


**Finding innovative solutions
for water scarcity in
Southern Europe.**



PROGRAMA WEBINAR 16 de diciembre 2020

El agua como recurso esencial para la vida

El reto de la escasez de agua en: sector agrario, gestión forestal sostenible y humedales frente al cambio climático. A lo largo de 3 sesiones se expondrán diferentes problemáticas mecanismos y herramientas para la toma de decisiones en estas temáticas estratégicas.

La escasez de agua en el sector agrario frente al cambio climático

09:30 “Escasez de agua. Técnicas para su detección y posibles soluciones agronómicas”. Diego Intrigliolo. Interreg SUDOE Climalert, Consejo Superior de investigaciones Científicas



09:50 “Escenarios de cambio climático en España” Mónica Sánchez Bajo. Oficina Española de Cambio Climático. MITECO.

10:10 “¿Cómo adaptar los cultivos al cambio climático cuando el agua es escasa?”. Margarita Ruiz Ramos. Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales. UPM

10:30 “Mecanismos y herramientas para la toma de decisiones en el sector agrario frente a la escasez de agua. AWA online tool. LIFE AgriAdapt” Jordi Domingo Calabuig FGN

10:50 “Nuevas herramientas para la gestión sostenible del agua en la agricultura: AWS y Water Risk Filter” Rafael Seiz. Programa de Agua de WWF España.

11:10 Preguntas, debate y participación de la audiencia



Conclusiones de la Sesión “La escasez de agua en el sector agrario frente al cambio climático”

LA ESCASEZ DE AGUA EN EL SECTOR AGRARIO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

“Escasez de agua. Técnicas para su detección y posibles soluciones agronómicas” Diego Intrigliolo. Interreg SUDOE Climalert, Consejo Superior de investigaciones Científicas

La agricultura es el principal sector en **consumo de agua** con un 60%, detrás de industria (22%) y servicios (18%). La productividad del agua es mucho menor en el sector agrario que en el resto de sectores y por tanto frente a recursos limitados, la agricultura tendrá menor prioridad en el reparto del agua.

El **rendimiento** de los cultivos disminuye a medida que decrece el consumo de agua por evapotranspiración. Hasta los 90 las políticas hídricas se encaminaban a tener mas recursos hídricos, y hoy se centran en eficiencia y en optimización

Para **detectar sequía** siempre se ha medido el potencial hídrico de las plantas. Es el indicador fisiológico de referencia para conocer el estado hídrico de las plantas, es como tomarse la tensión en el cuerpo humano. Pero supone ir a campo y medir.

Los avances han permitido que con **sensores y por satélite** se pueda obtener información en abierto y gratuita sobre datos de vegetación. El proyecto Interreg “ClimAlert” está trabajando en averiguar el nivel de estrés por escasez de agua de determinados ecosistemas. ¿Qué busca la ciencia? Un **indicador sencillo que permita medir la humedad del suelo** y el potencial hídrico para obtener una fórmula de detectar la sequía ambiental de forma remota y a gran escala.

Además de detectar el estrés desde la ciencia se busca **aportar soluciones a los agricultores**: ej. cuantificar el balance hídrico de un huerto. Calcular cómo se mueve el agua en el cultivo y cómo se traduce en producción y así se puede ahorrar y ser más eficientes.

Las investigaciones que se realizan en cultivos en este sentido responden a cuánto, cuándo y cómo regar. Debemos entender no sólo cómo puede usarse el agua a escala de explotación sino también a escala de paisaje (de cuenca hidrográfica).

El riego eficiente - de precisión - ahorra agua a escala de parcela para conseguir un ahorros netos a escala de cuenca hidrográfica. Hay que ser eficientes, sí, pero hay que reducir el volumen que usamos con otras técnicas agronómicas

Con técnicas como riego deficitario controlado (permite reducir los aportes entre un 5 y 7% de media entre varios cultivos, sin reducir el valor económico de la cosecha), o riego subterráneo.

Ante la pregunta de la cobertura vegetal del suelo como solución, Diego Intigliolo no tiene una respuesta positiva o negativa, está en investigación, y no se tiene claro en qué climas puede usarse ya que con manejos adecuados parece que tiene más efectivos positivos que negativos (no sólo en materia de agua sino a nivel más holístico)

Sobre calidades de agua hasta ahora Diego no ha trabajado con agua de mala calidad. En condiciones de mala calidad del agua el manejo del riego es distinto, los resultados de riego deficitario podrían variar.

Conclusiones de la Sesión “La escasez de agua en el sector agrario frente al cambio climático”

“Escenarios de cambio climático en España” Mónica Sánchez Bajo. Oficina Española de Cambio Climático. MITECO.

Cómo podemos responder a la pregunta de qué va a ocurrir con la escasez de agua en el contexto actual. Tenemos algunas pistas, aunque es difícil de responder.

Presenta los escenarios del PNACC, en uno de sus ejes se identificó la generación de estos escenarios como fundamental para saber cómo afectará a los distintos sectores. Recientemente se ha aprobado nuevo plan nacional de adaptación al Cambio Climático 2020-2030 que identifica 18 ámbitos de trabajo en los que el cambio climático es fundamental y entre ellos clima y escenarios climáticos. Otras líneas del Plan recogen también la temática escasez de agua o agricultura.

Se centra en las proyecciones de CC regionalizadas. La AEMET es fundamental porque desarrolla los escenarios, también participan otros centros del CSIC y otras entidades como la OECC que conecta necesidades de usuarios con desarrollos tecnológicos y científicos.

Mónica presenta los escenarios (según diferentes niveles de concentración de GEI en la atmósfera) y visores que están disponibles en la plataforma ADAPTECCA. Ofrece información de **escenarios de cambio climático regionalizados** con una resolución de **10 km**.

Variables relacionadas con la escasez de agua se pueden comparar con el escenario de emisiones medias y el de emisiones muy altas datos. Permite ver datos según estación del año y por área geográfica.

En definitiva, el visor de AdapteCCa es una herramienta muy potente y unifica toda la información relevante sobre escenarios de cambio climático en España, es uno de los visores más relevantes en el ámbito de la UE. Se ha trabajado junto con Portugal y el trabajo de ambos países en cambio climático se está coordinando.

“¿Cómo adaptar los cultivos al cambio climático cuando el agua es escasa?”

Margarita Ruiz Ramos. Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales. UPM

En la Región Mediterránea se prevé mayor escasez de agua que en otras regiones en un marco de cambio climático. Se está empezando a hablar del agua como un bien económico, pero más allá de lo que llueva en el resto de efectos del cambio climático también interviene el agua. Puede reducir la productividad de un cultivo porque el periodo de crecimiento de la planta es cada vez menor.

La cuenca Mediterránea es una de las que sale peor paradas. Además del estrés hídrico, hay eventos de cambio climático que se asocian, olas de calor y sequía, que juegan un papel fundamental en la producción agraria. No cultivamos especies resilientes al clima. La adaptación estabiliza rendimientos y permite la eficiencia en el uso del agua. Cambiar cultivos y rotaciones, cambios de variedades; cambios en el manejo de suelo, del cultivo y del sistema agrícola: agua, densidad, N, fechas labores, riego suplementario/deficitario, pronóstico de cosechas, adaptar los seguros agrarios, etc.

Se está trabajando en testar especies frente a sequía y calor, es decir, variedades de ciclos más largos, más resistentes a sequía y olas de calor en el caso de cereales. Y cómo combinarlo con ciclos de cultivo, y con opciones de riego y manejo. Las más prometedoras son trigos de invierno con riego suplementario y siembras tempranas. O trigo de primavera en secano con riego suplementario. Pero en cualquier caso hay que cambiar cómo se riegan los cultivos y dónde. No estamos siendo suficientemente eficientes.

Conclusiones de la Sesión “La escasez de agua en el sector agrario frente al cambio climático”

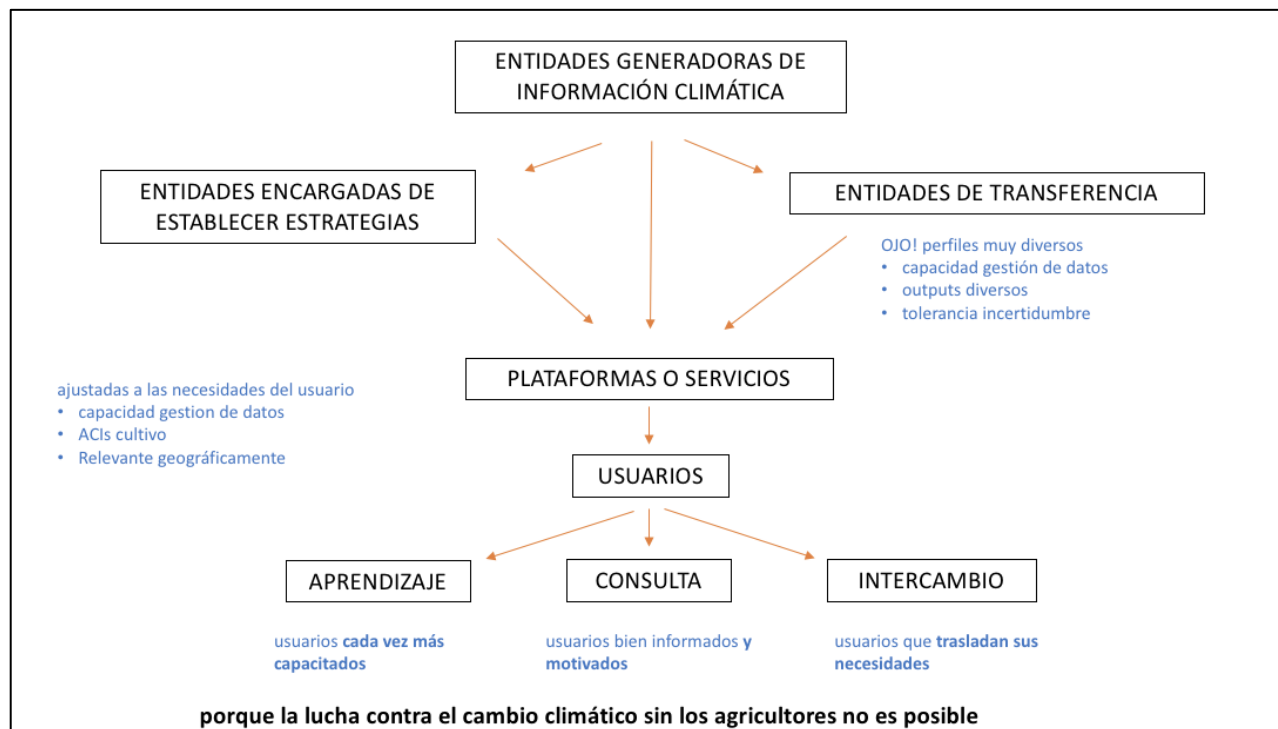
Otros estudios han incidido en formas de cultivo que se deben hacer o evitar. Ej. se han estudiado medidas como rotaciones o no laboreo. El riego deficitario en el futuro próximo aumenta un 21% el rendimiento, pero a costa de un aumento del 69% del agua de riego.

Además, las medidas de riego también afectan al cambio climático en el sentido de que diferentes dosis de fertilización, métodos de riego tienen un impacto en cuanto a mitigación. A veces los objetivos están contrapuestos porque las medidas de adaptación suponen emisión de GEI y van en contra de los objetivos de mitigación.

La adaptación es posible, aunque requiere mucho trabajo, tiene que ser local y dinámica pero siempre tender a una mayor eficiencia.

“Mecanismos y herramientas para la toma de decisiones en el sector agrario frente a la escasez de agua. AWA online tool. LIFE AgriAdapt” Jordi Domingo Calabuig. Fundación Global Nature

La información q recibimos no está clara. El sector agrario está tremendamente preocupado



Hay que conectar la información climática con los usuarios, a tres niveles: para el aprendizaje, para consulta y para el intercambio de información entre entidades de transferencia y usuarios de la información, es decir, para trasladar las necesidades del sector. Hay que conectar los sectores que aparecen en el gráfico abajo (agricultores y ganaderos) con los de arriba (ciencia, administraciones, centros de investigación).

La usabilidad de las herramientas de cambio climático debe facilitarse y es especialmente importante digerir la información pensando en quién debe usarla para tomar decisiones. En las herramientas creadas en #AgriAdapt se ofrecen datos de parámetros críticos para diferentes cultivos. Además, ofrece soluciones para que los cultivos puedan ser más resilientes frente al cambio climático. Se sugiere navegar a los participantes en la herramienta para descubrir todas las posibilidades que ofrece: <https://awa.agriadapt.eu/es>

Conclusiones de la Sesión “La escasez de agua en el sector agrario frente al cambio climático”

**“Nuevas herramientas para la gestión sostenible del agua en la agricultura: AWS y Water Risk Filter”
Rafael Seiz. Programa de Agua de WWF España.**

Contexto: estamos devorando el planeta. El Informe Planeta Vivo 2020 indica que el efecto que tenemos sobre las poblaciones de especies de nuestro planeta es devastador. Tenemos que cambiar la forma de producir, y aprovechar nuestro potencial como consumidores. El reto es hacer compatible conservación de especies y producción.

El estándar AWS (International Water Stewardship Standard) quiere generar beneficio social y ambiental a nivel individual (de cada productor) pero también a escala de cuenca. La custodia del agua busca entender el contexto geográfico (social, cultural), evaluar riesgos y problemas con el agua y emprender acciones para solucionar y mitigar problemas e impactos, e influir en las estructuras y gobernanzas del agua.

El proyecto ZITRUS usa el estándar AWS para trabajar con cítricos en Sevilla y a nivel de comunidad de productores se están tomando decisiones conjuntas, y acciones colectivas para abordar retos comunes.

El supermercado alemán EDEKA, la organización de conservación de la naturaleza, WWF y la empresa agroalimentaria Naturgreen (Iberhanse), han llegado a un acuerdo para mejorar en los próximos años la sostenibilidad en el cultivo de cítricos en la finca Esparragal, en Gerena (Sevilla). El reto es grande porque en determinadas zonas donde el riesgo hídrico es muy alto y la oferta de recursos es limitada y generará conflictos de intereses.

La regulación, los planes hidrológicos, y otras políticas que afectan al riesgo hídrico, generan y generarán situaciones de mucho conflicto.

Hay riesgos ligados a las tradiciones y usos de espacios naturales. La herramienta Water Risk Filter trata de poner en cifras (€) a los riesgos a nivel de cuenca y para diferentes sectores productivos.

Sobre los mercados de derechos de agua en España (basada en la pregunta sobre cotización en bolsa) las experiencias previas en la cuenca del Guadiana demostraron que puede ser un desastre. Los instrumentos económicos en la gestión de un recurso público que es de todos debería partir de un proceso de gobernanza.