

Desgrabación 5° Sesión de la Comisión de Cuenca del Río San Salvador

30 de junio

Amalia Panizza: Vamos a comenzar la quinta sesión de la Comisión de Cuenca del Río San Salvador. El orden del día que tenemos previsto es el que enviamos a ustedes por correo anteriormente, entonces ahora vamos a tener la apertura de la sesión a cargo de la Arquitecta Viviana Pesce, que es la Directora Nacional de Aguas, y posteriormente también nos acompaña el jefe regional de esta cuenca, que es el Ingeniero Mario Bustamante por la Dirección Nacional de Aguas (Dinagua). Así que adelante Viviana.

Viviana Pesce: Muy buenos días, un gusto compartir con ustedes otra vez una sesión de esta comisión, sé que bueno, hoy se van a compartir avances tanto del Ing. Mario Bustamante, como también de OSE y de la Dirección Nacional de Recursos Naturales (DGRN). Creo que son obviamente todas cosas muy importantes por el valor que tiene territorialmente el Río San Salvador. Nosotros estamos tratando algunos temas que Mario les va a explicar, que todavía no hemos tenido una decisión al respecto, pero si lo estamos evaluando. Es el punto lo que va a exponer ahora el Ing. en unos instantes. Y sin duda que los aportes que vayan a hacer sobre los Planes de Uso del Suelo, el Ing. Juan Herrera, va a ser realmente un adelanto para seguir trabajando en el Plan de la Cuenca y el mejoramiento del uso del recurso hídrico, que tanto sirve a toda la zona.

Así que muchísimas gracias por participar, en unos instantes yo los tengo que abandonar porque tengo una cita con el ministro, pero obviamente después voy a revisar lo que hoy está quedando grabado para ponerme al tanto de todo lo que ustedes han planteado en el día de hoy. Muchísimas gracias.

Amalia estás?

Amalia Panizza: Estoy acá hablando sola porque estoy silenciada, pero estoy acá. Bueno muchas gracias Viviana te decía.

Y ahora siguiendo con los temas que nos quedaron pendientes: en la sesión pasada se acuerdan que más o menos hace un mes atrás, bueno, nos habían quedado algunos temas pendientes para trabajar y otros para bueno, seguir trabajando. Dentro de esos temas que estaban pendientes era: el avance de la instalación de la estación de aforo en Pasos Ramos y también se había mencionado el estudio del monitoreo de los caudales que había IMFIA realizado una

propuesta. Los dos temas se plantearon en la reunión pasada, se estuvieron haciendo algunas gestiones que ahora el Ing. Mario Bustamante nos va a comentar, y si ha tenido algún avance en relación a estos temas. Así que Mario si te animas a contarnos lo que hicimos en los dos aspectos.

No te escuchamos, estás silenciado. No, tampoco te escuchamos. Capaz que estás muy bajo, fíjate o...

Mario Bustamante: ¿Ahora?

Amalia Panizza: Si perfecto, ahora sí.

Mario Bustamante: No es que, cambié de micrófono. Buenos días a todos, algunos que son nuevos, me presento, mi nombre es Mario Bustamante, trabajo en la oficina de Dinagua en Fray Bentos. A modo de comentario, con los regantes de la cuenca del San Salvador, desde hace varios años tratamos de existir con la posibilidad de reinstalar la estación de aforo de Paso de Ramos, una estación que era una escala, que funcionó durante dos décadas más o menos, y en los años 2000 si no me equivoco dejó de funcionar por problemas en la sección del río. Bueno eso se estuvo gestionando con la Dinagua, que el equipo de hidrología tenía la posibilidad de instalar una estación automática, con los regantes, con el Municipio de Dolores y con la Intendencia de Soriano, con la posibilidad de instalar lo que es la parte física de la estación, que es una columna y una serie de cámaras que llegan hasta la sección del río, y la Dinagua se encargaría de la instalación del equipo para hacer la medición y del mantenimiento.

Bueno el avance que hemos tenido hasta ahora es que hemos redactado una nota formal con los regantes, que son los que han estado de alguna manera insistiendo en el tema y eso lo estaremos presentando a la Intendencia que ya había manifestado de antemano su disposición a colaborar en la instalación. Bueno estamos en ese proceso aún, esperemos que se pueda avanzar rápido. Respecto a lo otro, al monitoreo de caudales, hay dos opciones en realidad en este momento que se están trabajando pero, la Dinagua está trabajando más sobre la posibilidad de aforar a nivel nacional, hacer una capacitación, un curso con las oficinas regionales. Tampoco tenemos muchos avances para decirles ahora en este momento pero estaremos en breve comunicando a los demás participantes cómo se va a implementar esto. No sé si hay algo que me quedó pendiente de esto?

Amalia Panizza: Mario para dejar claro, entonces lo de la regla de la instalación de la estación de aforo en Pasos Ramos, quedamos en que los regantes estarían enviando una carta a la

Intendencia de Soriano que fue la que se comprometió a hacer la instalación que hay que realizar para que la Dinagua instale la estación hidrométrica digamos.

Mario Bustamante: La instalación del cableado y del dispositivo que tiene.

Amalia Panizza: Exacto. Ese fue el acuerdo y este es el camino que vamos a seguir. Ta, bárbaro para tener claridad en este tema. Y en el caso de los monitores...

Si, ¿Mercedes?

Mercedes Gelós: No, no perdón, terminá, terminá y yo...

Amalia Panizza: No, no, dale...

Mercedes Gelós: No...si tienen alguna idea de plazos, tanto en la gestión con los regantes, con la Intendencia y Dinagua, y tanto como el tema de las capacitaciones de aforo con IMFIA ¿no?

Viviana Pesce: ¿Me permiten?

Amalia Panizza: Claro, adelante.

Viviana Pesce: Gracias, con respecto al proyecto del aforo nacional, estamos en los ajustes, es una idea que uno de los pilotos que llega para quedarse obviamente, sea el Río San Salvador, así que estamos trabajando en eso, que sería algo que a Dinagua le queda como un recurso, no sólo en capacitación sino pensamos en un plan general, tiene que ver también con el instrumental necesario. Y calculamos que antes de fin de año el tema estaría ya pronto como para que se pudiera empezar a trabajar directamente en los cursos que realmente más nos interesan. Con respecto a la instalación de la telemétrica, siempre dependemos de la coordinación. Cuando las intendencias ofrecen una colaboración, por ejemplo, instalar la columna que soporta a las estaciones, allí a veces no depende sólo de Dinagua, depende también de justamente esa disposición. Yo no sé si Mario...en que adelanto anda con eso. Después que eso esté instalado de acuerdo al plano ejecutivo de obras que le brinda nuestro asesor el señor Jaqui, que es el que las instala. Nosotros tenemos estaciones telemétricas prontas para ser instaladas. Obviamente que no es ir y ponerla, es ir, ponerla, configurarla. Porque no sólo es monitorear, sino que todo lo que se transmite a través de esa estación va a Dinagua para ser procesado junto con el sistema de las otras telemétricas. O sea, que hay que colocar el aparato y hacer también después la coordinación para que la telemétrica forme parte del sistema y pueda estar en la red de información de Dinagua, disponible para todos los usuarios. Entonces en eso, a partir de esta reunión, me voy a poner a trabajar un poco, más intensamente mejor, no un poco, porque nada es un poco más intensamente. Más intensamente con Mario, en este tema de la cuenca a ver

cómo podemos acelerar los tiempos y tenerlos informados a través de Amalia de los avances.
Muchas gracias.

Mercedes Gelós: Muchas gracias Viviana.

Alex Hugues: Una pregunta.

Amalia Panizza: Adelante.

Alex Hugues: ¿Que mide, qué parámetros miden los monitores?

Viviana Pesce: Nosotros vamos a medir caudal, no vamos a medir calidad. O sea, lo nuestro es caudal, nosotros nos ocupamos solamente. En el caso de que esté previsto con IMFIA el tema de calidad de aguas, es otro tipo de sensor, otro tipo de estación, y no tengo información al respecto. No sé si Mario tiene alguna información de sus conversaciones con IMFIA, de cuál era la intención de IMFIA, pero creo que ellos van a cantidad y calidad. Nosotros en esa estación vamos a medir solo cantidad porque son nuestras capacidades.

Gracias.

Amalia Panizza: Sí... Mario no sé si quieres...

Mario Bustamante: Es una estación de aforos, solo mide caudales.

Amalia Panizza: Pero es importante aclarar que esta estación de aforos es complementaria a que la Dinacea con otros proyectos y programas está midiendo calidad en esta cuenca, entonces este dato de caudal sería de mucha relevancia o de importancia, para mejorar y contribuir a mejorar también los datos de calidad que se están sacando en la cuenta. Por eso que es tan relevante.

Dale Mercedes.

Mercedes Gelós: Nosotros hablamos con mis colegas y estamos haciendo un modelo SWAT de calidad de agua, entonces esos datos de cantidad son fundamentales para mejorar el ajuste de los modelos. Por eso insistimos y los apoyamos en lo que sea para que pueda salir.

Amalia Panizza: Perfecto. Bueno entonces como que quedaría claro este punto, no sé si... ¿alguien tiene alguna duda más específica sobre los avances en este tema?

Bien, segundo, el otro punto que se mencionó y que había quedado pendiente en la última sesión es entrar en un proceso de actualización de las tomas de OSE, eso ya fue resuelto a nivel

de la oficina regional entre los regionales de OSE y nuestros jefes regionales. Se actualizaron... se actualizó la información, así que digamos, ese punto estaría resuelto digamos.

El próximo punto, del tema del orden... si, adelante, no sé si Leonardo ¿quierías comentar algo? te vi con un...

Leonardo Renard: Si, no, buen día, en realidad bueno, iniciamos el proceso. El otro día reenviamos la carpeta, el viejo expediente en Fray Bentos, y hay varios ajustes hacer digamos, porque (no se entiende 0:12:42.40) sobre el padrón y la servidumbre. Creemos que está todo bien pero en realidad ahí en Dinagua no estaba correcta la información del viejo expediente. Así que bueno, con Mario vamos a tener que ajustar eso... nosotros más bien, la carga está...la pelota está en la cancha nuestra ahora. Pero bueno, está en proceso digamos, no es que ese es el finalizó digamos, pero bueno estamos... iniciamos el proceso digamos.

Amalia Panizza: Gracias por la aclaración, yo me refería ha resuelto con nuestra parte digamos, que ahora ya no tenemos más que hacer, ahora quedarían los aspectos técnicos que tienen que resolver entre OSE y la Dinagua, a eso hacía referencia.

Bárbaro.

Bueno ahora estaríamos pasando...ahora tenemos a la gente del Ministerio de Ganadería que en la sesión pasada no nos pudo acompañar, no se si recuerdan, tenían otros compromisos y no pudieron estar. Pero en general siempre están en todas las comisiones de cuenca. Y teníamos previsto dos presentaciones que habían quedado también pendientes de sesiones anteriores. Una está relacionada con los Planes de uso y Manejo de Suelos (PUMS) en la cuenca, que va a estar a cargo del Ing. Agr. Juan Herrera, y otro era relacionado con el monitoreo satelital de las aplicaciones de agroquímicos que va a estar a cargo del Ing. Agr. Alex Hugues de la División de Control de Insumos del MGAP. Entonces si te parece Juan empezas a compartir y nos contas...si te quieres presentar o dar alguna información más que...para complementar para los integrales de la comisión.

Juan Herrera: Bueno, buenos días para todos, sí correcto, mi nombre es Juan Herrera, trabajamos en la regional Mercedes de la Dirección General de Recursos Naturales. Trabajo junto al Ing. Humberto Pulgar, somos los dos que estamos acá en la zona.

Bueno un poco les voy a mostrar, a ver si se ve la pantalla...¿ven ahí?

Amalia Panizza: Si, perfecto.

Juan Herrera: Bueno le idea es ver, una breve charla de 10 minutos sobre los PUMS. En primera instancia, definir un poco el suelo, que es cómo...se entiende que es un recurso natural no renovable cuando se utiliza en la producción agropecuaria. Nosotros hace años nos llamábamos, esta dirección se llamaba Renare, Recursos Naturales Renovables. Se entendió que a escala humana es imperceptible el grado de... se entiende que no es renovable el recurso suelo, por lo tanto, ya dejamos de ser “renovables”. Entonces uno de los cometidos que tiene esta oficina es cuidar la productividad de los suelos a través de la planificación de su uso y manejo, y la aplicación de las buenas prácticas agrícolas. Para esto es necesario evitar la pérdida del suelo por erosión, que puede generar la contaminación de cuerpos de agua y la pérdida de productividad. Se entiende que la erosión de los suelos es el problema ambiental más importante relacionado a la actividad agropecuaria en Uruguay. Entonces, ¿qué es la erosión de los suelos? Bueno, es la pérdida de material del suelo en un lugar concreto del paisaje con la consecuente deposición en otra parte del terreno. En otros países los agentes erosivos son: pueden ser el viento, en nuestro país el principal agente erosivo es la lluvia. Rápidamente, cuáles son los tres procesos que actúan en el proceso de erosión, son 3, acá lo vemos en las figura: la desagregación que está dada por el impacto de la gota de agua sobre el suelo, que genera que se desagregan las partículas del suelo; Cuando hay una pendiente se produce el transporte con la lluvia, y la consecuente sedimentación. Esto se entiende que cuando, luego de la sedimentación cuando hay un curso de agua cerca, genera la contaminación. Existen tres tipos fundamentales de erosión que podemos distinguir, son erosión en cárcavas, erosión en surcos y erosión laminar. La erosión laminar estaría representada como si fuera las hojas de un libro que se van perdiendo, son pequeñas capas finas que se van perdiendo de suelo y eso es lo que principalmente ataca la política de los planes de uso del suelo.

Un poco repasando rápido la normativa que tenemos, podemos destacar el decreto de ley 15.239 del año 81, donde se establecía que todo ciudadano tiene que velar por la conservación de los suelos, también las sanciones que podrían estar impuestas al que no respetar la conservación de suelo. Después tenemos los decretos 333 del año 2004 y el 405 del año 2008, donde se establecen las normas técnicas básicas para la conservación de suelo. En el quinto artículo del decreto 405, en el año 2008 se establecía que el ministerio iba a exigir un plan de uso de suelo. Es allí que en el año 2013 comenzó a incorporarse y hacer obligatorio la política de la presentación de los planes de uso y manejo responsable del suelo. Esto es un poco para que tengan, les dejamos el link con donde está la página de todos los informativos referentes a la conservación.

Y para definir los planes de suelo, en qué consisten, bueno, consiste en determinar una rotación de sucesión de cultivos y/o pasturas a realizar en una determinada área, unidad de eso y manejo, que no generen pérdidas estimadas de suelo por erosión por encima de la tolerancia. ¿Qué quiere decir por encima de la tolerancia? Existe... toda roca, la roca madre, tiene una capacidad de regeneración de los suelos que es diferente en determinadas zonas, en general en la zona donde estamos nosotros en la cuenca del San Salvador, sería alrededor de siete toneladas que es posible la roca madre de regenerar de suelo por año, por hectárea año. ¿Cómo se mide esto? bueno tenemos una ecuación universal de pérdida de suelo, no es una ecuación de Uruguay, pero si está validada durante 40 años o más de 40 años acá en Uruguay, en parcelas de escurrimiento en diferentes sitios, se validó. Y acá lo tenemos acá abajo, lo podemos ver, que quiere decir que "A" que es la pérdida de suelo por erosión, está dada por "R" que es la erosividad de las lluvias, o sea, la energía cinética del golpeteo de la gota de agua cuando pega en el suelo; por "K" que es un coeficiente de... es la erodabilidad de los suelos, todos los suelos tienen una erodabilidad distinta, o sea, cuán susceptibles el suelo a la energía, al golpeteo de esa gota de lluvia; después está "LS" que es la pendiente y la longitud, o sea, cuánto más pendiente y longitud, mayor va a ser el ritmo de erosión; "P" que son las prácticas mecánicas de apoyo, que por ejemplo podemos tener las terrazas; por "C", "C" es el factor uso y manejo, es lo que puede ser modificado, lo que puede ser cambiado y lo que los ingenieros agrónomos con la presentación del plan de uso, en función de la rotación que presenten, pueden manejarlo. Quiere decir que acá se ingresan todos los componentes en este factor, se ingresa la rotación, la duración de los períodos de cuánto va a ser sus cultivos y los años.

Cuando comenzó los planes de uso en el 2013, se exigía a todo tenedor de tierra que iba... que realice agricultura en más de 100 hectáreas con destino comercial. La última... esta resolución que tenemos es del año 2018, la resolución 397, y en su primer artículo que determina aplicar la obligatoriedad de la presentación de los planes de uso a todo productor que realicen 50 o más hectáreas de todo tipo de cultivos, de las rotaciones agrícolas o agrícolas ganaderas, es decir, agrícolas con pastura independientemente de cuál sea su destino. Ya no es los que sean con destino a comercialización de granos, sino cualquiera sea su destino. Y también para las pasturas sembradas, o sea, un productor que no es de agricultura pero siembra pasturas que requieran la aplicación de algún tipo de laboreo mecánico para su implantación. Por ejemplo, si laborean el suelo en más de 50 hectáreas para realizar una pastura, esa área, esa unidad de manejo debe tener plan presentado. Yendo concretamente a la cuenca de San Salvador, acá vemos el contorno de la cuenca de San Salvador, es la cuenca de por sí más agrícola de todo el país, y lo que vemos en verde son los planes de usos presentados. Tenemos en total 1770 planes de uso

presentados, que involucran unas 159.000-160.000 hectáreas. ¿Qué quiere decir esto? que de las 300 mil hectáreas que tiene la cuenca de San Salvador, más del 50% están con planes de uso, entonces qué es lo que...refiriéndose a la cuenca más agrícola, lo que falta acá, el otro restante está dado por ciudades, por suelos no cultivables. En principio, nosotros ponemos las capacidades de uso, hay suelos que no son cultivables y estarían completando ese porcentaje.

Ahí vemos el Río San Salvador y todos sus afluentes. También otra cosa que puede faltar acá son los planes, son áreas que tengan menos de 50 hectáreas, que por ahora, no quiere decir en un futuro, va a ser para toda superficie, por ahora son a partir de 50 hectáreas. Entonces habíamos dicho que los PUMS tienen como objetivo prevenir la erosión hídrica de los suelos, y como habíamos mencionado, la erosión no sólo provoca daños en el suelo que se erosiona y genera degradación, pérdidas de propiedades físicas, químicas y/o biológicas, sino que también en los sitios de paisajes en los que se depositan los sedimentos y los ecosistemas acuáticos. Nosotros como parte, en las fiscalizaciones, los planes de uso es una pata importante y también las buenas prácticas. A las buenas prácticas nos referimos a que los desagües no estén elaborados, que no estén quemados con herbicidas, eso es lo que se hace también en la fiscalización. Entonces estarían dadas por los planes de uso, las fiscalizaciones y por las buenas prácticas. Una buena práctica es que el suelo presente una buena cobertura viva o muerta. Esto se genera y tiene un impacto importantísimo en la ecuación cuando se evalúa un plan de uso, cuando se generan rotaciones, cuando se hacen cultivos que genere un alto residuo, como pueden ser cultivos de gramíneas, maíz y sorgo, generan un impacto en una reducción importante en la pérdida del suelo por erosión. Esta imagen la puse para hacer una mención, acá vemos los desagües respetados, tanto en siembra directa en la foto de la izquierda como en el laboreo. A veces nos preguntan, nos dicen “están laboreados los suelos, hay muchos suelos laboreados...”, el laboreo de por sí no es una mala práctica, sino, siempre y cuando esté evaluado en la ecuación universal. En ese factor “C” que les yo les explicaba del uso y manejo a partir de los cultivos en relación al método que se utiliza, para realizar ese cultivo. Si nosotros vamos, vemos un laboreo y vemos que está contemplado en la ecuación universal de pérdida de suelo y que está por debajo de la tolerancia de esa pérdida de suelo, no sería una mala práctica.

Bueno, otra cosa importante, rotaciones, planificar el uso suelo teniendo en cuenta la capacidad de uso de los suelos del predio, las prácticas de manejo y la secuencia del cultivo y la erosión tolerable. Un poco ahora les voy a mostrar qué es lo que nosotros chequeamos en las prácticas, en las malas prácticas, y eso es un resumen de las actas de fiscalización que tenemos. Entonces, tenemos las prácticas inadecuadas, son aquellas que conducen a aumentar el riesgo de erosión y degradación de los suelos. Son las siguientes prácticas que están establecidas en el 405. En

siembra directa tenemos aplicación de herbicidas en desagües naturales, aplicaciones de herbicidas fuera de los cultivos, acá se mencionan una por una la lista de ítems que nosotros tenemos para chequear. Seguimos para todas las circunstancias, pasaje en maquinaria a favor de la pendiente, esto es muy difícil, a veces se entiende que en una chacra es muy difícil evitar el sentido a favor de la pendiente, pero si tratar de disminuir donde se genera la combinación de pendientes de longitudes de mayor riesgo. Bueno en declaración administrativa teníamos los planes de uso no presentados e incumplimiento de los planes de uso. Esto, un ejemplo muy claro de los incumplimientos de planes de uso es, vamos a chequear, hay un laboreo y en el plan de uso está puesto, está declarado que es el cultivo se realiza bajo siembra directa, hay laboreo entonces es un incumplimiento. Otro incumplimiento...

Amalia Panizza: ¿No escuchamos no? ¿O somos nosotros?

X: No se escuchó más.

Amalia Panizza: No, capaz que se desconectó o tuvo algún inconveniente en la transmisión, vamos a esperar unos momentitos a ver si Juan se puede volver a conectar.

Si alguien viene el celular, yo no tengo el celular de...acá lo veo...sin embargo está conectado.

Mario Bustamante: Yo le aviso.

Amalia Panizza: Avisale porque acá me aparece como conectado en los participantes.

Mario Bustamante: Bueno lo que podemos hacer si les parece seguir con la siguiente presentación...

Amalia Panizza: Ah pará, volvió a entrar, acá lo veo, debe estar con un problema de conexión.

Juan Herrera: Hola ¿se escucha? Disculpen que se cortó la luz y nos quedamos sin internet. Ya estoy terminando, creo que quedan, solo una mención más y ya...

Amalia Panizza: Bien y la presentación ¿la podes compartir del celular capaz o no?

Juan Herrera: Sí sí.

Amalia Panizza: Bárbaro.

Juan Herrera: A ver a ver.

Amalia Panizza: Bien, sí, sí, la vemos.

Juan Herrera: Habíamos quedado que, un ejemplo de incumplimiento de los planes de uso, otro que muchas veces nos pasa que cuando vamos...nosotros vamos a fiscalizar también todas las

gramíneas de verano cuando tienen declarado por ejemplo maíz o sorgo, cuando vemos por ejemplo un cultivo de soja eso es un incumplimiento al plan de uso, son ejemplos nomás. Después, esto es un trabajo de...un resumen de las prácticas inadecuadas constatadas en promedios de los diferentes años de fiscalización, y lo que...simplemente para nombrarles las que más se repiten, son el laboreo de desagües y concavidades y la aplicación de herbicidas en desagües naturales, suman un 45% de las prácticas inadecuadas constatadas. O sea, casi la mitad.

Bueno muchas gracias y estamos a las órdenes. Esas son todas las regionales que tenemos.

Amalia Panizza: Bárbaro, muchas gracias Juan. Después te vamos a pedir que nos mandes el pdf de esta presentación para compartir con todos los participantes y la puedan ver en detalle. Y ahora tenemos unas preguntas. Mercedes Gelós tenía una serie de preguntas, Mercedes ahora se las puedes ir haciendo a Juan.

Mercedes Gelós: Si, las escribí para no olvidarme. Hay unos mapas ahí del Ministerio, de riesgo de degradación de erosiones en la Cuenca del San Salvador, y cuando vos cruzas los mapas de los planes de uso, hay muchas zonas donde coinciden, zonas de alto riesgo de degradación con zonas que tienen planes de uso. En este caso, ¿qué medidas tienen que tomar los productores, supongo yo si tienen habilitados los planes de uso, para poder producir y reducir el riesgo de pérdida de suelo? Eso es por un lado, no sé si hago todo o te las hago en partes las preguntas.

Juan Herrera: Lo que me imagino, lo que hemos visto de los mapas de riesgo de degradación, en general está muy asociado a la erodabilidad de los suelos. Entonces ya de por sí hablábamos un poco que en general en esta cuenca las pérdidas de suelo tolerable son 7 megagramos, 7 toneladas por hectáreas por año, pero tenemos suelos en la cuenca, tenemos suelos de 2. En general, esas rotaciones no toleran más de un año, un ciclo de cultivos y luego tiene que volver a la etapa de pasturas porque sería por encima de la tolerancia. Y un plan de uso, cuando uno lo presenta, que ya está contrastando tu rotación, tu pérdida de suelo con la tolerancia, por lo tanto no te dejaría presentar el plan de uso. Nosotros estamos en una etapa de transición hacia un nuevo visor en la cual la ventaja que tiene, que va a tener un automatismo, una automatización mucho más grande y va a permitir a nosotros aumentar la capacidad de fiscalización en la zona.

Mercedes Gelós: Claro ahí está la capacidad del ministerio para poder fiscalizar correctamente si se cumple o no esas zona.

Juan Herrera: Exactamente.

Mercedes Gelós: Ta, perfecto. La otra pregunta es ¿en qué situaciones se hace laboreo convencional, o qué porcentaje de la superficie de la cuenca hay laboreo convencional? Tengo entendido que se está volviendo bastante al laboreo.

Juan Herrera: El tema del laboreo, nosotros hemos constatado que ese laboreo, no es el mismo sistema de laboreo que el tradicional, no estamos hablando, no son todos los casos de céntricas profundas, sino de nuevas herramientas que continuamente aparecen y que principalmente lo que se está viendo que es cultivo, como el cultivo de colza que se está aumentando el área en el país, es muy susceptible a la cantidad de rastros superficiales, es muy difícil su implantación y cuanto más, vamos a decir, cuanto más desnudos el suelo mejor es su implantación. Entonces, simplemente lo que lo que hay que hacer es evaluarlo en la ecuación y si da la rotación bárbaro, y si no da, hay muchas maneras en se puede ver esa pérdida de suelo con una etapa de cultivos más protectores después o un sistema de pasturas. Pero si lo que se está viendo es que si bien no es el mismo sistema de laboreo de céntricas profundas, o todas las prácticas anteriores mecánicas que habían, si se pasan a nueva maquinaria que sí genera por suerte un poco de rubosidad en el suelo, que separa la... disminuye el riesgo de erosión, pero ta, el suelo queda más susceptible, es decir, más desnudo.

Mercedes Gelós: Ta perfecto, gracias.

No, y la última pregunta para no atomizar, es que, cuando ven una situación que no está bien, ¿como los multan o tienen una acumulación X de (no se entiende 0:34:04:1)?

Juan Herrera: Nosotros tenemos una escala en los grados, existen gravedades en cuanto a las sanciones. El 1er escalón es la no presentación de plan. La no presentación de un plan de uso es el grado grave o muy grave de la constatación del hecho, y luego a medida de eso va disminuyendo el incumplimiento. Ta, siempre se genera cuando nosotros hacemos una fiscalización y constatamos algo, se genera un acta de fiscalización y eso quiere decir que se genera un expediente y todo lo constatado tiene un grado de sanción.

Mercedes Gelós: ¿Hay seguimiento de esas cosas?

Juan Herrera: Sí.

Mercedes Gelós: Ta, bueno no pregunto más porque si no embola.

Juan Herrera: No, no, no tengo problema.

Alejandro Cairús: Una pregunta breve.

Amalia Panizza: Adelante Alejandro.

Alejandro Cairús: Cuando se habla de laboreo convencional, se hace distinción entre lo que decían recién de distintos tipos de herramientas, algo que voltee el pan de tierra o una (no se entiende 0:35:11:4) etc. Porque hay muchos tipos de labranza no química.

Juan Herrera: Claro, justamente nosotros, como estábamos diciendo hemos visto un montón de nuevas herramientas que aparecen continuamente todos los años, y depende también cuál sea el momento, donde se utiliza, el grado que tiene. Nosotros lo que vemos es la susceptibilidad con la que queda el suelo a la erosión, el riesgo que puede generar la erosión. O sea, en la ecuación universal el factor "C", si entran van a ver que está medido en diferentes...hay diferentes alternativas: la labranza profunda, el otro es el laboreo vertical. O sea, se puede estimar la pérdida de suelo en función de qué herramienta se utiliza.

Alejandro Cairús: ¿Dónde se puede ver eso online? que lo estaba buscando y no lo encuentro.

Juan Herrera: ¿La ecuación?

Alejandro Cairús: Sí.

Juan Herrera: Mirá, en la página de Facultad de Agronomía en la cátedra de suelos y aguas, hay una unidad que se llama manejo y conservación de suelos, que es un programa que se llama Erosion 6.0 que se puede descargar.

Cualquier cosa...

Alejandro Cairús: Pero el productor común y corriente que por ahí opta por no usar químicos, ¿cómo se lo instruye en un buen manejo de la tierra?

Juan Herrera: Eh no, los planes de uso los presenta un ingeniero agrónomo. El que hace...el que diagrama la ecuación, que modifica y hace un plan de usos es el ingeniero agrónomo, que tiene que evaluar la pérdida suelo, pero es el productor. El productor le transfiere al agrónomo cuál es su idea y ahí se evalúa si la pérdida da para su rotación planteada o no.

Alejandro Cairús: O sea, ¿el intermediario siempre es el ingeniero agrónomo?

Juan Herrera: Exacto.

Amalia Panizza: Registrado, ¿verdad Juan? hay un registro en el Ministerio de Ganadería...

Juan Herrera: Claro, no sólo se necesita que sea un profesional, un agrónomo. sino también que esté acreditado por Facultad de Agronomía, se hacen pruebas. En general hay tres períodos por año donde se hace una acreditación que es una prueba, que a nosotros Facultad de Agronomía nos pasa el registro de cuáles son los acreditados.

Alejandro Cairús: ¿Y todos esos ingenieros agrónomos registrados tienen el conocimiento de las nuevas técnicas que son más amigables, que son convencionales pero más amigables, más ecológicas, que de repente un arado? Para poder asesorar al productor...

Juan Herrera: Sí, sí, tendrían que tenerlo.

Amalia Panizza: Perdón, yo creo que Alejandro apunta a otro lado, acá hay que diferenciar entre el ingeniero agrónomo que puede estar capacitado en prácticas de agroecología u otro tipo de alternativas que hay más amigable o amistosa con el ambiente, que asesora el productor es uno. Y otra cosa es el ingeniero agrónomo que está habilitado frente al Ministerio de Ganadería a presentar el plan de uso y manejo del suelo. No necesariamente tiene por qué estar asesorado y en conocimiento, ¿no? lo que hace es, que se sigue una serie de procedimientos para presentar los planes de uso como explicaba Alejandro con esta ecuación, etc.

Me parece que vos capaz que apuntaba a que quizás podría llegar a ser necesario introducir alguna capacitación para aquellos ingenieros agrónomos, técnicos o productores que no estén en conocimiento de esas prácticas alternativas para que las conozca, en fin. Pero creo que eso va por otro camino, no necesariamente está ligado.

Alejandro Cairús: Claro, por ejemplo, la aparición de muchos bichos bolitas y cosas así por la cobertura, a hecho que mucha gente empiece a mover, mucha gente también ha tomado conciencia del gasto que genera los agro insumos comprados y empiezan a mover. Y eso estamos viendo, entonces está bueno asesorar a esa gente. Gracias.

Juan Herrera: Totalmente, bien.

Amalia Panizza: ¿Alguien más tiene alguna consulta?

Bueno, yo si tengo una pregunta, Juan vos mencionaste en términos generales los dos tipos de incumplimiento por decir de alguna forma, que detectan a nivel nacional. Pero focalizando en la cuenca del Río San Salvador con miras a trabajar con el sector agropecuario para mejorar los aspectos que sea necesario, en la cuenca propiamente del Río San Salvador se sigue la lógica nacional, en cuanto a que los dos temas están asociados a lo que sería, el mal, bueno, la falta de conocimiento de las buenas prácticas y la falta de registros de los planes de uso? ¿O detectan algo específico diferente?

Juan Herrera: En esta zona por suerte hubo una muy buena aceptación de presentación, o sea, una buena disposición en la presentación de planes de uso. Siempre hay alguno que no presentó el plan de uso, o alguien por fuera de la normativa. Se toman las medidas necesarias, pero por

suerte en presentación de planes de usos, tenemos un alto...como veíamos en el mapa tenemos un alto involucramiento de los productores y de los técnicos de la zona en la difusión.

En cuanto al cumplimiento, cuando nosotros hacemos las campañas de fiscalización, bueno, siempre aparecen con cierto grado de incumplimiento. Pero en cuanto a faltas muy graves en la zona, por suerte, o sea lo que estábamos hablando de no presentación de planes de uso, por suerte no son muchas ¿no? Pero siempre tenemos. No sé si te contesté la pregunta.

Amalia Panizza: Sí, sí, me comentaste, ¿entonces capaz que tendríamos que poner foco en trabajar capaz con la asociación rural o con distintos grupos de productores en la parte de buenas prácticas? Fortalecer esos aspectos, capaz.

No sé si está la asociación rural, ¿Hugo Álvarez? No sé cómo ves eso...

Hugo Álvarez: Yo lo que veo, que a veces se reitera mucha información que el productor está al tanto, y a veces se focaliza en los pocos, y en los pocos terminamos involucrando al 90% por un 5% de lo que a veces por errores o porque con los contratos de arrendamiento se cambian, o el negocio cambió, y nos olvidamos del 95% de la gente que está en buenas prácticas. Entonces, me da la sensación de que tendríamos que...sin dejar de perder el norte, empezar a sacar el cuco que nos colocan siempre en la cabeza, de decir se está haciendo las cosas medianamente mal, o se está haciendo un uso de planes que no coinciden con los manejos. Me da esa sensación. Me parece bien lo que se está haciendo y que estamos en el camino de ir concretando las cosas que estamos hoy logrando. Esta reunión que está muy buena, y me da esa sensación, me parece que está bueno seguir trabajando, pero hay cosas que tenemos que seguir en el camino, por ejemplo, el tema de las malezas que están sobre los caminos vecinales en todo lo que son los desagües, por ejemplo. Y no lo hablamos eso, que también involucra a quién es responsable sobre las malezas, todo lo que es esa red de semillas que de alguna forma terminan dentro de los campos de los productores. Entonces, como que tenemos un camino muy grande por hacer, del Ministerio, de productores, los productores quieren involucrarse, pero hay un decreto que por ejemplo dice no poder tocar lo que son los caminos vecinales con ningún producto químico, ¿cómo se hace? No se hace cargo el Ministerio, los productores no tienen la posibilidad de hacerlo porque no se puede hacer por decreto, y bueno, entonces hay varias cosas que tenemos ir involucrando a eso.

Y bueno, me queda...una cosa que anoté que creo que pregunto Mercedes, Mercedes Gelós de Dinacea. Ella preguntó quién se hacía cargo de lo de la intendencia, la ejecución de... sa parte no me quedó muy clara de los tiempos, quién se hace cargo...está Andrés Etulain hoy el nuevo Director acá en Mercedes como regional. Me parece que como que deberíamos utilizar las

personas que están y las oficinas que están instaladas para hacer un seguimiento de cosas que alguien tienen que agarrar la carpeta y seguirla. Esa sensación es la que me da como que a veces tiramos una gran idea y volvemos a hablar de la gota de agua, cómo impacta, y eso lo hablamos en el 2019. 2022, yo sé que es serio y está bien, respeto el trabajo de cada uno, pero me parece que también tenemos que respetar el tiempo que cada uno de los que estamos involucrados en esto. Entonces tenemos que ser (se cortó el audio) nada más.

Juan Herrera: Yo tengo un comentario más para hacer.

Amalia Panizza: Adelante, dale Juan.

Juan Herrera: Si, comentarios para cerrar la presentación. Necesitamos un poco más de involucramiento, yo sé que como decía Hugo Álvarez, que los productores están, muchos están al tanto de no quedarse con la minoría. Pero lo que se está viendo es que necesitamos más involucramiento de los productores. Muchos escribanos cuando se van a hacer los contratos de arrendamiento, está bueno también, escribanos que están más al tanto del tema, piden el plan de uso, porque nos pasa que muchos productores nos dicen, bueno no tenía idea del plan de uso. Y por eso un poco respondiendo a lo que decía Hugo, me parece que es muy necesario volver a transmitir el tema del impacto en la gota de lluvia y que es el problema ambiental más importante, la erosión asociada a la producción agropecuaria.

Amalia Panizza: Bien, si nadie tiene ningún comentario estaríamos pasando a la siguiente presentación de Alex.

Álvaro Pintos: No, a ver no...volviendo un poco ahí... Álvaro Pintos habla. A la presentación que hizo Juan, el comentario que hizo Hugo, y todas las consultas que hizo, que estuvo haciendo Mercedes. Yo creo que siembra directa sí, trabajo, el movimiento de suelo convencional no. A ver, una cosa va de la mano de la otra. Si nos retrotraemos a lo que fue el 2004, todo el mundo era siembra directa, fue un gran aporte del país, pero no era la panacea, ahí empezamos con todos los problemas de erosión. Ya veníamos con problemas, esto se aumentó y si, se viene estudiando. Estamos en el 2022, llevamos más de 20 años hablando de lo mismo. Se ha logrado controlar bastante, los planes de uso... yo soy un gran defensor de ellos porque organizó un poco la pelota a nivel regional y a nivel país. Pero tampoco el trabajo convencional no es malo, hay que entender un poco lo que es la microbiología del suelo, la capacidad de mineralización que tiene anualmente, y muchas veces ese rastrojo arriba, muchas veces no termina mineralizándose, o se termina lavando. Entonces bueno, si yo lo puedo incorporar al suelo es muchísimo mejor, y ahí entran los trabajos mecanizados. No estamos hablando de una labranza mecanizada y una labranza vertical de 40 a 50 centímetros, estamos hablando de una labranza

muy superficial que nos permite un poco más airear el suelo, aumentarle un poco más la densidad aparente, y eso nos va a permitir una mayor capacidad de infiltración por tiempo de concentración. Igualmente que el uso de las terrazas. Yo creo que la combinación de ambas cosas me parece bien. O sea, un poco como un comentario general. Y después está bien lo que es el respetar todo lo que sean los desagües naturales y bueno, no queda otra, hay que respetarlos. Pero se ha venido trabajando bastante bien y esta zona yo creo que la cuenca ahí del San Salvador está relativamente bastante organizada. Nada era como un comentario general nada más, como para terminar lo que fue la presentación de Juan.

Amalia Panizza: Bárbaro Álvaro, muchas gracias. Ahora sí podríamos pasar a Alex del área de Control de Insumos.

Alex Hugues: Bueno, buenos días. Voy a subir la presentación. ¿Se ve ahí?

Amalia Panizza: Sí, perfecto, se ve bien.

Alex Hugues: Bueno mi nombre es Alex Hugues, soy Director de la División Control de Insumos de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA). Les voy a presentar lo que es el proyecto de Gestión y Monitoreo de Aplicaciones (GMA). Como objetivos estratégicos la DGSA tiene el de regular y controlar el uso de los productos fitosanitarios, fomentando el uso responsable orientado a cuidar la salud humana y el medio ambiente, y a su vez contribuir al desarrollo e implementación de lo que son las buenas prácticas agrícolas.

Hay tres herramientas fundamentales por las cuales desarrolla estos objetivos estratégicos: uno es el registro de los productos fitosanitarios, ya que la DGSA es la que tiene las facultades para el registro, fabricación, formulación e importación de los productos fitosanitarios; y a su vez, a través del análisis del registro del dossier químico y agronómico se pretende demostrar que el producto es eficaz y que a su vez no representa riesgo para la salud humana, organismos no objetivos y medio ambiente en general, a través de lo que es la etiqueta aprobada. Otra forma es a través de diferentes normas, resoluciones, en el caso particular de lo que nos convoca hoy, son las distancias de aplicación a lo que son cursos de agua. Y la otra es a través de una ley que rige desde el año 2013 que no ha sido todavía de aplicación exigible, es que todas las personas físicas o jurídicas que realicen aplicaciones de fitosanitarios deben solicitar y obtener autorización de la DGSA para el ejercicio de la actividad. Eso sí se está cumpliendo, pero la maquinaria que se utilice debe contar con un sistema de geolocalización. Esta última parte es lo que se llama Gestión y Monitoreo de Aplicaciones, y hasta hoy es un programa voluntario. Pasando a cada una de las de las herramientas que les comenté, el registro comienza con la presentación de formularios y dossier técnicos, y de un proyecto de etiqueta. Luego de las

distintas evaluaciones, tanto toxicológicas, toxicología humana por parte del CIAT, la evaluación química, el análisis de laboratorio. Todo eso confluye después en una evaluación agronómica, que a partir del acuerdo generado el año pasado con el Ministerio de Medio Ambiente, se va a incluir la evaluación del riesgo ambiental en el registro de los productos fitosanitarios.

En lo que es distancia de aplicación, la DGSA bajo distintas resoluciones tiene distancias de aplicación a respetar en lo que es aplicaciones terrestres, 10 metros, y aplicaciones aéreas, 30 metros. Con respecto a esto, hay un proyecto, está en ejecución hoy, estamos midiendo el potencial que tienen las zonas buffer en la degradación de los ingredientes activos y aplicados en las diferentes chacras, y bueno, próximamente estaremos mostrando los distintos resultados. Pero a su vez, un poco uniendo lo que decía recién Juan vamos a tratar, ahora les voy a mostrar después un poco lo que son las zonas buffer, vamos a tratar de que la DGSA reincorpore en los planes de uso el respeto de esta distancia en los planes de uso, para que las aplicaciones de fitosanitarios no se realicen a menos de las distancias que están reglamentadas. Para que un aplicador, tanto de uso propio, como de servicios a terceros, pueda estar digamos reglamentado, tiene que cumplir estos cuatro requisitos: tiene que estar registrado en el registro único de operadores, tiene que tener sus equipos registrados, tiene que tener el carnet vigente, haber cumplido con el curso de manejo seguro de fitosanitarios que brinda la DGSA, y por último, tiene que haber registrado sus aplicaciones.

La DGSA, esto es una parte de Colonia, tiene que tratar de qué los diferentes rubros productivos convivan, y bueno, ahí ustedes ven rubros de predios lecheros, predios ganaderos, predios agrícolas, los puntitos naranjas son colmenas. Entonces debemos bregar por la buena coexistencia entre los distintos rubros. Y para eso se creó este proyecto de GMA a través del Banco Mundial, cuyos objetivos son brindar garantías de que las aplicaciones se hacen correctamente, o sea que cumplan las diferentes normas, con información confiable, objetiva y accesible al productor; la sociedad, la administración pública y los mercados internacionales. Internacionales que son además más exigentes en lo que es trasabilidad e inocuidad de alimentos; dar garantías de protección al medio ambiente y a la salud de la población, viabilizar la coexistencia de rubros, profesionalizar el sector aplicador de fitosanitarios. Y la idea es que con este sistema puedan anticiparse los posibles incumplimientos, y a través del mismo, también la promoción de lo que son las buenas prácticas agrícolas. Este proyecto se inicia gracias al trabajo en conjunto con la Asociación Rural de Soriano, que empezó en el año 2019 con la adhesión voluntaria de 33 empresas. ¿Cuáles son los ejes fundamentales de este sistema? Bueno, la verificación de equipos. Para poder ingresar a este sistema los equipos son verificados para qué las aplicaciones puedan realizarse de forma segura y con una distribución uniforme. Se

capacita a los operarios, y bueno, y se realiza un monitoreo de cada una de las aplicaciones en los equipos que tienen el dispositivo de monitoreos. En el año de 2019 como les comentaba, arrancamos con 33 equipos. Estos equipos son totalmente gratuitos, los provee el Ministerio a través del convenio con el Banco Mundial. Y hoy, el año pasado alcanzamos el nivel de 119 equipos, se colocan más o menos 40 equipos por año. Pero además se está en tratativas con las diferentes empresas proveedoras de equipos de pulverización, para que transmitan las tramas de aplicación directamente al Ministerio con lo que con ello vamos a tratar de aumentar estas áreas aplicadas que en el año 2021 llegamos a cubrir 543.000 hectáreas con 11.194 aplicaciones. La idea es que con estos convenios que hagamos con las distintas empresas, poder levantar las áreas cubiertas y el número de aplicaciones en las distintas áreas de cultivo del país. Este es el dispositivo que se coloca en los distintos equipos, es el que provee el Ministerio, pero ya, digamos, los equipos que proveen las empresas, los más nuevos, ya vienen con este tipo de dispositivos. Por eso estamos tratando de conveniar para que generen las tramas y las entreguen en el Ministerio. Y esto es digamos, el trabajo que hizo la DGSA a través de una cartografía muy exacta a través de bueno, de una fotografía que se hizo de todo el país, a nivel de los distintos, de todo el país que ahora no me acuerdo el nombre de la empresa que lo hizo. Pero lo que hizo la DGSA fue digamos afinar todo eso, en lo que es escuelas rurales se ajustó la distancia en función del padrón de la escuela, o sea, porque muchos consideraban que la distancia se medía desde el centro de la escuela hacia fuera, del padrón circundante de la escuela. Bueno, eso se chequeó en todo el país. Los distintos centros poblados y zonas suburbanas se adaptaron a las distintas normativas que tiene cada departamento, y el ajuste que se hizo en los cursos de agua tiene un error de 1 o 2 metros. Ahora les voy a mostrar...si me podés bajar la...voy a mostrar otra diapositiva, si me podés bajar está, voy a subir otra. ¿Se ve ahí?

Amalia Panizza: No, recién bajé la anterior, ahora tendrías que poder compartir pantalla.

Alex Huges: Dale.

Amalia Panizza: Ahora si está empezando...

Alex Huges: ¿Se ve ahí? Bueno esto es por ejemplo una zona en Colonia donde se ven las distintas zonas buffer. Acá lo más oscuro es el buffer para las zonas, para las aplicaciones aéreas, y lo más clarito es para aplicaciones terrestres, lo mismo para los cursos de agua. A partir de una nueva reglamentación que salió hace unos días, todos los productores, ya sea, los de uso propio como los que dan servicios a terceros, tienen que registrar las aplicaciones en este sistema que les estoy mostrando. Entonces, al realizar un nuevo registro como ven ahí, se marca la fecha de inicio de la aplicación, la fecha que terminó la aplicación, vamos a decir que hizo un uso propio

el productor, este es el vehículo que tiene ingresado en la DGSA, como es un equipo terrestre elimina todas las zonas buffer de los cursos...digamos, de las distintas zonas buffer de las aplicaciones aéreas; se selecciona el cultivo, vamos a elegir soja, y vamos a elegir los productos que se aplicaron, vamos a escribir un Cletodim por ejemplo; vamos a agregar la dosis, vamos a poner 500 cm³ por hectárea; agregamos y bueno, vamos a pinchar el padrón donde hizo la aplicación, que acá están...ustedes pueden visualizar que en esta cartografía están todos los padrones. Pinchamos el padrón y guardamos, y bueno, ahí tendría que aparecer un...pero no importa. Bueno aparece un pdf que ahora no sé, por algún error no aparece, un pdf con el sellito del Ministerio, aparecen todas las condiciones de aplicación de ese productor. Con respecto a los cursos de agua, lo que se está haciendo con la DGRN, se proveyó de toda estas zona buffer a la DGNR para que las contrastarán con los planes de uso. Entonces lo que pretendemos es que cada vez que un productor va a realizar un plan de uso, no puede realizar una aplicación o un plan de uso, a menos de 10 metros de los cursos de agua. O sea, si él presenta un plan de uso donde hay una chacra que está a menos de esa distancia, le va a salir una advertencia de que tiene que modificar el plan. Eso no está todavía vigente, pero la idea es a través del contraste de este tipo de matrices, darle aviso al productor de que tiene que modificar el plan. Porque si no, después va el aplicador y la chacra está sembrada hasta la orilla del curso de agua y termina aplicando cerca del curso de agua. Otra cosa que mencionó también Juan es el tema de...yo veía ahí que una de las inconsistencias más frecuentes es la aplicación de herbicidas en zonas de desagüe. También es importante considerar que si aplicamos fungicidas e insecticidas en esas zonas de desagüe, también van a llegar a los cursos de agua. Por lo que me parece que habría que también modificar la norma y prohibir ese tipo de aplicaciones en ese tipo de zonas.

Voy a salir de esta pantalla ahora, voy a volver a ésta, ¿se ve?

Amalia Panizza: Sí, se ve bien.

Alex Hugues: Bueno entonces lo que les decía acá, cada vez que el productor va a realizar una aplicación, puede ver en su chacra si está incumpliendo la norma en cuanto a zonas buffer, por lo que es una herramienta bastante eficaz y aporta al manejo preventivo de lo que son protección a las áreas sensibles. Esto es digamos lo que ve, la trama que ve el aplicador con el sistema; las rayitas verdes es el equipo aplicando, y las rayitas azules es el equipo en traslado. En este caso, acá hay una escuela rural y como ven bueno, la aplicación respetó las áreas sensibles. Y bueno ahí arriba ven que además, este sistema provee una serie de herramientas que le permiten medir las hectáreas que hizo, en qué tiempo la hizo, las dosis utilizadas, velocidad promedio, etc., etc. Además, el sistema triangula tres estaciones experimentales

meteorológicas más cercanas, lo que le permite chequear condiciones de humedad relativa, velocidad y dirección del viento y temperatura, para poder realizar las aplicaciones en los parámetros recomendados. Esto es lo que ve después el Ministerio, ve digamos el polígono de aplicación, y lo que tratamos de evaluar es ese polígono de aplicación, si generó algún tipo de conflictos, ya sea, por una zona buffer en un centro rural, o en un centro urbano, o en un curso de agua. Al registrar la aplicación digamos, contrastamos el polígono de aplicación con la aplicación en sí realizada por el sistema que vimos recién. Entonces nos queda en cada padrón como ven ahí a la derecha, el registro de aplicación con los productos que usó en cada uno de las tramas. Esto... ahora voy a salir de vuelta de acá. ¿Se ve ahí?

Amalia Panizza: Sí se ve, pero como imagen fija.

Alex Hugues: Ta, les voy a...

Amalia Panizza: Acá capaz que si quieres nos pasas después el vídeo y lo compartimos o un link donde esté el vídeo y compartimos el link, para que puedan...

Alex Hugues: Voy a tratar de ir explicándoles. Esto es un equipo de aplicación, que se está acercando a un curso de agua, cuando el barral se acerca al curso de agua le suena una chicharra que le está avisando de que está a menos de 10 metros del curso de agua. Como van a ver ahí, el aplicador corrige y la chicharra deja de sonar. Después les pasó la presentación para que la puedan ver.

Ahora salgo de vuelta de acá y me voy a la presentación. ¿Ven ahí la presentación?

Amalia Panizza: No, todavía no.

Alex Hugues: ¿No la ven?

Amalia Panizza: No, capaz que tenes que poner compartir pantalla de vuelta. Ahora estamos viendo la...

Alex Hugues: ¿Ahí se ve?

Amalia Panizza: Si pero estamos viendo lo que nos mostraste antes, el video.

Alex Hugues: Sí, sí, sí. Bueno después con las distintas aplicaciones, la DGSA evalúa cada uno de los conflictos, ya sea en centros poblados, cursos de agua, en contacto con cada uno de los aplicadores. Esto es un poco lo que fue en el año 2019 cuando arrancó el proyecto, se hizo una evaluación a través de la técnica de multiresiduos, de los productos que...de los ingredientes activos que aparecían en los cursos de agua. Como ven ahí, se encontró...digamos, estos son los

niveles en las chacras que no tuvieron detección en Glifosato, el 62% de las chacras no hubo detección de glifosato, en el resto bueno, andaban entre el 80 y 90% sin detección. Los valores máximos encontrados de los distintos ingredientes activos que ven ahí son los que están acá, en esa columna que dice valores máximos en miligramos por...esto es microgramos, perdón está mal, microgramos por litro. Y lo que tienen a la derecha es para los distintos organismos acuáticos, cuál sería la concentración letal. Y bueno, para ninguno de los casos los niveles llegan a tener toxicidad en los distintos organismos acuáticos.

¿Qué esperamos con este proyecto? que esperamos que se multiplique a nivel de todo el país. Bueno, brindar garantías de que el Uruguay puede diferenciarse por trazabilidad, inocuidad y calidad de los alimentos que produce, el cuidado y el respeto del ambiente con responsabilidad social. Proporcionar una herramienta que contribuya al uso responsable de los fitosanitarios, evaluando el uso de los mismos y fomentando la mejora en la toma de decisiones. Porque digamos, este tipo de cosas va a alimentar el registro y ahí podemos llegar a prohibir o restringir determinados ingredientes activos. También lo que pretendemos con este proyecto es una profesionalización del sector aplicador, y que además, la empresa aplicadora o el productor tengan un servicio que aporte a la gestión de su empresa, lo valore y tenga el respaldo del Ministerio ante eventuales conflictos.

Eso es todo lo que tenía, muchas gracias.

Amalia Panizza: Bárbaro, muchas gracias a ti, y no sé si alguien tiene consultas, preguntas.

¿Lizet estás sin audio? ¿Querés que leamos tus preguntas? Bueno, pregunta Lizet de León de la Dinacea, ¿dónde se midieron estos agroquímicos, en el suelo, en el agua, en qué momento respecto de la aplicación? Por ejemplo, horas, días, meses.

Alex Hugues: Eso se midió en el agua, digamos, en cursos de aguas linderos a las chacras donde se aplicaron. Se midieron a cosecha de los distintos cultivos.

Amalia Panizza: Bien, ¿alguna otra pregunta?

Mercedes Gelós: Si yo tengo una pregunta.

Amalia Panizza: Dale Mercedes.

Mercedes Gelós: Ta, en realidad me parece buenísimo esto que están haciendo, pero quería saber ahí...lo que no entiendo mucho el diálogo entre...tu mostraste una plataforma donde los aplicadores profesionalizados tienen que ingresar a una plataforma y como declarar qué aplicaron, en qué padrón, con qué dosis y todo eso. Y después, tenes por otro lado, los

aplicadores que tienen como ese GPS donde van aplicando. Todos los que declaran están siendo monitoreados? O hay algunos que sí, ahí me perdí con la conexión. Sé que entiendo que algunos sí y que tenés información cruzada...

Alex Hugues: O sea, para todos los productores la plataforma de ingreso de aplicaciones es la que mostré. Es idéntica a los que tienen el sistema de gestión y monitoreo de aplicaciones. Los equipos que hoy tienen gestión y monitoreo de aplicaciones son 119, y se van incorporando 40 por año. Y la idea es incorporar a las distintas empresas que proveen equipos de pulverización de última generación, para que transmitan directamente las tramas al Ministerio. Con eso aumentar las áreas cubiertas y el número de aplicaciones cubiertas.

Mercedes Gelós: Ta, ¿entonces como que algunos sí y tenes esa información cruzada de cuáles fueron las condiciones climáticas en el momento de la aplicación, que podes validarlo después en la oficina digamos, pero no todas?.

Alex Hugues: Exactamente, como te expliqué hoy, esto es un sistema que es voluntario, la idea del Ministerio es ir agregando ingredientes activos obligatorios para que sean aplicados bajo este sistema. O sea, todo lo que son ingredientes activos que hoy están bajo receta profesional, poder incluirlos en...que solamente puedan realizar la aplicación aquellos que tienen sistemas generados.

Mercedes Gelós: Ta, ¿y esto es un camino de que tiempo? No sé, especialmente para los insecticidas ponele, ¿cuál es el periodo estimado que piensan que pueden llegar a eso?

Alex Hugues: Digo, en la medida que se vayan incorporando ingredientes activos y que empiecen a ser obligatorios, los productores van a ir incorporando la herramienta y bueno, se supone que de acá a cinco o seis años va a ser más masivo.

Mercedes Gelós: Bárbaro, muchas gracias.

Amalia Panizza: Bien, bueno muchas gracias, no veo manos levantadas o preguntas...a ver que hay una pregunta en el chat de Lizet qué dice: ¿el MGAP tiene un programa de autocontrol de residuos en agua y biota acuática? ¿Por qué los valores reactivos encontrados en el agua pueden ser diferentes a los bio-acumulados? Y Alejandro Cairús dice, yo una pregunta. Bien vamos primero, no sé si se entendió la pregunta de Lizet, y después le damos la palabra...

Alex Hugues: No, la de Lizet no la entendí.

Amalia Panizza: Eh... bueno.

Mercedes Gelós: Creo que va en el sentido de que si bien organismos acuáticos, porque los valores, no...?

Alex Hugues: No, medimos valores en el agua. Y en un proyecto que se está haciendo, estamos midiendo valores en el campo y valores en zonas buffer para ver la degradación de los distintos ingredientes activos. Lo que estamos viendo es que la zona buffer resulta de vital importancia para la degradación de los activos antes de que lleguen al agua. Por eso insistimos que en los planes de uso tiene que generarse esta herramienta de aviso al productor, de que no puede aplicar productos o mover el suelo a menos de 10 metros de un curso de agua.

Amalia Panizza: Bien, gracias. Alejandro tú tenías una consulta que querías hacer.

Alejandro Cairús: Sí, creo que es lo que...la consulta de los análisis en aguas, a veces también está bueno el análisis en peces porque el principio activo que pueda estar en el agua quizás está en una medida aceptable, pero los animales todos, incluso nosotros, vamos guardando en la grasa sus principios activos y después se van liberando en forma lenta y nos enferman quizás dentro de 30 años.

Alex Hugues: Nosotros no, digo, no es nuestro objetivo medir los valores en peces. Hay un trabajo que se hizo con la Facultad de Ciencias y Facultad de Química en el Río Uruguay y en el Río Negro.

Alejandro Cairús: 2011.

Alex Hugues: Exacto, y ahí ves los valores que hay en los tejidos grasos, si los comparas con la toxicidad de agudas y crónicas, y me parece que tampoco arroja resultados complicados. No sé, yo lo tengo este trabajo ahí si quieres lo podemos compartir.

Alejandro Cairús: Si no, es del 2011, estamos en el 2022 ahora, capaz que estaría bueno hacer algo más en ese sentido.

Alex Hugues: Pero no, ya te digo, no es función del Ministerio el monitoreo de esas cosas.

Alejandro Cairús: Bien, capaz que una coordinación con Ministerio de Salud pública o quizás algún otro, sería interesante quizás para ver...

Amalia Panizza: Hay un grupo de trabajo que hoy justo no está acá, que es Texeira de la Facultad de Ciencias y que normalmente trabaja con estos aspectos. Justo hoy no está conectado, pero bueno sí, obviamente se pueden hacer distintas conexiones para profundizar en las tareas que no están. De cualquier forma...

Alex Hugues: Pero hay varios trabajos en el país que miden la concentración de los ingredientes activos en el agua, hay varios.

Alejandro Cairús: Después la consulta puntual...

Rafael Saráchaga: Una cosita antes de continuar, porque creo que...como representante del Ministerio de Salud Pública (MSP), creo que hay un error conceptual en lo que le compete o no por parte de Alejandro en una pregunta. Si bien esto es de preocupación a veces, debería ser no como lo expresó Alejandro quizás, quizás algo que compete a Facultad de Veterinaria el estudio ese, a Facultad de Ciencias como bien dicen y probablemente si trae repercusión a nivel de lo que es la salud humana, si compete como órgano rector al MSP. Ahora, el MSP no realiza estudios. Los estudios los realizan las instituciones a las que les compete, quizás si pueda reglamentar en concordancia con otros Ministerios algunas acciones, pero no le compete realizar los estudios correspondientes. Nosotros siempre estamos actuando sobre, eso es más, estamos en una actividad ahora que prontamente ya se va a terminar, de una investigación. Pero el MSP es rector, o sea, va al lugar donde supuestamente hay alguna implicancia sobre algo que pueda competir o dañar la salud pública, ante denuncias, se hacen las pertinencias de las solicitudes correspondientes a las instituciones que correspondan, y las instituciones que correspondan bajo la égida con sus contrapartes de Ministerios o lo que fuera, hacen unos estudios correspondientes. Pero el MSP no realiza esas investigaciones. Para que quede claro.

Alex Hugues: Una aclaración que quería hacer, este sistema de gestión dónde todo el país está con las distintas zonas buffer es único en el mundo. O sea, no existe en otro lugar del mundo que un país tenga las zonas buffer para que un aplicador en forma preventiva pueda ver si está interceptando con una zona sensible o no.

Alejandro Cairús: Pero la aclaración que hice fue respecto de algo que había dicho Lizet, pero la consulta mía era qué pasa con las escuelas rurales que tienen una puertita de costado en el cual se hace uso que el productor puede pactar con la directora en fumigar fuera de horario. Esos juegos infantiles y el patio todo queda fumigado al otro día cuando van los gurises. Eso como entra en este monitoreo.

Alex Hugues: Como ves ahí, vos tenés una zona buffer de una escuela rural. Para poder realizar una aplicación a menos de 300 metros en una zona rural, solamente pueden hacerse con aplicaciones terrestres, pero tienen que hacer una solicitud de excepción en el Ministerio de Ganadería, solamente se pueden aplicar productos de categoría 3 y 4, y fuera del horario escolar, pero no en cualquier horario, tiene que ser sábado y domingo, se tiene que dar aviso a la escuela; tiene que haber un técnico, un Ingeniero Agrónomo que constate la aplicación, y se dan

permisos por seis meses o por un año. Pero aparte, hay una página donde las maestras, los vecinos, pueden realizar denuncias, y si eso ocurre, el Ministerio concurre, si se verifica, se multa de acuerdo a la tipificación que dé el Ministerio, es el nivel de multa que se le coloca.

Alejandro Cairús: A veces en la realidad, la directora está un poco coaccionada porque o los niños trabajan, o son hijos de los peones que trabajan en esa estancia...

Alex Hugues: Las denuncias pueden ser anónimas.

Alejandro Cairús: Claro, nos han llegado pila de casos así que a veces no se animan a denunciar porque...

Amalia Panizza: Pero, Alejandro, en esos casos y por eso siempre animamos en estas reuniones a utilizar el sistema de denuncias, tanto en el MGAP como en el MA, como mencionaban en ambos casos pueden ser anónimas, y esa es la única herramienta que tenemos para poder intervenir cuando suceden actividades fuera de la normativa digamos. Y eso tiene un seguimiento, se le hace un expediente, hay una respuesta en tiempo y forma. Entonces, esa herramienta creo que la tenemos que promover, las personas que tienen esa situación que tú mencionas puedan tener acceso a la denuncia y el ministerio que corresponda, ya sea ambiente o el MGAP o quien corresponda, pueda intervenir y bueno, solucionar o dar una respuesta.

Mario Bustamante: En esos casos yo quiero hacer un comentario también. Que en el caso de que alguien constate de que eso es así, me parece que tienen también la obligación de hacer la denuncia correspondiente, porque es lo que nosotros mencionamos en el MA. La gente dice “no, porque yo me enteré de tal cosa”, ¿y por qué no hiciste la denuncia? porque justamente es parte de la responsabilidad social que cada uno tiene y más cuando uno tiene conocimiento de que hay estas herramientas, que hay estas páginas para realizar denuncias del tipo que sea, ambientales, de aguas, de cuestiones de salud. Es una responsabilidad realizar las denuncias, porque si no, no tenemos elementos para actuar.

Alex Hugues: Yo creo que digamos, con estos sistemas que creó el ministerio para protección, tanto de la salud humana, como de la ecotoxicidad de la toxicidad de un curso de agua, ahora próximamente también se va a agregar la ubicación georreferenciada de los apiarios para que cada aplicador que va a realizar una aplicación pueda ver si tiene apiario cerca o no. Entonces, este tipo de herramientas que es única en el mundo, entre todos tenemos que tratar de darle el mayor impulso para que se generalice.

Rafael Saráchaga: Sí, con respecto a eso, la Dirección Departamental de Salud de Soriano cuando ha habido alguna denuncia a nivel de los canales correspondientes de los niveles de los

ministerios que corresponda, y se da participación a alguna sospecha de algún tipo de implicancia a la salud humana, siempre se hace lo que corresponde y de manera interinstitucional. Por eso está bueno recalcar siempre que todos los ministerios, absolutamente todos, tienen sus vías correspondientes como para hacer las denuncias. El tema que a veces no hay que quedarse en me dijo, yo vi, me contaron, por miedo no digo, porque si no estamos siempre en la misma. Y hay que sobre sospechas fundadas, en cierta parte de la población, o inquietudes, hay que hacer las denuncias correspondiente. Porque además, vamos, estamos en el siglo 21, no podemos estar “ah no, yo por miedo a no decir, a decir ciertas cosas me quedo callado”. Creo que no va a por ese lado.

Es una opinión muy personal y creo que todos tenemos que comprometernos en si vemos algo o vemos alguna situación que pueda no coincidir con alguna reglamentación o normativa, o ley que haya en el Uruguay, hay que tratar de trabajar mejor.

Amalia Panizza: Bien, gracias. Yo quería llamar la atención sobre esos dos instrumentos que nos presentó el Ministerio de Ganadería recién. Bueno, sobre este del control de los agroquímicos y las aplicaciones, creo que quedó claro que es, Alex hizo mucho incapié, que es único y la fortaleza que tiene Uruguay en este sentido, y por supuesto que habrá que mejorarlo. Y algo similar por lo menos a nivel nacional, también pasa con los PUMS, es un instrumento, una herramienta de gestión, que seguramente también habrá que mejorar y bueno, ir actualizando, pero también es una herramienta en la que somos privilegiados. Mirando la región, Uruguay tienen toda una serie de instrumentos y herramientas de gestión relacionados con el sector agropecuario, relacionado con el ambiente, que por supuesto que hay que mejorar, pero también tomar conciencia de la fortaleza que tenemos en ese sentido. Me parece que era importante porque cada reunión que vamos a veces internacionales, sobre todo con Brasil, con Argentina, son temas que están presentes y los vecinos de alguna forma aún no.

Después, otro comentario menor, que nos ponía acá Lizet en el chat, pero para tener en cuenta es que, hay un estudio que se está haciendo en convenio entre el MA, la FAO, el GEF y el CURE, que es la Universidad de la Republica, sobre la biota que se mencionaba por ahí.

¿Sí?

Mercedes Gelós: ¿Puedo hacer una pregunta? No en realidad, justo en este contexto que se están haciendo, con esto que mencionó Lizet del proyecto que está haciendo el CURE, con la FAO y el MA, que van a monitorear, agua, biota, sedimentos, bivalvos y polinizadores, también se va a acoplar esto del modelo SWAT de calidad de agua para San Salvador, donde se van a incorporar algunos fitosanitarios. Yo quería saber en este sentido, si se podía contar con los

datos que tú mostraste, que se estaban midiendo en agua, como para poder contrastar los datos de la simulación, con los datos...para sumarlos a los que ya tenemos de Dinacea, para comparar los datos observados con los simulados. Si se puede acceder a esa información.

Alex Hugues: Sí sí, digo, no hay problema.

Mercedes Gelós: No porque capaz había una pregunta, como era voluntario el coso, capaz que había algún conflicto...

Alex Hugues: No no, es información que nosotros estamos mostrando sin problema.

Mercedes Gelós: Ta entonces en tal caso, yo me tendría que comunicar contigo para poder acceder a los datos.

Alex Hugues: Sí.

Mercedes Gelós: Ta, perfecto, muchas gracias.

Álvaro Pintos: Yo creo que no tendríamos que empezar a...no tendríamos que perder la perspectiva de lo que es la reunión de esta comisión ¿no? que es la reunión de la Comisión de cuenca del San Salvador. Y ver...están buenísimas las presentaciones, tanto esta, la parte de control de insumos de fitosanitarios, así como la de Juan, son dos herramientas que están en uso, se están utilizando y han sido adaptadas por los productores. Y yo creo que en base a esas herramientas empezar a programar un poco más para adelante y empezar a pasar por el cernidor y decir, de todo esto, que resultado vamos teniendo; que podemos empezar a conversar, tanto de la Junta Asesora de Riego, como por parte de las instituciones, como (no se entiende 1:35:12:4), la Asociación Rural de Soriano, o la Rural de Dolores, en decir "mirá, la idea viene por este lado, se nombraron y se citaron ahí el tema de las áreas buffer" yo creo que estaría bueno, pero habría que fijar algún criterio del área buffer de acuerdo a las subcuencas, no a la cuenca en general, sino a las subcuencas de los efluentes del Río San Salvador, y determinar qué anchos o cuántos metros o cuanto sería la incidencia como para empezar a obtener algo en limpio. Y de nuestro lado, que tenemos la posibilidad de llegar al productor, decirle "mirá, de la comisión de cuenca se viene hablando este tema, se viene instrumentando la posibilidad de hacer algo sobre esto, qué te parece, estás de acuerdo, no estás de acuerdo, tantos metros de área buffer, serán 10, serán 15, serán 20". Pero yo creo que lo deberíamos ir ajustando a subcuenca, porque no es lo mismo aquel productor que tiene un campo que da directamente al Río San Salvador y que disputa un campo que le da por poner un ejemplo, al Arroyo del Águila, o a Bizcocho, o al Magallanes o al Maciel. Yo creo que ir instrumentándolo e ir poniendo el foco un poco en eso. Están buenísimas todas las presentaciones, está claro, hoy

el productor maneja toda esta información que fue presentado, todos lo manejan, los técnicos...todos lo manejan. Bueno, yo creo que deberíamos decir “mira, en conclusión, vamos por este camino”. Porque si no seguimos hablando, presentando y discutiendo, y no nos quedamos con ningún deber.

Amalia Panizza: Bien, Álvaro, ahora después, la presentación que viene justamente es tratar de enfocar todos estos asuntos en lo que es el Plan de Cuenca (PC), por eso la importancia de que todos los actores estén relacionados con estos temas, para poder en ese PC acordar entre nosotros una serie de proyectos y obviamente dentro de esos proyectos, aspectos tan específicos como mencionábamos vos del área buffer qué bueno, que habrá que estudiar y acordar en la cuenca según las características.

Digo, creo que por ahí vamos. Me parece que estamos en la misma dirección que vos te están planteando, solamente que estamos retomando temas y quizás compartiendo información, que capaz que si todos los productores, o capaz que si todo el sector agropecuario la conoce, pero no las otras instituciones que están trabajando también en la cuenca. Entonces me parece que las presentaciones que se hicieron estuvieron muy buenas las dos, y son complementarias para la población en general que probablemente no tenga conocimiento de esto.

Tengo un par de preguntas por ahí, Alejandro quería hacer una consulta, si Alejandro dijo bien ¿verdad? quería hacer una consulta y después pasaríamos brevemente si les parece a lo del PC para ir cerrando que ya estaríamos en la hora.

Alejandro Cairús: Sí, justamente algo genérico sobre la cuenca, porque siempre hablamos del agro y la ciudad también contamina, y de hecho nosotros contaminamos. O sea, se sabe que los antibióticos de los animales pueden terminar a través de la orina en el suelo. Entonces, un par de antecedentes global, en Inglaterra se detectó en los peces nerviosos, resulta que había cocaína en el agua que iba a través de la orina de los ingleses. En Argentina, lo anoté por acá, Carbamazepina es un medicamento para la epilepsia, y en la parte de Córdoba se había detectado Viagra. Entonces, todo lo que consumen, me acordé ahora que lo vi a Rafael del MSP, todos los que consumimos los fármacos, si hay 70 principios activos en el agro usuales, imagínense todo lo que consumimos los humanos en una ciudad como Dolores, que no hace ningún tratamiento de las aguas, va todo directamente. Entonces el planteo es si no sería bueno también encarar algún estudio, capaz que el MSP sabe cuáles son los químicos más usuales en los humanos y que puede afectar a la salud ¿no? De tomar esa agua, o los peces, o lo que sea. Y bueno, empezar a analizar también por ahí, y está bueno porque siempre apuntamos al agro, y bueno, la ciudad también tiene lo suyo.

Amalia Panizza: Bien voy a compartir pantalla ahora, para rápidamente, (tenemos 15 minutos) ver algunos aspectos relacionados con cómo seguiríamos. No me voy a detener, pero porque es importante conocer que tenemos un marco normativo e institucional que de alguna forma nos obliga a las distintas instituciones a trabajar sobre la planificación de los recursos hídricos. Por eso es que hacemos un PC o ¿por qué trabajamos en un plan de cuenca? Bueno porque existe un marco normativo-institucional que nos habilita y de alguna forma nos exige que logremos obtener un PC. Eso básicamente está en la Ley de Política Nacional de Aguas (LPNA), donde el PC es uno de los instrumentos y es el propio Plan Nacional de Aguas (PNA) que establece los lineamientos que ese PC debe tener. También esta LPNA es donde están presentes las figuras de los Consejos Regionales de Recursos Hídricos y de la Comisión de Cuenca como ésta, y sus competencias. Acá lo ponía sólo a modo de recordatorio, pero es que a partir del año 2020, que ya lo saben, tenemos un Ministerio de Ambiente (MA), y en este MA es que pasaron las Direcciones vinculadas con el tema, la Dinagua que es la Dirección Nacional de Aguas que pasó con todas sus competencias igual que como estaba; la Dinama que ahora se dividió en dos Direcciones, que es la Dinacea, que es la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental y la Dinabise que es la Dirección Nacional de Biodiversidad, y la cuarta Dirección Nacional es Cambio Climático.

¿Por qué es importante este espacio y por qué es importante trabajar en el marco de este espacio el tema del PC? Bueno porque toda la normativa que les mencionaba anteriormente establece cómo debe realizarse la gestión de los recursos hídricos, y eso es una gestión integrada de los recursos hídricos, y se adopta la definición de que esa gestión integrada es un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinada del agua, de la tierra y de los recursos naturales. Y tiene como finalidad maximizar el bienestar humano de una manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. En este sentido y con la normativa y el marco institucional que tenemos, toma una relevancia muy particular, está la Comisión de Cuenca, las comisiones de cuenca, y ésta en este tema en concreto, porque nos permiten justamente, poder planificar, gestionar y articular, de manera coordinada las distintas actividades o políticas que cada una de las instituciones, ya sean públicas o privadas, o sea, ministerios o asociaciones privadas como la asociación rural, o de otros actores, nos permiten articular acciones. Entonces estos, ya les mencioné anteriormente, que bueno, son espacios que son consultivos, deliberativos y asesores, que tienen un marco normativo-institucional, y que tienen una integración tripartita con todos los actores en el territorio de la cuenca.

Acá simplemente recordar que bueno, que la Comisión de Cuenca del Río San Salvador está en un marco mayor que es el marco del Consejo Regional de Recursos Hídricos del Río Uruguay, y

simplemente recordar el marco normativo que les mencionaba y que habíamos hablado en la sesión anterior. Esto también a modo de recordatorio es cómo se integra la Comisión de Cuenca del Río San Salvador. En esta sesión y en la pasada nos estuvieron faltando algunos actores, entonces también nos quedamos nosotros con el compromiso de retomar los actores que están pendientes y actualizar los delegados.

Bueno, ya pasando al PC que es la competencia, o uno de los principales objetivos que tiene esta comisión. Recordar que ese PC tiene tres objetivos: uno es el agua para el uso humano, el otro es el agua para el desarrollo sustentable y el otro es el agua y sus riesgos asociados. Y aparte de esos tres objetivos, tiene los marcos normativos que ya mencionamos y la necesidad de articular con diferentes instrumentos de planificación, como pueden ser la Estrategia Nacional de Biodiversidad, o el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, los distintos instrumentos de ordenamiento territorial y planes sectoriales, por ejemplo, los planes sectoriales agropecuarios por ejemplo de la promoción del riego, o turísticos, o hidrovías que quizás no son de tanta relevancia en esta cuenca.

En cuanto al estado de situación, ustedes ya tienen un análisis que realizaron en las anteriores comisiones y de distintos estudios que se fueron sumando, y otros que se van actualizando o se van sumando. Entonces ya existe un estado de situación y algunas proyecciones sobre la cuenca, que por supuesto habrá que mejorar, pero digo, hay una base que está.

Después hay asuntos críticos de la gestión de los recursos hídricos, acá se mencionaron 11 asuntos críticos. Estos asuntos críticos son generales a nivel de todo el país, hay un desequilibrio entre lo que es oferta y la demanda; hay pérdida de calidad de los recursos hídricos; hay soluciones de saneamiento individual poco efectivas; hay impactos del escurrimiento de las aguas en las ciudades; hay impactos de eventos extremos, sequías e inundaciones, tanto en zonas urbanas como en rurales; hay potenciales riesgos asociados a la infraestructura hidráulica; el séptimo es normativa dispersa y desactualizada; 8º debilidad en las herramientas y los procedimientos administrativos para la gestión, información insuficiente, debilidad inter e intra institucional para la gestión integrada de los recursos hídricos, y debilidad en la divulgación; formación e investigación en la temática del agua frente a nuevos desafíos de la gestión. Esto como les explicaba es a nivel nacional, aplica para la cuenca del San Salvador, pero lo que sí sería muy bueno poder identificar en cada uno de estos puntos, los aspectos específicos relacionados directamente con la cuenca de San Salvador para acordar las actividades. En este sentido nosotros usando las herramientas tecnológicas que tenemos ahora y que...las tenemos de hace tiempo en realidad, mucho más tiempo, pero que bueno, la pandemia agilizó, les vamos a hacer

llegar un formulario, un formulario de google, donde ustedes puedan desde sus perspectivas, desde su punto de vista ampliar los asuntos críticos que ustedes creen de mayor relevancia en esta cuenca, en la institución que pertenecen y en función del conocimiento que tienen de la misma.

Y después hay una estructura de programas. Esta estructura de programas es la estructura que la normativa nos... bueno nos representa, que son diez programas. Estos diez programas están asociados, tres a lo que son el resultado que se quieren obtener, que como les mencionábamos era “agua para el uso humano”, “agua para el desarrollo sustentable” y “agua y sus riesgos asociados”. Después hay un grupo de programas que están relacionados con los productos y los procesos, y acá es donde entran las obras hidráulicas, los instrumentos de gestión, los planes de gestión integrada, y los sistemas de información y modelos. Y después hay otro grupo de programas relacionados con capacidades. Eso acá entran los monitoreos tanto de cantidad como de calidad, los fortalecimientos y las coordinaciones institucionales, y comunicación, educación e investigación. Acá tienen simplemente a modo de ejemplo, los programas y los proyectos que se establecen en el PNA, que la idea es priorizar cuáles de estos proyectos hay que ir abordando en esta cuenca. Por ahí mencionaban lo de las zonas buffer, bueno, probablemente es uno de los proyectos que hay que ir trabajando en esta cuenca. También se mencionaba lo de la producción agropecuaria sostenible, todas esas acciones que ya se vienen desarrollando también incluirlas. Y después hay otro tipo de programas que están relacionados por ejemplo, con el agua para el uso humano y acá está todo lo relacionado con el agua potable, saneamiento y el drenaje urbano. De algunos de estos aspectos que estuvo hablando Renard en la reunión anterior, de OSE. Agua y salud, que lo mencionaba también el Director Departamental de Salud, que es un gran debe, acá tenemos que trabajar y profundizar en este punto, en este proyecto. Los planes de seguridad de agua, que nos presentó OSE en la sesión pasada, no sé si recuerdan. Y bueno, después habría que ver temas puntuales que quizás no aplican tanto a esta cuenca, por lo tanto, no tendrían una prioridad, pero que tiene el marco normativo si se quiere trabajar en ello.

Y acá les comentó a modo de ejemplo, el sistema de alerta temprana de inundaciones, quizás no es una prioridad en esta cuenca, pero bueno, existe la opción de poder ir por ahí. También a modo de ejemplo, en el caso de los productos y los procesos, hay todo un tema que Mario particularmente es el referente, Mario Bustamante, Jefe Regional, que es el tema asociado a la seguridad de las represas y de las obras hidráulicas, y toda la normativa que está relacionado con eso y el estado de situación de las represas propuestas para hacer a mediano y a largo plazo. En cuanto a eso, hay un tema relacionado con la actualización de la gestión, por ejemplo, de

todos los trámites online que se pueden hacer actualmente hoy en Dinagua, también en el Ministerio de Ganadería, también en el MA, el sistema de denuncias que les mencionaba. Existe la posibilidad de trabajar sobre instrumentos económicos para la gestión, pero esto es más a una escala nacional que a una escala de cuenca, pero bueno, está la posibilidad. Después en el caso de los sistemas, de mejorar los sistemas de información, tanto ambiental como también la información hídrica, que se está trabajando a nivel nacional y se está profundizando en estos temas. El tema de los modelos conceptuales y matemáticos de la cuenca y acuíferos, y acá Mercedes en varias de las sesiones, por lo menos en la pasada y en esta, mencionó uno de los modelos SWAT que ellos están implementando, trabajando y ajustando desde la Dinacea, así que este sería uno de los...seguro de los proyectos que habría que fortalecer. La sala de situación y pronóstico que existe aquí en Dinagua, de corto y mediano plazo. Y luego en cuanto a capacidades, existe la posibilidad de trabajar en lo que los monitoreos, tanto de cantidad y de calidad, que como vimos hay que mejorarlos. En esta cuenca concretamente, si logramos concretar el tema de la estación telemétrica que se mencionaba, bueno, estaríamos contribuyendo a mejorar lo que es el monitoreo de la cantidad, y todo el trabajo que está haciendo Dinacea también para mejorar el monitoreo de la calidad del agua.

Después en cuanto al fortalecimiento y la coordinación institucional, bueno, el trabajo que hacemos en esta comisión es parte. En el programa 10, acá se puede también profundizar en distintos temas, es bastante interesante este programa porque tenemos elementos de educación para el agua en general de todos los niveles de formación; en los aspectos relacionados con la comunicación que también lo mencionaba si no recuerdo mal, en la sesión pasada de la asociación rural; y el trabajo en la promoción de líneas de investigación e innovación o en la formación de capacitación permanente de los recursos humanos. En las promociones de líneas de investigación e innovación hay temas que se pueden incluir como los que mencionaba recién Alejandro si no recuerdo mal, de técnicas alternativas en la producción agropecuaria, y lo mismo en la formación de recursos humanos, solo que quizás estos ya son niveles que se pueden tomar desde la cuenca del San Salvador pero bueno, tiene una trascendencia más a nivel general o nacional. Entonces, este sería el marco general que debería tener el PC del San Salvador, con el énfasis de que en cada uno de estos proyectos se establecen actividades y acciones, que son responsabilidad de las distintas, según en la actividad que se plantea obviamente, de las distintas instituciones que integran la comisión de cuenca y que actúan a nivel de territorio. Este es un marco general, lo que tendríamos como trabajo por delante desde esta comisión sería afinar y puntualizar en los aspectos específicos que nosotros queremos priorizar en esta cuenca del Río San Salvador. Pero este es el marco general.

Entonces, ¿cómo seguimos acá? hay una propuesta de cómo seguir, que obviamente está a consideración de ustedes, es: nosotros lo que queríamos proponer era ajustar los asuntos críticos como les decía, con un formulario de google donde cada uno de ustedes podría marcar cuáles son los asuntos críticos y la prioridad que entienden que tendría, y después lo podríamos compartir en una reunión entre todos, colectivizar y acordar; y después tendríamos que priorizar aquellos programas, y por lo tanto adentro de estos programas, los proyectos, que en el corto, mediano y largo plazo vamos a poder encarar con las capacidades que tenemos que son las que más o menos todos conocen.

Bueno y acá estaba abierta la opción de otros por si ustedes tenían otra propuesta. Me parece que esto va un poco en la línea de lo que planteaba Álvaro Pintos por ahí, y bueno, quedarían ustedes en el espacio de intercambié para ver qué opinan sobre esto, si encuentran otro camino para seguir, qué les parece, no sé está abierto el intercambio.

Rafael levantó la mano, adelante Rafael.

Rafael Saráchaga: Vos sabés que está buenísimo, y es lo que se habló la mesa pasada o la reunión pasada, sobre la enorme preocupación que hay sobre el tratamiento de aguas potabilizadas que se le otorga a la población en general. Si bien en Dolores no ha habido hasta ahora denuncia de lo que es algún brote que se tenga que estudiar o que haya llamado la atención sobre la sospecha de algún contaminante en las aguas potabilizadas, es real que la planta potabilizadora creo que está muy cercana, como se ha dicho permanentemente, a el vuelco de los efluentes del consumo humano. Entonces ahora estaba hablando con los referentes de epidemiología de la Dirección Departamental para hacer a partir del Ministerio, que nos digan de parte de salud ambiental o quien corresponda, hacer por ejemplo, un relevamiento, se podría hacer de la Dirección Departamental, siempre pidiendo colaboración a otros actores dado que los funcionarios que tenemos en la Dirección Departamental son tres personas nada más. Hacer un relevamiento de toma de muestras de agua, pedir algún laboratorio que sobre algunos temas puntuales, y digo, es obvio que infinitamente no se pueden pedir estudios, pero se pueden pedir con algunos que sean sospecha de que puedan inferir en la salud humana, y hacer un relevamiento para presentar en alguna próxima reunión acá en lo que es la Dinagua, sobre los contaminantes de uso humano, en este caso de drogas que puedan ser relevantes para el monitoreo en las aguas que se le vierten a la población como agua potabilizada. Creo que estaría bueno eso por la pregunta sobre todo que planteaba ahora, y lo que había dicho Alejandro Cairús hace un ratito, sobre los estudios que se han hecho en otras partes del mundo. Pero bueno, particularmente algunas cosas. En lo que respecta a animales y

eso bueno, vuelvo a repetir eso quizás corresponda a otra parte de la función pública o de algún otro Ministerio.

Mario Bustamante: Yo tengo una consulta al respecto, yo he escuchado muchas veces preocupación por la ubicación de las tomas de OSE o por la calidad del agua, pero a veces creo que tenemos que poner las cosas en su justa medida, y no creer en lo que le llaman en otro lado “las fake news”, porque evidentemente yo noto que la población en general escucha lo que dicen los profesionales y lo toman con relativa importancia. ¿Qué quiero decir con esto? muchas veces escucho que cuando alguien tiene algún problema estomacal, los médicos le dicen que no tome agua de OSE y que tome agua embotellada, y nosotros hemos constatado que las embotelladoras de agua en algunos casos, le roban agua a OSE, la mezclan con agua de un pozo que no sabemos la calidad del agua, la embotellan, la venden. Hay denuncias y eso está constatado, y no sé por qué se ha creado todo ese mito alrededor del agua potable. A mí realmente me preocupa porque que lo diga la población común y corriente puede ser un tema de mala información, pero que lo digan profesionales realmente es preocupante. Porque lo dicen sin ningún tipo de argumento, simplemente porque escucharon por ahí. Y eso me gustaría de alguna manera dejarlo claro en esta reunión, nosotros hace tres años tuvimos la exposición de la técnica de OSE anterior, y ella fue muy clara respecto a la calidad del agua que OSE brinda en la ciudad de Dolores y en la zona, y yo veo que esos, digamos mitos urbanos, se siguen de alguna manera reproduciendo, y lo que me preocupa es que digan profesionales. Puedo entenderlo de alguien que no tenga estudio verdad, pero...

Rafael Saráchaga: Exactamente, digo, la verdad que es, bueno, todos conocemos lo que es la inmediatez de la información y que todos somos técnicos en esto, digo, lo vimos en la pandemia, que todos creímos que todo el mundo era técnico en todas las cosas. Digo, es una realidad, eso es un corrillo que se escucha permanentemente en la ciudad de Dolores, y la realidad es como vos decís, a veces la gente repite cosas que muchos profesionales quizá lo repiten. Uno está cansado de escuchar a veces a colegas, pero bueno, cada colega sabe a su respecto como quehacer y profesional, decir o hacer. Uno escucha a veces a colegas, cuando hay gente con cuadros gastrointestinales o lo que fuera que le repiten “bueno vaya y compre algunas marcas de elementos hidrantes que todos conocemos de diferentes colores” y en vez de o decirle que tomen agua potabilizada de la canilla. El agua potabilizada de la canilla es como vos decís o la toman de pozos de agua de OSE o algunas embotelladoras de agua también tienen pozos semisurgentes, o directamente la mezclan y la venden como carbonatada, como soda o como botella sin gas, pero la realidad es que es la misma agua. Entonces, hay cierta...digo, a veces uno no quiere ser demasiado duro pero, hay cierta tendencia a inculcar que el agua

permanentemente está contaminada, que tiene esto, que es mala, que no sé, qué que no sé cuánto, y particularmente a veces, no está fundada en estudios científicos. Lo vuelvo a repetir, hace poco tuvimos una denuncia nosotros, se hicieron los estudios correspondientes, y la realidad es que de los cuadros que denunciaron al MSP de que la población rural y una escuela estaba con problemas gastrointestinales y probablemente podría ser por los pozos de agua, o por el agua que se le vertía; no acotó, ni dio ningún resultado negativo con respecto al estudio de las aguas. Entonces, creo que el estado, todos los estamentos que estamos involucrados, debemos tener una viva voz, a veces claro, es más fácil y más rápida la corriente de hacer quizás alguna alerta sobre alguna situación, y muchas veces es como tú decís, no está fundada o no está bien documentada en un estudio científico que diga, “bueno, esto está cerca de tal cosa y bueno, tiene este resultado, pero está basado en un estudio de relevancia”. Pero a veces es como vos decís, y es a veces también difícil luchar contra molinos de viento. Pero bueno, hay que seguir por ese camino porque es el camino que hay que tomar. Me parece que es lo adecuado.

Y es real, ahora yo no voy a poner a defender el colectivo médico, que es lo que dice, porque cada uno en nuestra profesión como profesionales y como libres pensadores, creo que cada uno tiene que ser responsable de lo que diga o lo que haga como profesional. Si ya es a la parte médica a la que estabas refiriéndote, pero si es real que muchos tienen esa tesitura.

Amalia Panizza: Bien, está Hugo Álvarez con la mano levantada.

Hugo Álvarez: Si, la levanté para dar un mensaje que...la información que llega de otros países, como Nueva Zelanda por ejemplo, en el cual quien dirige y canaliza la opinión pública es el gobierno. Por un lado la parte productiva, que se queja de la contaminación de la ciudad, por otro lado la ciudad que se queja de la contaminación de la parte de los productores en la parte agropecuaria, eso es casi la norma en el mundo. El tema de esto es cómo comunicamos, cómo informamos a la población. Si la parte ministerial tiene las cosas claras y creo que esta reunión de cuenca, por la sensación que me da, y toda la participación de todas las partes que estamos involucradas hoy, es un norte a ser parte del ejemplo del resto de las cuencas que están a nivel nacional, creo que ese es el camino a que el ministerio sea parte de la norma, y no estemos comunicando cada una de las partes su opinión. Si está bien que lo tenga, por algo estamos acá, estamos opinando y hoy me están escuchando a mí como a Álvaro Pintos que integra la Rural de Soriano. Creo que el norte es, vamos a tener esa continua información de quejas de la parte agropecuaria, que en el primer mundo también las ciudades se quejan de la parte agropecuaria. Ahora, a la hora en la mesa del mediodía, lo que se come es comida. Entonces esa comida salió

de agua, no hay forma, vivimos de eso. Entonces, pero vivimos de eso la ciudad, como los productores, los productores necesitan de la ciudad y la ciudad necesita de los productores. Entonces creo que lo que estamos haciendo es el camino, la cuenca del San Salvador es parte de eso, y coincide que tenemos una ciudad como Dolores al final de la cuenca, nada más y nada menos, en el cual esa ciudad vive de la parte agropecuaria indiscutido. Entonces como que de alguna forma estamos todos involucrados en esto. Era ese el mensaje.

Amalia Panizza: Bárbaro, muchas gracias. Hay dos temitas más en el chat, bueno varios, por ahí preguntaban de Control de Insumos, cómo nos hacen llegar las presentaciones. Bueno las presentaciones nos las hacen llegar al mail donde recibieron la invitación y si es posible en pdf con la menor carga posible, digamos en cuanto a que pese lo menos posible. Y nosotros lo vamos a distribuir a todos. Y aparte quedan disponibles en la página del MA en la sesión que corresponde a esta, que es la 5° de San Salvador, para que cualquier persona pueda acceder a esta información si lo requiere.

Por otro lado, Alejandro Cairús preguntaba cuántos principios activos se buscan en el agua, para decir si es inocua. Eso bueno, quizás no es para este momento porque estamos cerrando, pero capaz que lo podemos retomar para las otras reuniones. Lo que sí a aclarar, un poco la misma lógica que estaba mencionando, que la OSE y el agua potable que llega a los diferentes hogares debe ser el agua más controlada en cuanto a sus parámetros porque tiene, un control interno que realiza OSE para asegurar que el agua es potable, la que llega a los distintos hogares; y aparte tiene el control de la URSEA también que es un control digamos externo, que se realiza para comprobar que los parámetros sean los adecuados. Otra cosa es lo que puede pasar después, porque puede llegar a un tanque que no está limpio, los que tenemos en nuestras casas o en la escuela o en fin, y bueno, ese es otro tema que también hay que tratarlo, porque no es menor, pero bueno, es otra la responsabilidad que tendríamos ahí.

Y por ahí mencionaba también Alejandro otra cosa diferente, es la contaminación de las fuentes de agua. Pero el agua que distribuye OSE es absolutamente potable, y cuando no lo es porque hay algún problemita en el suministro, se alerta inmediatamente a la población.

Después Lizet preguntaba si el mecanismo del cuestionario que estábamos hablando de los temas prioritarios, si podríamos validarlo en una reunión. Que si, esta es la idea, que nosotros le enviamos a ustedes para que lo puedan analizar en sus distintas instituciones, charlar con sus socios u otros técnicos que tengan, y después recogeríamos todos esos insumos y en una, obviamente en una comisión en otra sesión, estaríamos validando eso, los asuntos críticos. Y también estaríamos poniéndonos de acuerdo sobre los proyectos a priorizar, por lo menos en el

corto, mediano y largo plazo. Yo entiendo que todos son importantes pero bueno, hay que definir alguna priorización porque los recursos de las instituciones no son infinitos.

Y por ahí estaría más o menos lo relacionado con esta sesión.

No sé si alguien tiene algún comentario, pregunta o duda.

Acá aclara Leonardo Renard de OSE que los parámetros que debe cumplir el agua potable están definidos en la norma 1833.

Si nadie tiene ningún comentario entonces Mario Bustamante que es el jefe regional de la Dinagua, de está oficina regional estaría a cargo del cierre.

Mario Bustamante: Si, lo que les propongo es para aproximadamente tres meses, realizar la próxima sesión, si consideran que la fecha es oportuna, porque ahora tenemos un poco de tarea, que sí o sí la tenemos que hacer en los próximos dos meses. No se Amalia cómo te parece el calendario.

Amalia Panizza: Nosotros con la carga que tenemos, que a mí me digas tres meses me das respiro. Pienso que igual es, quizás podríamos hacer un esfuerzo por sesionar antes, porque para la comisión...para la carga que tenemos nosotros está bien porque somos pocos y tenemos muchas comisiones abiertas; pero me parece que para la comisión capaz que convendría aunque sea una reunión más corta en el corto plazo para no dejar pasar tanto tiempo, porque viste como que se van enfriando los temas. Capaz que podemos hacer un esfuerzo de sesionar en dos meses, vemos.

Mario Bustamante: ¿Agosto?

Amalia Panizza: Ponele, sí. No sé qué opina el resto, porque nosotros tenemos tarea pero el resto también. No sé cómo ven...

Álvaro Pintos: No yo creo que todos tenemos tareas, pero tampoco podemos perderle el hilo y si lo dejamos a muy largo plazo, capaz que nos vamos olvidando. Yo creo que estaría bueno por lo menos cada dos meses.

Hugo Álvarez: Dos meses.

Mario Bustamante: Sí, hay un comentario de Lizet de León que menciona al cuestionario para definir los temas prioritarios, que los estemos enviando para que todos respondan. Así que si les parece entonces, definiríamos la última semana de agosto que sería la del 22 al 26 de agosto, ¿les parece bien?

Rafael Saráchaga: 23 de agosto, martes.

Mario Bustamante: Yo no les puedo confirmar a priori porque tengo algunas cuestiones de agenda que organizar, pero me imagino que no habría inconveniente esa semana.

Amalia Panizza: Sí, fijemos esa semana Mario y después sobre la fecha vemos.

Mario Bustamante: Si, porque además también de alguna manera estamos comprometiendo a la dirección y no sabemos que cuestiones de agenda hay, pero definimos entonces esa semana. Y bueno estamos disponibles cualquier consulta que quieran hacer, cualquier sugerencia, cualquier comentario lo hacen llegar a mi o a Amalia o a los que estamos de parte del ministerio organizando. Buenos muchas gracias a todos por su participación.

Rafael Saráchaga: Una pregunta, ¿los formularios a la brevedad podrían estar enviándonos así ya le podemos entrar a eso?

Amalia Panizza: Sí, la idea es que la semana siguiente... hoy estamos a jueves verdad, nosotros tenemos mañana Río Negro así que esta semana no se los prometemos porque no va a ser posible, pero la semana siguiente sí estarían recibiendo el formulario. Otra cosa importante Rafael también, es que hay un correo que mandamos, que está triangulando Dinagua con OSE por el tema de las escuelas rurales, que si bien no está dirigido en esta cuenca, ¿general no? Tenerlo en cuenta...

Rafael Saráchaga: Si, si, nosotros justamente digo, podrán ver allí a Mariela Guerein que es la referente de epidemiología, respecto a ese correo, que quisimos comunicarnos con la gente que nos dijiste, no hemos podido. Pero bueno, tenemos todo un relevamiento y todo un estudio realizado sobre eso, y bueno, si a alguna institución le servía, pero no es para una presentación abierta dado que es un estudio que está a nivel del ministerio. Eso se subió y bueno, está todo a nivel del ministerio ya realizado, lo que compete a la denuncia que tuvimos y cuando se hizo en tiempo y forma, creo que fueron cuatro días, que ya nos pusimos a trabajar en eso. Pero siempre hemos tenido la colaboración de todos. Digo, a ver, cuando se le solicitó a la parte de intendencia o a lo que es la parte de OSE siempre estuvo al lado nuestro y bueno fueron los que hicieron la mayoría del trabajo porque son a los que uno les pide la situación. Y si amerita, si alguien, alguna institución o algún ministerio lo necesita está a disposición.

Amalia Panizza: Bien, bárbaro. Bueno muchas gracias a todos.

Mario Bustamante: Muchas gracias y estamos en contacto.