

The Nature
Conservancy



DANONE
ONE PLANET. ONE HEALTH

ICATALIST
Shared Value
Innovation

SbN y agricultura regenerativa para transformar sistemas agrícolas y enfrentar retos de seguridad hídrica en España

Comité Técnico 22
Agricultura Regenerativa
CONAMA – 23/11/2022

The Nature Conservancy (TNC) en resumen

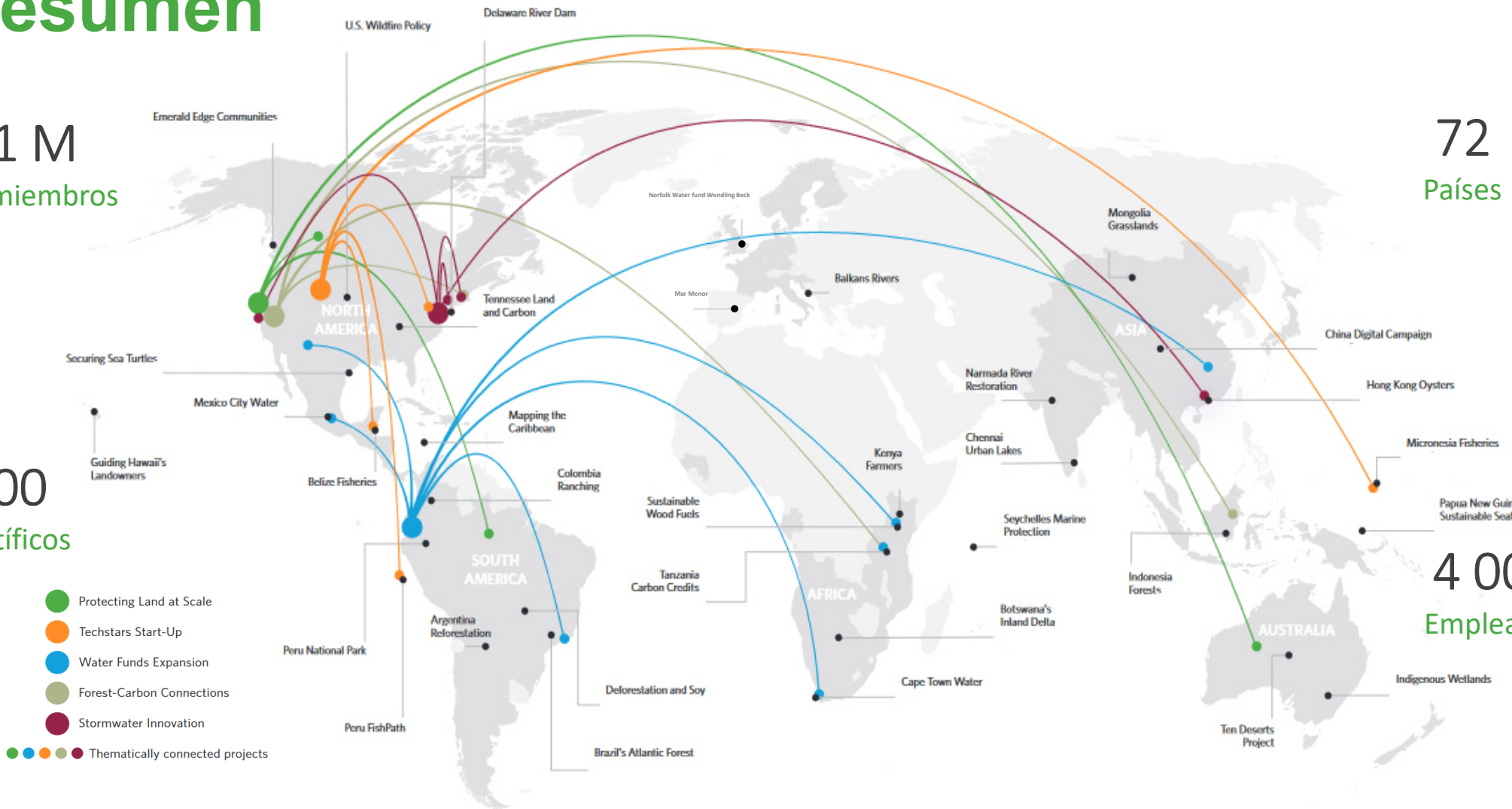


1 M
de miembros

72
Países

400
Científicos

4 000
Empleados



Los pilares clave del programa de agua dulce de TNC Europa

Cuencas resilientes

- Promover la inversión en SbN para enfrentar los retos de seguridad hídrica (contaminación difusa, inundaciones, sequías)

Acciones para la biodiversidad de agua dulce

- Planificación energética para minimizar el desarrollo de energía hidráulica e impulso a las alternativas renovables
- Restauración de aguas superficiales y sus hábitats (incluyéndose la remoción de barreras)
- Protección de ríos

Las palancas del cambio



[Más información sobre la sección Europa en www.nature.org](http://www.nature.org)

Objetivos del estudio

Examinar el potencial de las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para afrontar los retos de seguridad hídrica y transformar los sistemas agroalimentarios en España

Enfoque en prácticas de agricultura regenerativa para los ingredientes seleccionados en paisajes prioritarios de relevancia específica para Danone

Identificar paisajes prioritarios a partir de los ingredientes seleccionados

Identificar prácticas relevantes de agricultura regenerativa

Evaluación costo-beneficio e identificación de barreras

Recomendaciones para la adopción de agricultura regenerativa

Definiendo la agricultura regenerativa



REGENERATIVE
AGRICULTURE

FOR A
REGENERATIVE
FUTURE

Prácticas de producción agrícola^(*) que, en conjunto:

- **Protegen y restauran suelos y agua**, a la vez que fortalecen la **biodiversidad**
- **Respetan el bienestar animal**
- **Fortalecen el bienestar de** productores, comunidades locales y consumidores

con el objetivo de crear **sistemas** agro-sociales con **mayor resiliencia** en un contexto de cambio climático y competencia creciente para el acceso a los recursos naturales

(*) No se considera que la agricultura regenerativa excluya totalmente el uso de pesticidas y herbicidas, en conjunto con prácticas adicionales (bien gestionado, y en aplicaciones específicas). Las prácticas de agricultura regenerativa se clasifican en tres niveles según su gestión de pesticidas y herbicidas: 1) 'Iniciada': Monitoreo del consumo; 2) 'Avanzada': Incluye el uso de técnicas alternativas; 3) 'Mejores prácticas': Uso exclusivo de técnicas alternativas.



Priorización de cuencas

Potencial para la implementación de agricultura regenerativa

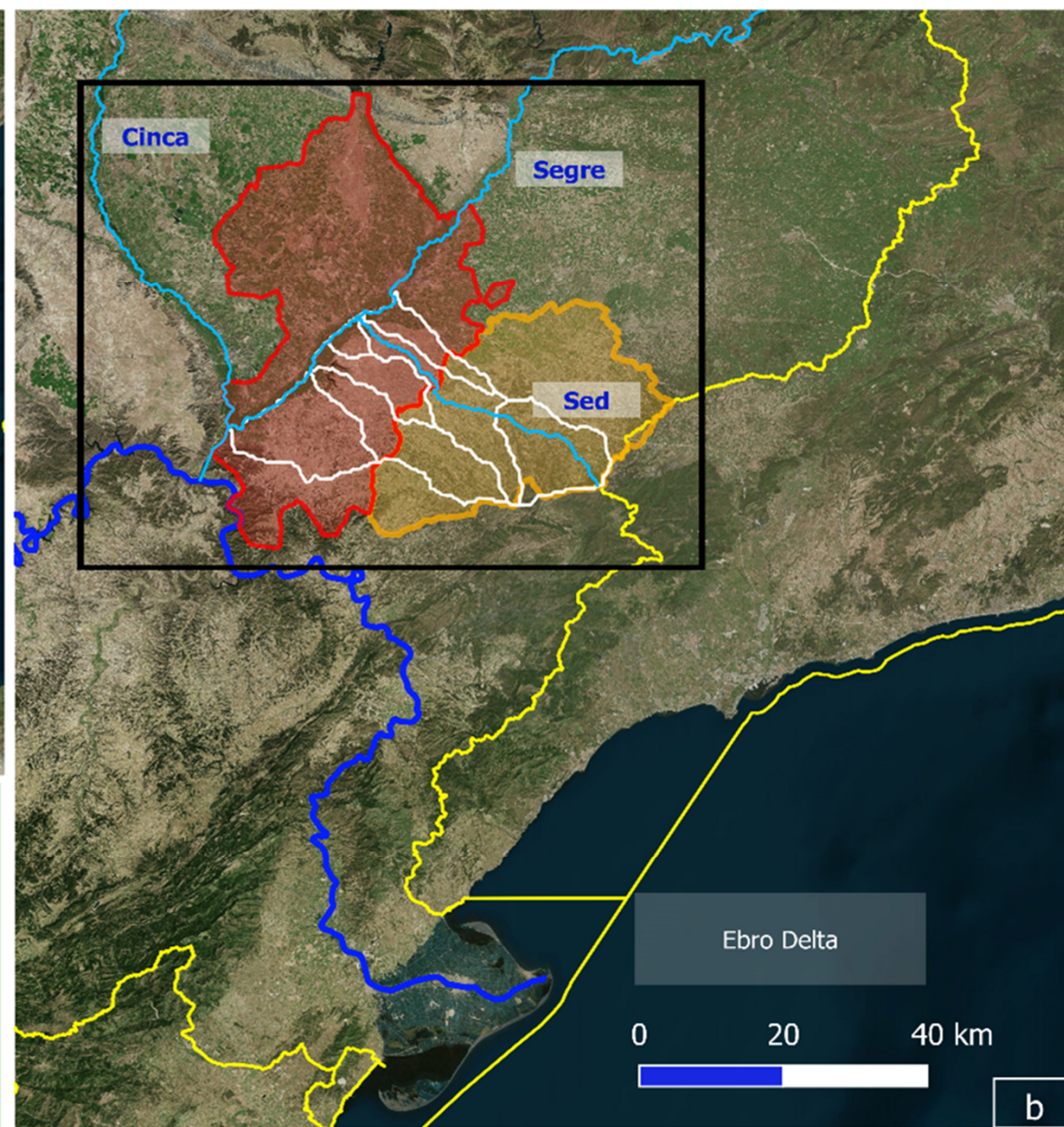
- Presencia de área de producción agrícola
- Proporción de área bajo riego
- Presencia de ecosistemas a ser protegidos o restaurados

Importancia para Danone

- Presencia de sitios de producción de Danone
- Presencia de proveedores de ingredientes prioritarios para Danone
- Riesgo operativo

Biodiversidad de agua dulce

- Especies y hábitats de importancia específica
- Alto valor ecológico
- Presencia de especies invasivas
- Porcentaje de agua concesionada a usos de consumo



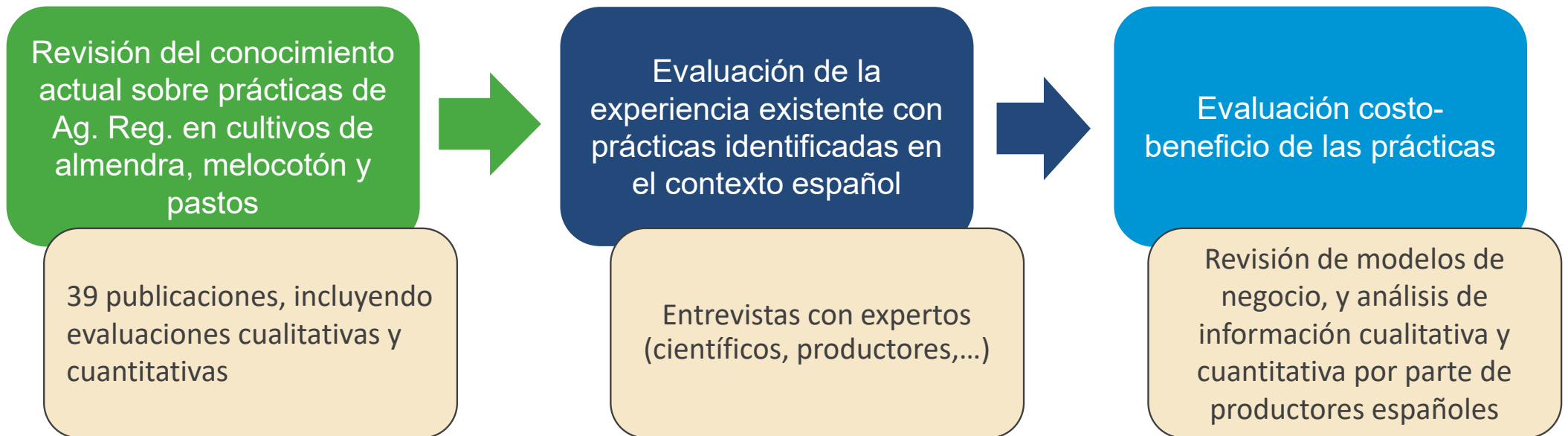
- Segrià (Administrative county) ▭
- Las Garrigas (Administrative county Comarca) ▭
- Ebro river —
- Cinca, Segre & Sed rivers —
- Hydrographic demarcations ▭
- Ebro Basin ▭
- Pilot area AMAA Segrià project ▭



Prácticas prometedoras de agricultura regenerativa para España

©Carabo; Pixabay

3 pasos para la evaluación de las prácticas de agricultura regenerativa



Resumen de las prácticas evaluadas

	Water consumption	Water holding capacity	Water productivity	Water quality	Flooding	Crop yield	Biodiversity	Carbon storage	Soil erosion	Soil fertility	Production systems
Organic soil amendments (OSA)		qual. (IF)		+ (U)		+ (U) - (IF)	qual. (IF)	qual. (IF)	qual. (IF)	++ (IF)	Almonds/Peach/Pastures&Forages
Reduced tillage (RT)		qual.				++	qual.	qual.	qual.	qual.	Almonds
No tillage (NT)						+ (U)	qual.	qual.	qual.	qual.	Almonds
Natural vegetation (NV)		qual.					qual.	+++	qual.	qual.	Almonds
Soil cover		qual.	-			-	qual.	+++	qual.		Almonds/Peach
Mulching (M)		+	++			+					Peach
Buffer Strip (BS)		+		qual.	+++		qual.	++	+++		Peach/Pastures&Forages
Deficit irrigation (DI)	++	qual.	++		qual.	-	qual.		qual.		Almonds/Peach
Grazing (G)		+ (RRG)				++ (RG,RRG)		+ (RRG)			Pastures&Forages
Pasture diversification (PD)						+++				qual.	Pastures&Forages
	+		0-20% change		+ (U)						
	++	Positive impacts quantitative studies	20-50% change		qual.		Mixed effects quantitative studies				
	+++		>50% change				Positive impact qualitative studies				
	-	Negative impacts quantitative studies	0 - -20% change		()		Not found in the literature review				
							Control used: U (unfertilised), IF (industrial fertiliser), RG (reduced grazing), RRG (regenerative rotational grazing)				



Enfoque en melocotón y almendra

Prácticas prometedoras de agricultura regenerativa



Cobertura del suelo

Cubrir el suelo, ya sea con vegetación natural, cultivos específicos o material orgánico (residuos de poda, paja, hojas, etc.)

Adopción en España: 25% de los cultivos leñosos han adoptado prácticas de cobertura del suelo (particularmente los olivares)



Buffer strips (franjas de protección)

Área de tierra mantenida con vegetación permanente alrededor de los campos agrícolas, en los márgenes de los ríos, o en secciones específicas de las fincas

Adopción en España: baja (según información de entrevistas, a falta de datos más completos)



Enmiendas orgánicas para el suelo (OSA)

Materia orgánica aplicada al suelo para mejorar su contenido de nutrientes, y mejorar el crecimiento de las plantas

Adopción en España: Falta de información para los ingredientes prioritarios.

La adopción parece ser mayor en producción de verduras

Principales beneficios



Beneficios hídricos

Beneficios a la biodiversidad

Co-beneficios

Cobertura del suelo

Retención de agua
+18% (melocotón, mantillo)
Productividad hídrica
+40% (melocotón, mantillo + OSA)

Aumento de polinización
(cobertura natural)

Control de la erosión
-90% erosión
(melocotón, mantillo)
Disminución del uso de fertilizantes industriales
Almacenamiento de carbono

Buffer strips (franjas de protección)

Calidad hídrica cuando se establecen en las márgenes de los ríos

Manejo de plagas
Aumento de la biodiversidad
+246% abundancia de polinizadores (melocotón)

Disminución en el uso de fertilizantes industriales
Control de la erosión (-98%) y la escorrentía (-94%)
Diversificación de la producción
Almacenamiento de carbono

Enmiendas orgánicas para el suelo (OSA)

Mayor disponibilidad hídrica y calidad (-30% nitratos)
Productividad hídrica
+42% (melocotón, mantillo + OSA)

No identificados
(posible mejora en biodiversidad del suelo)

Menor uso de fertilizantes industriales
Mejora de la estructura del suelo (+94% raíces)
Mejor rendimiento (+15% , almendras)
Almacenamiento de carbono

Nota: Los beneficios más significativos se remarcan en **negrita**
Los % se miden contra las prácticas convencionales

Posibles compromisos, costo-beneficio y oportunidades de monetización



Compromisos

Costes

Ingresos

Monetización de servicios ecosistémicos

Cobertura del suelo

Posible reducción de rendimiento debido a competición por agua y nutrientes
Riesgo de incendios

Altos costes de inversión inicial para maquinaria (cultivos de cobertura y mantillo)

Reducción en OPEX
Ingresos adicionales a partir de cultivos de cobertura
Elegible a subsidios de la PAC

Bonos de carbono

Buffer strips (franjas de protección)

Posible reducción de rendimiento debido a competición por agua y nutrientes
Reducción de la superficie de cultivo para producción

Reducción de ingresos por producción principal
CAPEX para la siembra

Posibles ingresos por productos adicionales
Menor pérdida por plagas
Elegible a subsidios de la PAC

Bonos de carbono

Enmiendas orgánicas para el suelo (OSA)

Posible riesgo en la calidad del agua si no se aplica de manera cuidadosa

Altos costes de inversión inicial para maquinaria y aplicación

Ingresos adicionales por mejora de rendimiento

Bonos de carbono

Rendimiento: afinando prácticas para reducir contrapartidas

Cada práctica tiene ciertos beneficios y potenciales compromisos que considerar

- ▶ Existen oportunidades para ajustar cada práctica, maximizando beneficios y reduciendo el impacto de las compensaciones



Cobertura del suelo

Cultivos de cobertura

Vegetación natural

Mantillo

Importancia de experiencia para mitigar pérdidas de rendimiento

Decisiones clave sobre tipo de cobertura, método y tiempo de plantación ▶ Impacto en el resultado final

Ej: El momento de plantación afecta la cantidad de carbono que se añade al suelo ▶ Esto mejora la salud del suelo y reduce la variabilidad en el rendimiento, especialmente en años de sequía

Generar carbono orgánico en el suelo requiere conocimiento, experiencia y tiempo

Curva de aprendizaje estimada de 1 a 3 años

Las pérdidas de rendimiento deben considerarse en un contexto de cambio climático: **los beneficios de estas prácticas en la materia orgánica del suelo se maximizan en los períodos de escasez hídrica**

Beneficios generales para el medio ambiente y Danone



Los principales beneficios hídricos están relacionados con la capacidad de retención hídrica

Aún cuando el impacto no parezca tan significativo, es relevante como medida de adaptación al cambio climático

⇒ Riesgo significativo de seguridad hídrica en la mayor parte de áreas de producción, en particular cuando los cultivos son en regadío



Los beneficios para la biodiversidad se observan para prácticamente todas las prácticas

Esto es clave para motivar la adopción de prácticas sustentables a largo plazo.

El caso de negocio puede ser complejo, pero existen subsidios y esquemas de monetización

Hay elevados costes de inversión, y ausencia de visibilidad con respecto a los efectos en rendimientos.

Se requiere una señal fuerte por parte de compradores para ayudar a los productores en la transición, considerando la incertidumbre en la fase de transición en los primeros años.

⇒ Los subsidios identificados son los 'eco-esquemas' de la PAC, así como el plan RENOVE del gobierno de España para cofinanciación de maquinaria

⇒ Fuentes de ingresos a través de créditos de carbono podrían ser una opción bajo ciertas circunstancias



Beneficios claros para Danone

⇒ Mitigación del riesgo de suministro: Asegurar la producción a largo plazo en un contexto de cambio climático

⇒ Mitigación del riesgo reputacional: Evitar situaciones de mal uso / uso ilegal del agua

Principales barreras a la adopción a escala de prácticas de agricultura regenerativa

Conocimiento y evidencias

Falta de **evidencia** de beneficios para ciertas prácticas, **conocimiento y capacidad técnica**

Incertidumbre sobre costes, impactos en rendimiento y tiempos de transición

Modelo de negocio

Acceso a fondos para

- **Inversión inicial** (costes de capital, principalmente maquinaria)
- Financiamiento durante **período de transición**

Contexto local

Limitaciones de diseño

- Falta de espacio en ciertos huertos de árboles para la maquinaria necesaria en los cultivos de cobertura.
- Condiciones hídricas limitantes para los cultivos de cobertura
- Insuficiente disponibilidad de abono para la aplicación de enmiendas orgánicas



Recomendaciones para los compradores de productos agrícolas

	Nivel de finca	Cooperativas Sindicatos de productores agrícolas	Mayoristas / Manufactureros de derivados
Diseminar CONOCIMIENTO	Contribuir a la preparación de un How-to Guide para propietarios y productores Conocimiento técnico + Vías de acceso a financiamiento + Monetización de Servicios Ecosistémicos		Criterios de selección / estándares de agricultura regenerativa
	Provisión de asistencia técnica a proveedores seleccionados Generar mayor impacto a través de construcción de capacidades de formación (formar capacitadores)		Formación de auditores para la verificación de los estándares
Promover la INOVACIÓN	LANZAMIENTO DE PREMIO DE AGRICULTURA REGENERATIVA Identificación y apoyo a “Regenerative Agriculture Champions” (a nivel de granja / cooperativa) Apoyo con diseño, implementación, monitoreo y diseminación de aprendizaje		
Fortalecer los MODELOS DE NEGOCIO	Apoyo con costos de inversión y mantenimiento del equipamiento necesario para las prácticas Esquemas de repartición de costes y maquinaria a nivel de granja o cooperativas Apoyos pueden existir en forma de préstamos subsidiados o compras garantizadas		Incentivos para comprar a productores que apliquen Ag Reg A través de diversas figuras contractuales: Volúmenes y precios garantizados, contratos a mayor plazo, etc.
	Incentivos financieros Ej. Contratos de largo plazo, volúmenes garantizados, ajustes del precio durante el período de transición		
	Apoyar la creación de asociaciones regionales de Ag Reg a nivel de paisaje Asociación de productores Ag Reg para alcanzar escala de monetización de SE Apoyo a diseño de proyecto / apoyo financiero para verificación y validación de créditos carbono		
Trabajar con GRUPOS DE INDUSTRIAS	Asociaciones con otros actores agro-industriales Unirse a iniciativas y grupos de trabajo existentes (Ej. SAI Platform, WRAP) Armonizar estándares y criterios de selección para influenciar la cadena de producción y aprovisionamiento		

AMAA Segrià: Almendra, Melocotón y Avena para el Agua del Segrià

El Proyecto AMAA Segrià busca acelerar la adopción de prácticas de agricultura regenerativa por productores de almendra, melocotón y avena en la región del Segrià, apoyando así un modelo de producción con mayor efectividad hídrica y resiliencia climática.

Área del proyecto: el Segrià, localizado en el interior de la Cuenca del Ebro es la mayor área de producción de Melocotón en el territorio Español, así como un área importante de producción de almendra. El Segrià enfrenta importantes retos de seguridad hídrica, al ser una zona de gran aridez, lo cual seguirá intensificándose con el cambio climático. La calidad hídrica es también impactada por la contaminación difusa originada por la agricultura (en particular por nitrógeno, fósforo y biocidas).

Ambición: proyecto de 5 años para implementar prácticas de agricultura regenerativa en el 20% de las 14,000 hectáreas estimadas de almendra y melocotón en el Segrià, es decir intervención en **2,800 ha**.

Cómo: el proyecto va a desarrollarse a través de 3 líneas de trabajo:



Conocimiento: Identificar y promover prácticas de agricultura regenerativa y sus beneficios



Implementación: Definir vías para generalizar adopción de prácticas y proveer asistencia técnica



Monitoreo y evaluación: Promover el escalamiento de las prácticas a través de la construcción de evidencia robusta

