

Seminarios Miércoles del exportador

Agricultura regenerativa: principios, sostenibilidad y potencial en las exportaciones

Lima, 23 de abril de 2025



Índice

1 Impacto de la Agricultura

2 Muchos términos

3 Relación principios – prácticas - resultados

4 Impacto

5 Ejemplos de Empresas

6 Esquemas de certificación

1 Impacto de la Agricultura

El impacto de la agricultura

Suelo

La agricultura utiliza alrededor de 4 750 millones de hectáreas de tierras para el cultivo y la ganadería. Los cultivos temporales y permanentes que se producen ocupan más de 1 500 millones de hectáreas, mientras que los prados y pastos permanentes ocupan casi 3 300 millones de hectáreas.



La agricultura de secano produce el 60% de los alimentos del mundo y ocupa el 80% de las tierras cultivadas; la de regadío produce el 40% en el 20% de las tierras.

FAO, 2021

El impacto de la agricultura

Suelo

La superficie de tierras de cultivo aumentó 4% —esto es, 63 millones de hectáreas— entre 2000 y 2019.

El crecimiento de las tierras arables destinadas a cultivos de regadío aumentó un 18%, mientras que en el caso de los cultivos de secano el incremento fue de solo un 2,6% durante el mismo período.



El impacto de la agricultura

Suelo

Aproximadamente el 33% de nuestros suelos sufren una degradación de moderada a severa.

La degradación provocada por el ser humano afecta al 34% —esto es, 1 660 millones de hectáreas— de los terrenos agrícolas.

Aproximadamente el 33% de nuestros suelos sufren una degradación de moderada a severa.



El impacto de la agricultura

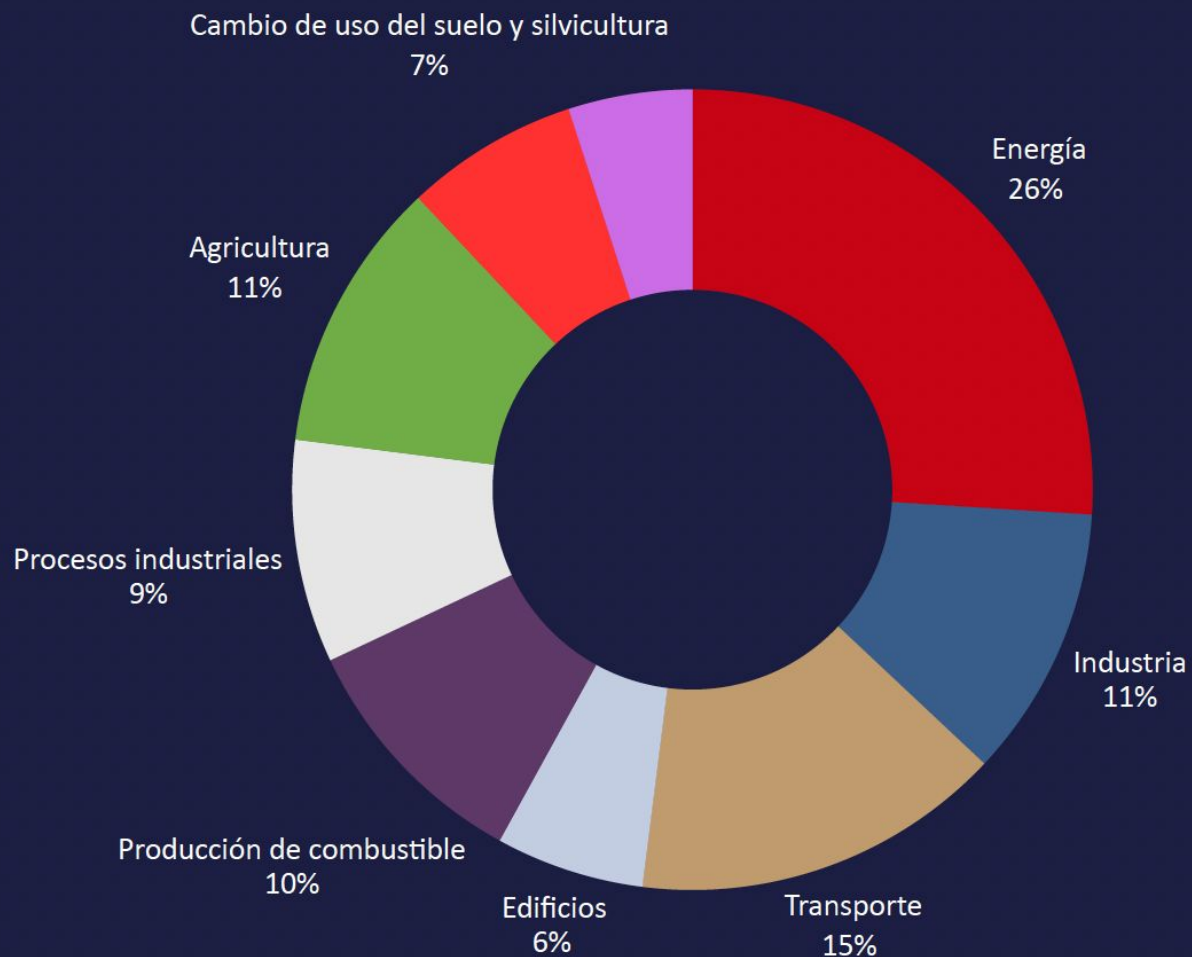
Deforestación

Se estima que la pérdida anual neta de cubierta forestal entre 2010 y 2020 fue de 4,7 millones de ha/año en comparación con 5,2 millones de ha/año entre 2000 y 2010 y 7,8 millones de ha/año entre 1990 y 2000.



FAO, 2021

Emisiones GEI Totales 2023



La agricultura, silvicultura y cambios en el uso del suelo representan 18% de las emisiones de 2023.

- Agricultura (11%) → 5% ganadería y 6% agricultura.
- Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (7%) → Deforestación y degradación de ecosistemas que liberan carbono almacenado en suelos y vegetación.

United Nations Environment Programme, 2024

Agua



Extracción

A escala mundial, la agricultura representa 72% de todas las extracciones de aguas superficiales y subterráneas, principalmente para fines de riego.



Contaminación

Se estima que se vierten alrededor de 2250 km³ /año de agua contaminada.
El 56% proviene de la agricultura.

FAO, 2021

El desafío actual

La agricultura convencional ha generado impactos negativos en el suelo, el agua y el clima, comprometiendo la sostenibilidad de los sistemas productivos.



La solución: la agricultura regenerativa

Un modelo basado en la restauración de suelos, el incremento de la biodiversidad y la captura de carbono, promoviendo sistemas agrícolas sostenibles y resilientes.



La necesidad de un cambio

Para garantizar la seguridad alimentaria y la resiliencia del sector agrícola, es fundamental adoptar prácticas que no solo reduzcan el impacto ambiental, sino que también regeneren los ecosistemas.



2 Muchos términos

Confusión de términos usados de forma intercambiable sin serlo:
 Agricultura de conservación ▪ Agricultura climáticamente inteligente
 ▪ Permacultura ▪ Eco-agricultura ▪ Agricultura orgánica ▪ Agricultura
 biodinámica ▪ Agricultura sintrópica ▪ Agroecología

Agricultura regenerativa : uso cada vez más frecuente en agendas nacionales, internacionales y corporativas

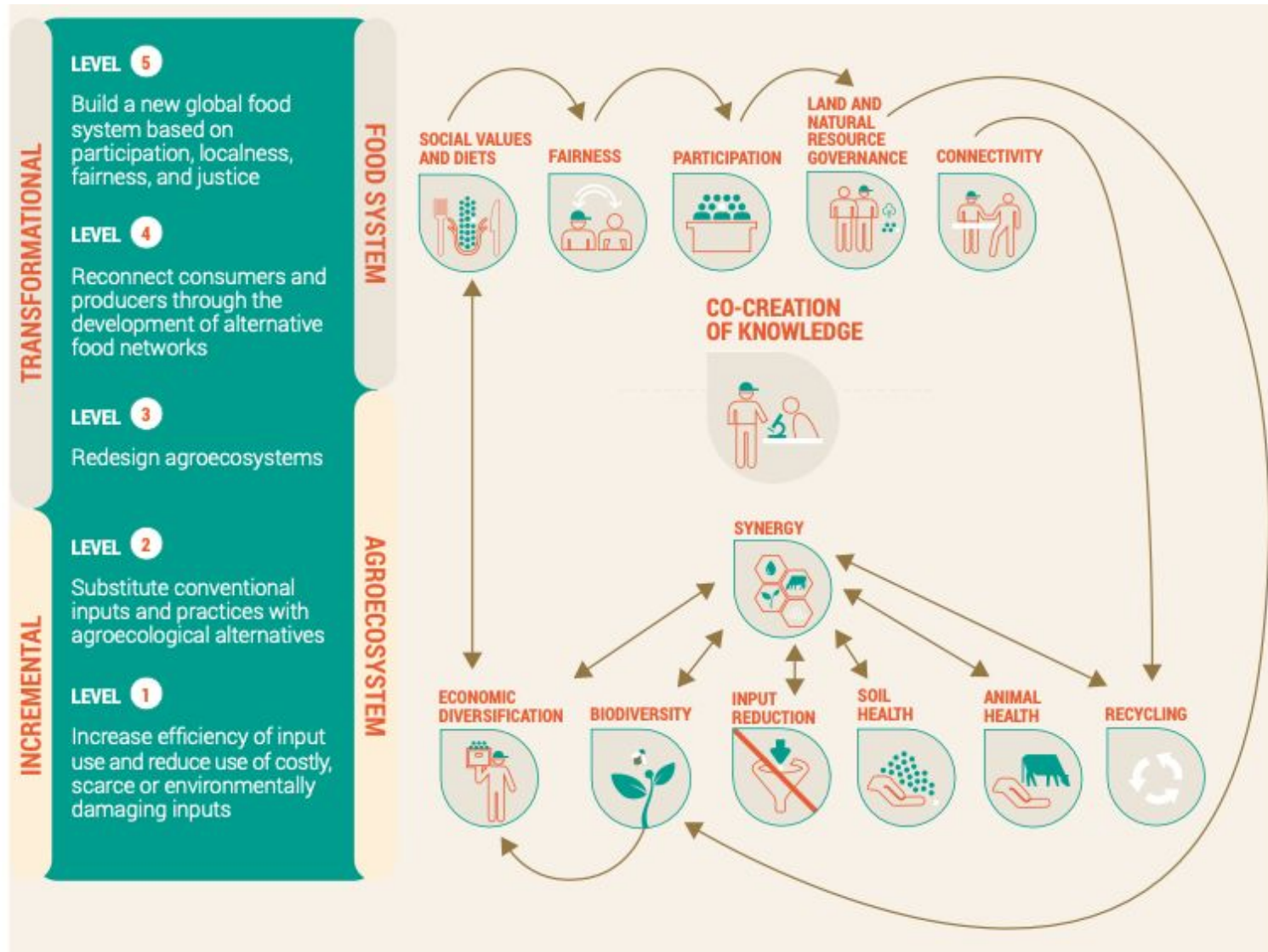
Agricultura regenerativa: no tiene definición por consenso: potencial de *greenwashing*

Literatura científica- se enfoca en carbono, suelos, uso del agua

Productores y compañías- se enfoca en prácticas específicas

omite la necesidad de cambios socioeconómicos y políticos del sistema agroalimentario

Transformación sistémica



La agroecología busca cambios sociales

Muchos tipos de agricultura se quedan en este nivel

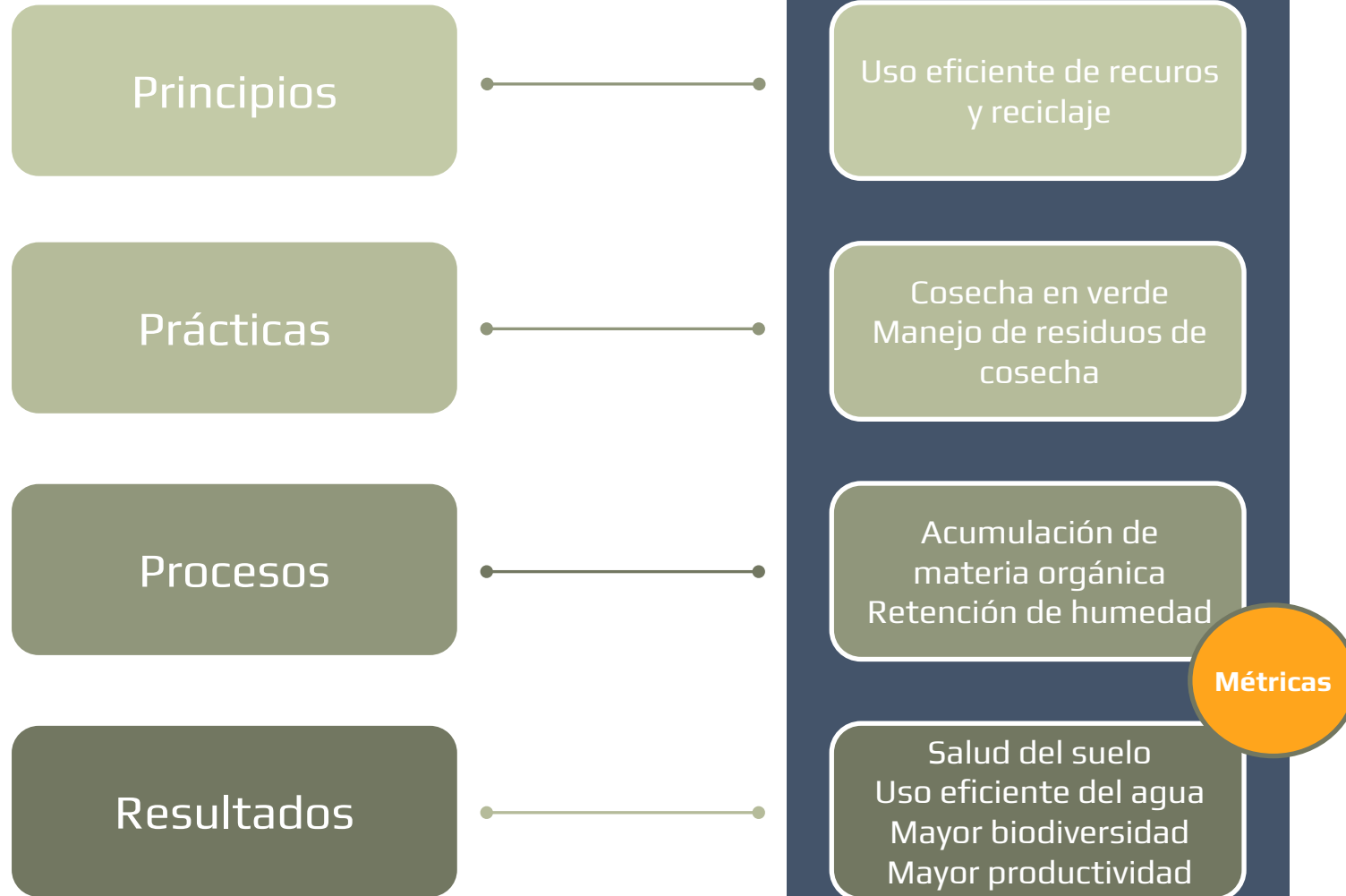


Relación principios - prácticas - resultados





Buscamos resultados



Ejemplo en caña de azúcar

Principios de Agricultura Regenerativa



Diversidad e integración sinérgica

Fomenta la diversificación y la integración sinérgica de especies de plantas y animales, variedades genéticas y funciones ecológicas, y de personas y opciones de subsistencia según las condiciones socioecológicas locales.

Agrobio-diversidad y cultura alimentaria

Protege y aumenta la agrobiodiversidad como una base para dietas nutritivas, diversificadas y culturalmente apropiadas tanto para agricultores como para consumidores.

Reciclaje y uso eficiente de los recursos

Promueve el uso racional de recursos renovables locales (ej. suelo, agua) y el cierre de ciclos (ej. energía, nutrientes, agua) reduciendo la dependencia de insumos externos y sus impactos ambientales negativos.

Co-producción de conocimiento y gobernanza incluyente

Promueve la difusión de R2A mediante la toma de decisiones incluyente, y el desarrollo de capacidades transdisciplinarias. Promueve la participación comunitaria en el diseño de políticas, instituciones y/o mercados que desincentiven prácticas insostenibles.

Resiliencia

Mejora la capacidad del sistema agroalimentario para resistir choques ecológicos y socio-económicos, así como su capacidad para aprender de ellos y recuperarse.

Economía circular y regenerativa

Reduce externalidades sociales y ambientales en las cadenas de valor; reconecta producción y consumo de alimentos, promueve empleo digno e ingresos justos para los agricultores y fomenta emprendimientos regenerativos locales y regionales.

La transición hacia R2A es un proceso gradual donde los principios más sencillos se aplican primero, y facilitan la adopción progresiva de otros.

Prácticas

Escala de parcela

- Labranza reducida
- Conservación del suelo
- Manejo de nutrientes
- Integración de materia orgánica: estiércol, abono verde, compost
- Integración de leguminosas
- Conservación del agua: cosecha de lluvia, riego eficiente

Escala de predio

- Rotación de cultivos
- Cultivos intercalado
- Policultivos
- Cultivos de cobertura, acolchado
- Control natural de malezas y plagas: MIP, push-pull
- Sistemas agroforestales y silvopastoriles
- Integración animal

Escala de paisaje*

- Franjas de vegetación
- Espacios seminaturales
- Hábitats naturales protegidos o restaurados
- Corredores ribereños
- Barreras rompevientos

Relación principios - prácticas

No todas las prácticas contribuyen en igual medida a los principios; por eso no tiene sentido medir el éxito en base al número de prácticas

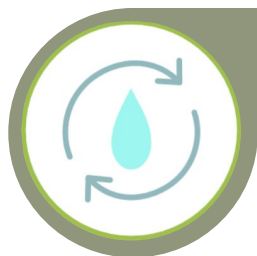
Práctica de manejo	Principio al que contribuye					
	Reciclar biomasa	Fortalecer biodiversidad funcional	Mejorar biología del suelo	Optimizar uso de recursos	Diversificar campo o paisaje	Fortalecer interacciones y sinergias
Aplicación de compost	X		X			
Coberturas-abonos verdes	X	X	X	X	X	X
Rotación de cultivos	X		X	X	X	
Insecticidas naturales		X				
Cercas vivas	X	X	X		X	X
Cultivos intercalados	X	X	X	X	X	X
Agroforestales o silvopastoriles	X	X	X	X	X	X

Resultados



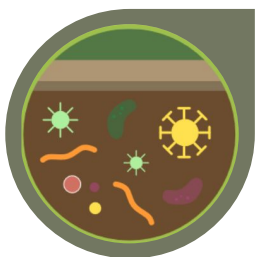
Enriquecimiento de la biodiversidad

La biodiversidad es la base de servicios ecosistémicos (p. ej. reciclaje de nutrientes) que sostienen la vida. Las prácticas agrícolas que simplifican los ecosistemas destruyen la diversidad que sustenta muchos de estos servicios. Prácticas R2A basadas en principios como diversidad e integración sinérgica contribuyen a mitigar y revertir los impactos sobre la biodiversidad.



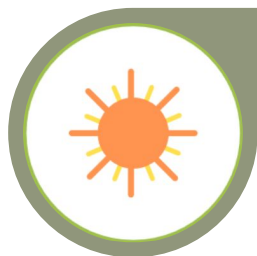
Optimización de recursos hídricos

La disponibilidad de agua limpia es esencial para la agricultura. Su mal uso y contaminación son resultado de ver el agua como un recurso externo para gastar, y no como un recurso interno que bien manejado, se puede recircular dentro del sistema agropecuario. Prácticas R2A que generan sinergias y cierran ciclos ayudan a optimizar su uso en el sistema y a proteger su calidad y disponibilidad en el paisaje.



Suelos saludables

Prácticas convencionales como el monocultivo o el uso excesivo de insumos químicos contribuyen a degradar la salud física, química y biológica del suelo, pero esa salud es fundamental para mantener la productividad agropecuaria. Las prácticas R2A que protegen la estructura del suelo y sustentan su biota, ayudan a recuperar la salud general del suelo y a mantener la productividad en el tiempo.



Mitigación y adaptación climáticas

El sector agro genera altas emisiones de GEI y es vulnerable a los efectos del cambio climático. Las prácticas R2A que aumentan la cobertura arbórea o protegen los suelos favorecen la captura de CO2 en biomasa y suelos, contribuyendo a la mitigación. También son adaptativas porque amortiguan los impactos del clima extremo sobre los cultivos, reduciendo pérdidas y estabilizando la producción.

Resultados



Bienestar económico

El descenso en productividad, el aumento en el costo de insumos y la variabilidad climática han convertido a la agricultura una actividad riesgosa y de márgenes estrechos. La R2A puede ayudar a restaurar la fertilidad del suelo reduciendo los costos, a diversificar la producción y a abrir nuevas oportunidades de mercado. Así mejora los ingresos de las comunidades, generando un bienestar económico crucial para garantizar el suministro de alimentos a escala local y global.



Comunidades prósperas

Cuando la agricultura se convierte en una actividad marginal, el tejido social rural se debilita a medida que se desvanece la identidad campesina, y las poblaciones dejan de ver el campo como una opción de futuro. Los sistemas R2A basados en la co-creación de conocimientos, la protección de la agrobiodiversidad, las economías circulares y la gobernanza inclusiva contribuyen a re-empoderar a las comunidades rurales mediante oportunidades de trabajo digno y bien remunerado, de toma de decisiones y desarrollo de capacidades, y de inclusión social e integración generacional.



Seguridad alimentaria, salud y nutrición

La globalización de la agricultura ha transformado paisajes alimentarios diversos en monocultivos. Para los productor@s locales, esto puede significar la pérdida de autonomía sobre qué y cómo cultivan, o la pérdida de diversidad en las dietas rurales. Algunas prácticas convencionales están ligadas a problemas de salud en los productores, los consumidores y el ambiente, o al maltrato de trabajadores y animales. Las prácticas basadas en principios R2A, como la integración de plantas y animales o el policultivo, pueden promover la seguridad alimentaria y la nutrición y reducir riesgos de salud asociados al monocultivo.

Beneficios de la agricultura regenerativa



Ecosistemas más resilientes y, por lo tanto, rendimientos estables

Menor uso de insumos y costos generales de administración

Desarrollo del capital natural y los servicios ecosistémicos

Oportunidades en el mercado de carbono

4 Impacto

Agricultura Regenerativa y su Impacto en las Emisiones de Carbono

Limitar la alteración del suelo

Reduce la erosión del suelo y maximiza la biodiversidad del suelo



Cubertura en suelo

Mejora la conservación del agua del suelo y reduce las emisiones de CO2



Integración de la ganadería

Mejora el ciclo de nutrientes y la cartera agrícola



Rotación de cultivos

Menores insumos y costos, mejora la biodiversidad y la resiliencia



Mantener vivas las raíces en el suelo

Aumenta el ciclo de nutrientes, la biodiversidad del suelo y la actividad microbiana



Emisiones actuales del sector:

- La agricultura representa el 11% de las emisiones globales de GEI.
- Ganadería (5%): emisiones de metano por fermentación entérica.
- Cultivos (6%): fertilizantes sintéticos, manejo de suelos y residuos.

Agricultura Regenerativa y Biodiversidad - Más Allá de la Conservación

Cultivos múltiples y cultivos intercalados

Las granjas intercalarán un porcentaje significativo de sus tierras de cultivo.



Diversidad botánica de los pastizales

Las fincas deben contar con un plan de manejo para diversificar las especies vegetales en los agroecosistemas de pastizales.



Estrategias de fertilización natural

Presentar un plan de manejo de nutrientes compuesto por el abastecimiento; Método de aplicación y tasa de aplicación para todos los fertilizantes utilizados.



Compuesto



Fertilizantes orgánicos



Digestatos de estiércol



Compuestos naturales sin procesamiento sintético

5

Ejemplos de empresas



<https://www.pepsico.com/our-impact/esg-topics-a-z/agriculture>



Nuestro objetivo es obtener el 20% de nuestros ingredientes clave a través de la agricultura regenerativa para 2025 y el 50% para 2030. Eso es más de 14 millones de toneladas de ingredientes que respaldan las prácticas regenerativas.



<https://empresa.nestle.es/es/cvc/iniciativas-globales/generation-regeneration/agricultura-regenerativa>

6

Esquemas de certificación



<https://regenorganic.org/>



<https://regenagri.org/es/>

Seminarios Miércoles del exportador

Preguntas y respuestas

Rafael
Pflucker

rpflucker@gmail.com