Respuesta a la consulta pública sobre las inundaciones en Valencia, presentada por la Asociación nacional de Agricultura Regenerativa, inscrita en 2013 en el Registro Nacional de Asociaciones (Grupo 1, Sección 1, no 602731), con NIF G66010430

Una nación que no planifica inteligentemente
para el desarrollo y protección de sus preciosas aguas
estará condenado a marchitarse por su miopía.
Las duras lecciones de la historia son claras,
y están escritas en las arenas desiertas y en las ruinas de civilizaciones otrora orgullosas.
~Lyndon B. Johnson (1908–1973)

Introducción

Las inundaciones de octubre de 2024 en Valencia fueron **consecuencia de la creciente vulnerabilidad de la región a la intensificación de los ciclos de inundaciones y sequías, impulsados por el uso intensivo de las tierras agrícolas**. Las respuestas a esta situación deben abordar no solo los impactos inmediatos, sino también las **formas de gestión del territorio más sistémicas y estructurales, que determinan cómo los paisajes responden al agua**.

Una **transición hacia formas de agricultura regenerativa es la estrategia basada en la naturaleza más rentable, localmente apropiada y eficiente** para reducir la exposición, la vulnerabilidad y la peligrosidad de futuras inundaciones y sequías en Valencia.

Desde nuestra perspectiva, es importante señalar que la propuesta actual del PGRI no aborda suficientemente los **factores sistémicos**. La agricultura intensiva ha afectado significativamente la capacidad del paisaje para absorber y drenar el agua eficazmente. [1]

[1] Informe P87 PGRI

La **labranza generalizada, la eliminación del ganado y la pérdida de cobertura vegetal han contribuido a la compactación del suelo, la erosión y el colapso de la función de esponja del paisaje**. En conjunto, estas condiciones degradadas **amplifican los impactos** de las inundaciones, acelerando la escorrentía y la pérdida de suelo, lo que provocó la devastación de octubre de 2024.

Si no se reconoce el **papel de los paisajes agrícolas degradados en la intensificación del riesgo y los impactos de las inundaciones**, las políticas y la infraestructura serán **reactivas en lugar de preventivas**. El informe del PGRI identifica la agricultura intensiva como causa, pero omite las formas regenerativas de agricultura como solución, dado que mejoran la estructura del suelo, la infiltración y retención de agua, así como el drenaje y la mejora del ciclo del agua en general. Apoyar la agricultura regenerativa mediante inversiones específicas, asesoramiento técnico y marcos legales y fiscales apropiados, puede generar múltiples beneficios a largo plazo: adaptación climática, reducción de sequías e inundaciones de menor intensidad, seguridad hídrica, resiliencia económica rural y regeneración del paisaje.

La propuesta actual identifica correctamente la capacidad de retención de agua del suelo como clave para reducir el riesgo de inundaciones en la zona de Valencia. Reconstituir el carbono del suelo, mantener las raíces vivas, asegurar la cobertura vegetal durante todo el año y reintroducir el pastoreo planificado, son técnicas de los sistemas de gestión regenerativa que aumentan la infiltración y retención de agua [2], ralentizan la escorrentía superficial y reducen la probabilidad de erosión destructiva. [3] Con el tiempo, estas prácticas también contribuyen a la restauración de los ciclos hídricos locales y regionales [4], reduciendo el riesgo de sequía e inundaciones [5] y restaurando la función hidrológica del suelo. [6] Los sistemas regenerativos gestionados adecuadamente además reducen los costos de los insumos y mejoran el rendimiento de los cultivos, lo que se traduce en una mayor rentabilidad de las fincas agrícolas y una mejor calidad de vida para los agricultores, lo que favorece el relevo generacional y consolida la población rural.[7]

Existen numerosos ejemplos de la resiliencia de los sistemas regenerativos, algunos de ellos en el contexto de Valencia. **Invitamos a ver este breve vídeo** , grabado poco después de las inundaciones de octubre de 2024, que muestra la enorme diferencia en el impacto hídrico entre las tierras de cultivo regenerativas y las tierras de cultivo tratadas con labranza y suelos desnudos, en la finca de l'Algoder y sus alrededores, en Montroi, Valencia [8]. En este ejemplo, se hace un pastoreo dirigido de ovejas en parte de un viñedo para crear un sistema de producción agrícola con un ciclo completo de nutrientes, lo que mejora la actividad biológica del suelo y

[2] Henriette I. Jager, Esther S. Parish, Matthew H. Langholtz, Anthony W. King, Plantas perennes en zonas inundables de paisajes agrícolas: una estrategia de adaptación climática, *BioScience* , Volumen 70, Número 4, abril de 2020, páginas 278-280, (ENLACE)
[3]Marley, CL, Fychan, R., Davies, J. W., Scott, M., Crotty, F. V., Sanderson, R. y Scullion, J. (2024). Pastizales y mitigación de inundaciones: Los forrajes contrastantes mejoran las tasas de infiltración de aguas superficiales. Science of the Total Environment, 951, 175598. (ENLACE)
[4]Millán, MM (2014). Eventos hidrometeorológicos extremos y predicciones del cambio climático en Europa. Journal of Hydrology, 518, 206-224. (ENLACE)
[5]Rhodes, CJ (2017). El imperativo de la agricultura regenerativa. Science Progress, 100(1), 80-129. (ENLACE)
[6]Mauser, W. y Bach, H. (2009). PROMET: Modelado hidrológico distribuido a gran escala para estudiar el impacto del cambio climático en los caudales de las cuencas hidrográficas de montaña. Journal of Hydrology, 376(3-4), (ENLACE)
[7]Estudio EARA
[8]Vídeo de YouTube

la absorción de agua. Ese [vídeo], con imágenes tomadas días después de las inundaciones, muestra cómo **las tierras de cultivo regenerativo no sufrieron un impacto visible de la inundación**, mientras que los viñedos que fueron arados de manera más convencional sufrieron una grave erosión y destrucción del suelo.

Ocho meses después, de nuevo grabamos imágenes en esos mismos puntos, y pudo comprobarse que los impactos perduran e incluso empeoran debido al manejo convencional posterior, mientras que las zonas pastoreadas y manejadas regenerativamente están en óptimo estado. **Invitamos a ver este otro breve [vídeo]** que acabamos de publicar cubriendo esta actualización con imágenes tomadas en Junio 2025.

Además de las recomendaciones que realizamos en las siguientes páginas de este informe, que esperamos sean de interés, agradeceremos la oportunidad de contribuir con más aportes técnicos, datos y estudios de casos en el diálogo futuro.

Las tierras de cultivo, desnudas, se convierten en autopistas para el agua y el barro:

Recomendaciones

Hacemos las siguientes recomendaciones clave:

1. **Adoptar formas regenerativas de agricultura en Valencia como solución natural clave para mejorar drásticamente la capacidad del paisaje para gestionar el agua.** El informe del PGRI reconoce la importante influencia que la agricultura intensiva ha tenido en la capacidad del suelo para retener y absorber agua, así como los beneficios de restaurar las funciones ecosistémicas en L'Albufera de València. Como también se explica en esta respuesta al informe de los Comités Locales de Emergencia y Reconstrucción (CLERs), invertir en sistemas de gestión regenerativa (suelos cubiertos maximizando la fotosíntesis, ganadería regenerativa, Línea Clave) y mejorar la salud de los ecosistemas en todas las tierras agrícolas no solo mitigaría el riesgo de inundaciones, sino que también proporcionaría beneficios exponenciales al ecosistema en su conjunto.

2. **Establecer debates activos con expertos y organizaciones de agricultura regenerativa sobre cómo lograr esta transición estructural**. La agricultura regenerativa no se basa en prácticas individuales, sino en principios orientados a resultados, aplicando un enfoque sistemático que requiere formación, conocimiento y apoyo para su implementación.Desde la Asociación de Agricultura Regenerativa, entidades asociadas y socios locales, podemos proporcionar el conocimiento, el contexto local y el asesoramiento necesarios para co-crear estrategias de rehidratación de suelos y restauración del ciclo del agua adaptadas a las realidades contextuales y variadas del territorio valenciano.

3. **No se deben realizar inversiones directas en infraestructura sin aplicar también el diseño en Línea Clave**. La silvicultura en Línea Clave consiste en plantar árboles a lo largo de las curvas de nivel y líneas a desnivel naturales del paisaje (tal como hacía la sabiduría árabe y romana) para infiltrar, ralentizar y canalizar el flujo del agua. Estos sistemas son una más de las estrategias de rehidratación de suelos y restauración del ciclo del agua, dado que proporcionan mecanismos naturales para mejorar la infiltración y ralentizar el flujo, reduciendo así tanto el coste de la inversión como la presión sobre la infraestructura de aguas grises.

Contexto y causas profundas de las inundaciones

España tiene algunos de los **niveles más bajos de materia orgánica del suelo (MOS) en la UE, y está perdiendo suelo a un ritmo 1,5 veces más rápido que la media de la UE debido a la erosión hídrica**[9] La mayoría de las explotaciones agrícolas convencionales tienen un contenido de MOS de alrededor del 1%. Por cada 1% de aumento de MOS, el suelo gana la capacidad de absorber 144.000 litros por hectárea [10].

---

[9] *Tierras agrícolas* PrepSoil en España. (ENLACE)
[10] White, RE, y Andrew, M. (2019). Ciencia del Suelo Ortodoxa versus Filosofías Alternativas: Un Choque de Culturas en un Contexto Moderno. Sustainability, 11(10), 2919. (ENLACE)

El 29 de octubre de 2024, más de 558.140 litros de agua por hectárea [11] cayeron sobre la demarcación hidrográfica del Júcar, en un paisaje incapaz de infiltrar el agua. **Esta falta de capacidad de absorción aumentó exponencialmente los daños sufridos río abajo. Un aumento del 1% al 5% de MOS habría podido infiltrar la mayor parte o la totalidad de la lluvia que cayó durante ese fenómeno extremo.**

La degradación continua del suelo se debe en gran medida a las prácticas agrícolas y de gestión convencionales, lo que resulta en un **suelo desnudo, compactado y con baja actividad biológica**. Grandes extensiones de tierra quedan descubiertas o bajo monocultivos anuales o vitícolas con mínima cobertura vegetal, mientras que la **labranza mecánica repetida** altera la estructura del suelo y destruye la vida microbiana [12], lo que a su vez oxida la MOS, liberándola a la atmósfera y reduciendo la MOS en el suelo. La labranza deteriora la integridad física del suelo, liberando el carbono almacenado y dejándolo más vulnerable a la erosión. Con el tiempo, el suelo se compacta, se encostra y se vuelve **incapaz de retener agua o de sustentar un ecosistema próspero bajo la superficie.**

Paralelamente, el **uso excesivo de fertilizantes sintéticos e insumos químicos** socava los procesos biológicos que sustentan un suelo saludable [13]. Los sistemas dependientes de fertilizantes omiten los ciclos naturales de nutrientes, suprimen la diversidad microbiana [14]y conducen a desequilibrios de nutrientes que debilitan la resiliencia de las plantas. A medida que la biología del suelo colapsa, la cubierta vegetal se debilita y los sistemas radiculares se vuelven superficiales, lo que aumenta la **vulnerabilidad** general del sistema y **dificulta cada vez más la integración del ganado**, que es esencial para el ciclo de nutrientes y el mantenimiento de la salud del suelo en sistemas agrícolas mixtos. Esto crea un **ciclo de retroalimentación de degradación**, donde la disminución de la actividad biológica conduce a una mayor dependencia de los insumos sintéticos. Los fertilizantes solubles y los insumos sintéticos se filtran en las vías fluviales, causando **eutrofización y contaminando** las fuentes de agua tanto para el ganado como para los humanos. Sin vegetación protectora o raíces vivas, los suelos pierden su capacidad de absorber y filtrar la lluvia, y durante fenómenos meteorológicos intensos, el agua se escurre rápidamente, arrastrando consigo la capa superficial del suelo y **transformando los campos productivos en fuentes de sedimentos destructivos y riesgo de inundaciones río abajo** [15].

El suelo desnudo, debido a la labranza y los sistemas de producción de monocultivo, **reduce significativamente la fotosíntesis**, lo que a su vez limita la cantidad de carbono secuestrado en el suelo. Una mayor diversidad vegetal, cobertura vegetal y raíces vivas, en cambio, acelerarían la fotosíntesis, inyectando dicho carbono al suelo, alimentando la población microbiológica que lo convierte en MOS y, a su vez, aumenta la capacidad del suelo para absorber y retener agua.

---

[11]Número derivado de la conversión de 2400hm3 de precipitación según lo proporcionado en la página 1 del informe PGRI.
[12]Bekele, D. (2020). El efecto de la labranza en la conservación de la humedad del suelo: una revisión. Int. J. Res. Stud. Comput, 6, 30-41. (ENLACE)
[13]Tripathi, S., Srivastava, P., Devi, RS y Bhadouria, R. (2020). Influencia de los fertilizantes y pesticidas sintéticos en la salud y la microbiología del suelo. En Detección, tratamiento y remediación de agroquímicos (págs. 25-54). Butterworth-Heinemann. (ENLACE)
[14]Geisseler, D., y Scow, KM (2014). Efectos a largo plazo de los fertilizantes minerales en los microorganismos del suelo: una revisión. Soil Biology and Biochemistry, 75, 54-63. (ENLACE)
[15]Kodaparthi, A., Ranjit, P., Deepu, PG, Kaushik, DM, Valli, LA, Ashrutha, P., ... y Chepuri, K. (2024). Impacto de la agricultura regenerativa en la erosión del suelo. En Perspectivas para la regeneración del suelo y su impacto en la protección ambiental (pp. 269-295). Cham: Springer Nature Suiza. (ENLACE)

Cada vez se están **alterando más los patrones climáticos** tradicionales en el Mediterráneo, provocando fenómenos meteorológicos más erráticos y extremos [16]. En lugar de distribuirse a lo largo del año, las precipitaciones se presentan cada vez más en ráfagas cortas e intensas, generalmente tras largos periodos secos. Esta volatilidad no solo **aumenta el riesgo de inundaciones repentinas**, sino que también **agrava el impacto de la sequía**, ya que gran parte del agua de lluvia se escurre antes de que pueda reponer las reservas de agua subterránea o retenerse en el suelo. Estos cambios son especialmente peligrosos en **regiones ya de por sí vulnerables como Valencia**, donde el **riesgo tanto de sequía como de desertificación es alto.**

Estas vulnerabilidades se revelaron durante las inundaciones de octubre de 2024. Varias zonas montañosas, incluidas las **zonas vitivinícolas de Chiva; Cheste, Requena-Utiel, y las zonas citrícolas también bajo gestión convencional, carecían de cobertura vegetal protectora o de una esponja de suelo funcional. *Con poca o ninguna vegetación que frenara o absorbiera las lluvias, la crecida del agua y la capa superficial del suelo expuesta crearon potentes flujos de lodo e intensificaron la escorrentía, con consecuencias devastadoras.***

Las formas regenerativas de agricultura como solución clave

Adoptar una **transición hacia formas de agricultura regenerativa ofrece una solución sistémica y basada en el uso del suelo para reducir la exposición, la vulnerabilidad y la peligrosidad** identificadas por el PGRI. Las formas de agricultura regenerativa abarcan múltiples disciplinas, con el foco puesto en **restaurar la salud del suelo, la biodiversidad y los pequeños ciclos hídricos** mediante el refuerzo o la imitación de los procesos naturales. Al restaurar la función del suelo, aumentar la retención de agua a nivel del paisaje y reconstruir la capacidad ecológica de los sistemas agrícolas, las formas de agricultura regenerativa **abordan tanto las causas fundamentales** de los daños causados por las inundaciones **como la resiliencia a largo plazo de las economías y los ecosistemas rurales.**

Si bien el PGRI ha reconocido la importancia de restaurar la función ecosistémica, sus recomendaciones hasta la fecha se limitan a mejorarla en L'Albufera de València. Sin embargo, este bosque representa menos del 1% de la superficie terrestre de Valencia, en comparación con **las tierras agrícolas, que representan alrededor del 30%**. [17]***Integrar la restauración de la función ecosistémica en las tierras agrícolas utilizadas tendría un impacto exponencial en la reducción de la exposición, la vulnerabilidad y la peligrosidad.*** Mejorar la función ecológica únicamente de la superficie forestal solo generará una mejora marginal.

[16]Millán, MM (2014)
[17]Base de datos de Eurostat (ENLACE)

Regenerando la agricultura como sistema de prácticas
Es fundamental comprender que las formas regenerativas de agricultura no son un conjunto fijo de técnicas, sino un enfoque basado en sistemas que requiere una gestión integrada de la tierra, un seguimiento basado en resultados, conocimientos de los agricultores y marcos jurídicos y de políticas de apoyo para tener éxito.

Los conceptos clave de los sistemas regenerativos incluyen:

a. **Cultivos de cobertura perennes**
La integración de cultivos de cobertura perennes, incluso en los espacios entre hileras de viñedos y huertos de cítricos existentes, ofrece múltiples beneficios para la mitigación de inundaciones y la restauración del suelo a largo plazo. A diferencia de las anuales, las perennes desarrollan sistemas radiculares profundos que rompen los suelos compactados, creando **vías para la infiltración de agua y estabilizando el perfil del suelo**. Estas raíces más profundas mejoran la estructura del suelo, reduciendo la erosión y **protegiendo la capa superficial del suelo** del arrastre durante las lluvias intensas. Además, un manejo adecuado aumentará la materia orgánica del suelo (MOS) para **mejorar aún más la absorción y retención de agua.**

   En la superficie, la cubierta vegetal proporciona un **crucial efecto amortiguador**, ralentizando la escorrentía de las zonas de ladera y ayudando a retener los sedimentos. Cuando los cultivos de cobertura se cortan o se depositan de forma natural mediante el pastoreo controlado, se descomponen y aportan materia orgánica al suelo. Este proceso forma la esponja del suelo: enfatizamos de nuevo que **por cada 1% de aumento en la materia orgánica del suelo, su capacidad de retención de agua aumenta aproximadamente en 144.000 litros por hectárea** [18].

   En el contexto valenciano, los suelos agrícolas promedio contienen actualmente solo un 1 % de materia orgánica. Sin embargo, los profesionales de la regeneración en el Levante ibérico ya han demostrado el potencial de elevar los niveles por encima del 5 %. De haberse dado estas condiciones durante la inundación de octubre de 2024, la lluvia habría sido absorbida en gran medida por el suelo, **transformando un evento destructivo en un valioso recurso hídrico.**

b. **Pastoreo Adaptativo Multi-Paddock (AMP)**
El pastoreo AMP, lo que en Iberia conocemos como ganadería regenerativa, es un enfoque de gestión ganadera que imita el movimiento natural de los herbívoros silvestres, concentrando a los animales en áreas pequeñas antes de trasladarlos para permitir la recuperación de las plantas. Implementado correctamente, **mejora significativamente la salud del suelo, incrementando el carbono orgánico** del suelo en suelos agrícolas hasta en un 20,6 % [19], a la vez que estimula el crecimiento

[18] White, RE, y Andrew, M. (2019)
[19] Johnson, DC, Teague, R., Apfelbaum, S., Thompson, R. y Byck, P. (2022). Influencia del manejo adaptativo del pastoreo multipotrero en la estructura de la comunidad de la red trófica del suelo para: aumentar la producción de forraje, el carbono orgánico del suelo y reducir las tasas de respiración del suelo en ranchos del sureste de EE. UU. PeerJ, 10, e13750. (ENLACE)

vegetal y aumenta la biomasa en más de un 300 % [20]. Esto, a su vez, **mejora directamente la capacidad del suelo para absorber y retener la lluvia.**

El ganado gestionado bajo sistemas AMP aporta una acción mecánica beneficiosa, descomponiendo el suelo compactado, distribuyendo el estiércol y pisoteando los cultivos de cobertura para formar mantillo superficial, sin necesidad de maquinaria pesada. Esta alteración natural del suelo fomenta la germinación de las semillas, la actividad microbiana y el crecimiento radicular más profundo, **fortaleciendo así la función ecológica general del paisaje agrícola.**

La integración de la ganadería junto con cultivos perennes o huertos frutales puede reducir los costos de insumos, aumentar la resiliencia de la tierra y crear nuevas oportunidades de mercado. La reintroducción de ganado ayuda a **cerrar los ciclos de nutrientes, sustentar el hábitat de los polinizadores** mediante una cobertura vegetal diversa y **mejorar la tolerancia a la sequía, además de proporcionar una fuente adicional de ingresos.**

Sin embargo, estos beneficios dependen de una **gestión experta y de un apoyo sistémico.** Un pastoreo mal gestionado puede exacerbar la degradación, en lugar de revertirla. Los agricultores necesitan acceso a asistencia técnica, redes de aprendizaje entre iguales y un entorno político y legal propicio que facilite sistemas de producción multiuso y el uso de la tierra, garantizando al mismo tiempo que el ganado actúe como agente de regeneración en lugar de como presión.

c. **Swales, silvicultura y estructuras a nivel y en Línea Clave**
Esto implica un conjunto de estrategias como plantar árboles a lo largo de las curvas de nivel, especialmente en la Línea Clave, donde la pendiente entre las crestas comienza a aplanarse y el agua se acumula de forma natural, y sus líneas paralelas, a ligero desnivel. Aquí es donde suelen surgir las cárcavas de erosión. Los swales son zanjas poco profundas y niveladas excavadas a lo largo de la curva de nivel, diseñadas para captar y ralentizar la escorrentía superficial, permitiendo que el agua se filtre gradualmente en el suelo en lugar de precipitarse cuesta abajo. Juntos, los árboles, los swales y las intervenciones a ligero desnivel de la Línea Clave, ayudan a **ralentizar, infiltrar y distribuir** el agua lateralmente por el paisaje, en lugar de permitir que se concentre y acelere cuesta abajo.

Al promover la infiltración, reducir la erosión y recargar las aguas subterráneas, **estas intervenciones transforman el exceso de agua de lluvia en un recurso productivo, mitigando el riesgo de inundaciones y reduciendo la presión aguas abajo sobre los sistemas de drenaje urbano**. Si se ejecutan proyectos de infraestructura en el marco del PGRI, **la incorporación de estos elementos de diseño en las zonas afectadas puede representar inversiones eficaces con múltiples propósitos y beneficios.**

[20]Apfelbaum, SI, Thompson, R., Wang, F., Mosier, S., Teague, R. y Byck, P. (2022). Respuesta de la vegetación, la infiltración de agua y el carbono del suelo al pastoreo adaptativo multipotrero y convencional en ranchos del sureste de EE. UU. Journal of Environmental Management, 308, 114576. (ENLACE)

Reiteramos que las prácticas regenerativas aisladas son insuficientes por sí solas. Un impacto significativo requiere un **enfoque holístico y sistémico que integre diferentes prácticas adaptadas al contexto local.** Los marcos basados en resultados de mejora de la salud ecológica a lo largo del tiempo (con la salud del suelo como indicador clave), permitirán a los agricultores adaptar sus prácticas a las necesidades locales. Esto **empoderará a los/as agricultores/as para adaptarse e innovar, seleccionando las prácticas que mejor se adapten a sus condiciones específicas**.

Beneficios más amplios de los sistemas regenerativos

Beneficios económicos

Una transición hacia formas regenerativas de agricultura permitirá tanto la preparación como un **mejor rendimiento económico** de las fincas agrícolas. El CREAF en Cataluña ya está demostrando la mayor rentabilidad de fincas regenerativas locales respecto a las convencionales. Un estudio realizado en 14 países de la UE por la Alianza Europea para la Agricultura Regenerativa ha demostrado que, en promedio, las explotaciones agrícolas regenerativas se benefician de:

- ***+ 33% más de productividad total*** *en promedio, con ganancias de hasta el 52%*
- ***Mayor rendimiento del ecosistema*** *, con más de un 25% más de fotosíntesis, un 24% más de cobertura del suelo y un 16% más de diversidad de plantas.*

Por tanto, es evidente que dicha transición no sólo traería **beneficios ecológicos al proteger la comunidad de Valencia, sino también al mejorar los medios de vida y la economía locales**.

Rentabilidad

El costo de apoyar una transición sería significativamente menor que el de grandes proyectos de infraestructura destinados a adaptar o mitigar los efectos del cambio climático. Las inversiones en infraestructura para desviar o canalizar el agua pueden ofrecer **soluciones provisionales a corto plazo** que responden a las consecuencias de los fenómenos hídricos extremos, pero sus beneficios disminuyen a medida que los sistemas ecológicos continúan degradándose. Sin embargo, **abordar las causas fundamentales de estos fenómenos hídricos extremos es una solución mucho más rentable con impactos más duraderos.**

Gran beneficio del ciclo del agua

Si bien la prioridad inmediata es la **restauración de los ciclos hidrológicos menores**, la adopción generalizada de la agricultura regenerativa en un territorio de aproximadamente 100.000 hectáreas o más tiene el potencial de influir en el ciclo hidrológico mayor. [21] A esta escala, el aumento de la cobertura vegetal y la mejora de la función del suelo pueden ayudar a **revertir la tendencia a la acumulación de fenómenos meteorológicos extremos**, síntomas de un sistema hidrológico alterado. En cambio, los ciclos de retroalimentación vegetativa comienzan a restablecerse, promoviendo una distribución de las precipitaciones más regular y moderada y una mayor estabilidad climática.

---

[21] Mulvey, P. y Mulvey, F. (2021). *Innovador: Seguridad del suelo y cambio climático* . Kerr Publishing.

Esta transición que proponemos, aunque parezca **radical pues implica un cambio de mentalidad, es de menor coste económico y mucho mejor impacto a largo plazo** que las grandes infraestructuras, **reduciendo la peligrosidad de eventos futuros al atenuar su intensidad, y disminuyendo la vulnerabilidad** al mejorar la capacidad del suelo para absorber agua y reduce la exposición al prevenir daños aguas abajo.

Con el tiempo, el uso regenerativo del suelo, mediante el crecimiento generalizado de plantas, la mejora de la evapotranspiración y ciclos de humedad atmosférica más saludables, puede ayudar a regular los patrones de precipitación. **Esta moderación del ciclo del agua solo puede lograrse mediante la restauración de las interacciones funcionales entre plantas, suelo y atmósfera**, que equilibran la presión atmosférica y el contenido de humedad, y son fundamentales para **mantener la resiliencia climática a gran escala.**

Apoyo a la transición

Para impulsar la transición hacia formas regenerativas de agricultura a gran escala, es necesario brindar apoyo a los agricultores para minimizar los riesgos de la transición.

Agradecemos la oportunidad de contribuir a esta consulta y damos la bienvenida a una futura colaboración para ampliar y concretar estas sugerencias.

Atentamente,

44672080P ANA ARANZAZU DIGON (R: G66010430)

Firmado digitalmente por 44672080P ANA ARANZAZU DIGON (R: G66010430)
Fecha: 2025.07.23 21:16:09 +02'00'

Ana Digón Elsden
Presidenta, en nombre de la Asociación de Agricultura Regenerativa

con agradecimiento y reconocimiento a todas las personas que han participado en la creación de este informe, en particular a Peter Ong, William Anderson y Naira de Gracia como redactores, y al Hub del Norte del Savory Institute por su apoyo imprescindible para ello.

Izda: Manejo convencional con labranza varias veces al año y uso de insumos y maquinaria costosos, que suman a la degradación del suelo y su erosión.
Dcha: Manejo regenerativo con ganado ovino, que estimula la vida del suelo, la fotosíntesis y la biodiversidad, transformando el sistema en una esponja.
Foto: Finca regenerativa Mundos Nuevos, en el sur de Badajoz (300 mm de lluvia anuales)