicador de altura. **El manejo del modelo que se sepa interpretarlo y**

transmitir la información en el tiempo correcto para no generar escenarios que no correspondan a la realidad, puede traer la pérdida de la confianza en la población.

Tenemos un registro desde hace años primero en papel luego en pc, tenemos la necesidad de actualizar y revisar esa base de datos. Se trabaja en una plataforma que nos parece mejor, con información de campo y georreferenciada con más datos estadísticos para el sistema. Esa plataforma esa operando en campo usado el GIS, poniendo las familias con sus cotas, eso se hace en las propias entrevistas.

Hoy se trabajó DINAGUA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA IA, OBRAS GESTIOSN AMBIENTAL DESARROLLO SOCIAL, ARQUITECTURA, OSE, ALCADLDIA DE BBRUM, se trabajó en el mapa de riesgo, incorporando el agua potable, donde desde 2009 no hay problemas. Excepto en PASO FARIAS, donde hay presencia importante de flúor y se lleva agua desde zona de salto.

....

De parte de DEFENSA CIVIL de Quaraí, se aporta que sería necesario ajustar el SATI, con medición de curvas de nivel cada un metro, ya se encuentra georreferenciado el nivel alcanzado en la creciente de 2015, la mayor registrada. Que existe tecnología de fácil utilización que puede hacer este trabajo.

### 3.-MESA AGUA POTABLE-DEFICIT HIDRICO

INTEGRANTES. LUIS REOLON, TIAGO DELLANNESE, ANA LUCIA SILVEIRA, JOAO NORONHA, FEDERICO SENATORE, ALEJANDRA CUADRADO, ALBERTO MANGANELLI, NANCY DE VARGAS, JORGE CARDONA. OSE comparece con cuestionario contestado y Plan de contingencia Sequia, Versión 2, AGUA POTABLE, Florencia García debió retirarse al inicio del trabajo de la mesa.

1- ¿Conoce algún lugar de la cuenca del río Cuareim donde se haya registrado alguna dificultad en el acceso o suministro de agua potable por el déficit hídrico (sequía) 2017-2018?

Nombre la zona (ya sea por localidad, sección policial etc.):

Nombre la dificultad identificada:

2- ¿Se han detectado problemas de calidad en alguna de las localidades?

3- Si ha detectado problemas, ¿se sabe cuál es la causa?

4- ¿Cómo fue esta sequía comparada con otras que afectaron la accesibilidad al agua potable en la cuenca? En una sequía más pronunciada, ¿cuáles serían las vulnerabilidades que identifica?

5- ¿Se han tomado medidas para proteger la fuente de agua tanto en cantidad como en calidad?

6- ¿Qué medidas considera se podrían implementar o fomentar para mejorar la situación de accesibilidad al agua potable, en el marco de una estrategia de gestión del riesgo de sequía?

Responde OSE y CORSAN.

En ambas márgenes del río no se han detectado problemas de falta de agua potable en este período. Tampoco hay problemas de calidad. En la ciudad de Artigas el 45% del agua potabilizada proviene del Río Cuareim, el resto se obtiene de fuentes subterráneas (ocho perforaciones). El consumo registrado en 2017-2018, durante la sequía fue de 800 metros cúbicos por hora. Las aguas subterráneas se obtienen de tres pozos, que se entiende son fuentes buenas. La eventualidad de sequías de orden mayor a las registradas históricamente, solo podrían afectar a la porción de agua obtenida de las corrientes de agua, para lo cual OSE tiene un PROTOCOLO que contempla distintos niveles del río Cuareim. En el peor escenario, el agua faltante de las corrientes, no sería sustituible por las fuentes subterráneas habilitadas, y debería traerse agua en camiones tanque de otros sitios. Este protocolo no prevé la creación de nuevas perforaciones.

En el caso de otras localidades, como Tomas Gomensoro que se abastece de un pozo, el cual es monitoreado en su nivel dinámico, este reveló que en una sequía de mayor grado podría tener problemas de cantidad de agua a entregar a mayor demanda y baja de nivel. No ha pasado nunca.

CORSAN:

No registra problemas de abastecimiento. Actualmente Quaraí se abastece con agua subterránea.

La planta de tratamiento (USINA) que procesaba agua del río, está operativa y puede funcionar en una emergencia. Sin embargo se entiende que las dos perforaciones que abastecen hoy son suficientes. Como forma de trabajo segura para mantener las perforaciones estas trabajan a un 50% de su caudal para evitar la eventualidad de que se deformen y arrastren sedimentos.

La calidad del agua subterránea es confiable por provenir de fuentes del acuífero guaraní.

Las incertidumbres que se pueden manejar es la pérdida de calidad por posibles contaminaciones en las zonas de recargas de acuífero, que se asocian en la zona a las areniscas afloran tés que no están selladas por basalto. Esta lógica de cuidado de estas zonas de recarga se valora como una percepción buena hacia el futuro. Parte de estas zonas han sido en el pasado productoras de tabaco y se piensa que el manejo de nutrientes y agroquímicos fuertemente en este cultivo pudieron ser fuentes de contaminación, aunque no se han detectado eventos relacionados a estos químicos en el agua analizada para abastecimiento a las poblaciones. Se comenta que en áreas alejadas de la cuenca (cercanías de BAGE) donde se ubican los confines del acuífero se han detectado algunos niveles altos de nutrientes.



Como impresión general se nota una certidumbre importante en el manejo de la situación del abastecimiento de agua potable de parte de las empresas gestionantes CORSAN y OSE.

#### MESA VIVENCIAS Y PERSEPCIONES DE LA POBLACION DE LA CUENCA DE LOS EVENTOS DE SEQUIA E INUNDACION.

INTEGRANTES: FRANCO DA ROSA, PAULA PELLEGRINO, ANTOLIN PERALTA, LAURA MARCELINO, TERESA GARATE, BRIAN RODRIGUEZ, GABRIELA PIGNATARO, WALTER MORRONI, FERNANDO ALONSO, IZAIR RODRIGUEZ DOS SANTOS, ANA LAURA MARTINO.

#### Preguntas:

- 1- La sequía actual, ¿le está afectando de alguna manera a usted y su entorno?
- 2- ¿Se vio afectado por la inundación de diciembre de 2015? Describa de qué manera.
- 3- ¿Ha percibido cambios en la calidad del agua durante las sequías y/o inundaciones?
- 4- ¿Le gustaría participar en el monitoreo del agua y en la respuesta a eventos críticos?
- 5- Desde la sociedad civil, ¿qué acciones considera que se podrían promover para mejorar la adaptación a eventos extremos?

Se percibe que la sequía afecta la sociedad aunque no se perciba individualmente. La falta de forraje afecta el pastoreo de las zonas ribereñas, igual en las inundaciones. Se percibe que eventualmente en sequias mayores pueden existir conflictos por el agua. En cuanto a calidad de agua alteradas por sequía manifiestan no saber o la necesidad de estudios al respecto. En cuanto a la participación en monitoreos no hay voluntariado pues se asume que tiene un perfil técnico.

Lo más rico aportado es en cuanto a ACCIONES a desarrollar. Proponen:

EDUCACION AMBIENTAL, ZONAS INUNDABLES TRANSFORMADAS EN AREAS VERDES Y QUE NO HAYA ASENTAMIENTOS HUMANOS ALLI (REORDENAMIENTO TERRITORIAL) REFORESTACION DE LAS MARGENES, ALGUNOS PIENSAN EN LA REGULACION POR REPRESAS COMO POSIBLE SOLUCION, AUMENTAR LA INFORMACION DE NIVELES DE AGUA, ASISTENCIA CON AGUA ALIMENTOS MEDICAMENTOS EN INUNDACIONES. REALIZAR ESTUDIOS DE POBLACION INUNDABLE, PLANES DE CONTINGENCIA PARA EVENTOS EXTREMOS, TENER REFERENTES LOCALES DE PRESTIGIO SOCIAL PARA LA INFORMACION Y EJECUCION DE PLANES DE CONTINGENCIA, ACCIONES COMUNITARIAS. ; MAYOR IMPORTANCIA DE LA EDUCACION. REALIZAR ENTREVISTAS A PERSONAS QUE VIVEN EN ZONAS DE RIESGO PARA OBTENER INFORMACION DIRECTA. FORMAR COORDINADORES TERRITORIALES DE DEFENSA CIVIL.

Al cierre de las Sesión se firma el siguiente documento QUE SIGUE:

***En la ciudad de Quaraí, Brasil, el 10 de abril de 2018, en ocasión de la 4ta reunión conjunta, el Comitê de Gerenciamento das Águas Estaduais da Bacia do Rio Quaraí (Brasil) y la Comisión de Cuenca del Río Cuareim (Uruguay), expresamos en forma conjunta nuestro involucramiento y compromiso desde el territorio con el proyecto que la Dirección Nacional de Aguas de Uruguay y la Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, presentan a Euroclima+ titulado: "La cuenca transfronteriza del Río Cuareim-Quaraí (Uruguay-Brasil) como territorio resiliente a sequías e inundaciones: estrategias de gestión de riesgo".***

Presidente  
Comité de Bacia  
Brasil

Presidente  
Comisión de Cuenca  
Uruguay

Siendo las 18:30 se levanta la Sesión.

