



Life- Nitrazens

Gobernanza de la Contaminación Difusa

Yolanda Gimeno Cuenca- RAA



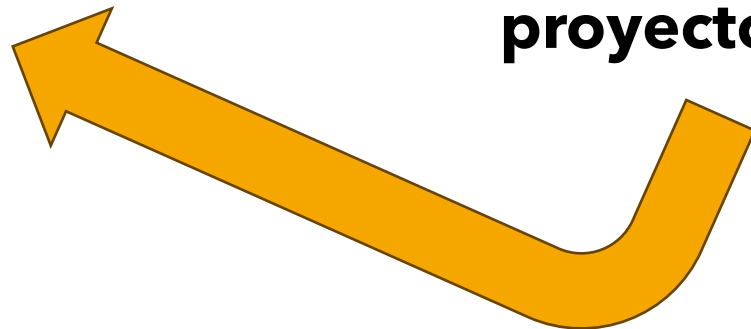


En Europa no existe una única definición jurídica y cerrada de "gobernanza del agua", sino un conjunto de definiciones operativas y marcos de referencia utilizados por distintas instituciones



Life-Nitrazens

Life-nitrazens - apoyando la gobernanza de nitratos a través de herramientas que involucren a los ciudadanos: este proyecto está financiado por la Unión Europea bajo el ID de proyecto [101215633](#).



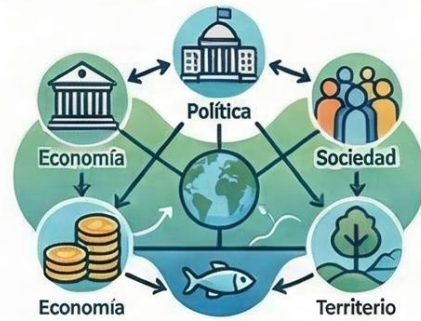
Definiciones Clave de la Gobernanza del Agua en Europa

Este recurso sintetiza cómo las principales organizaciones europeas definen la gobernanza del agua. No es una definición única, sino un conjunto de reglas, procesos y sistemas que coordinan a múltiples actores para la gestión sostenible del recurso.

Visiones Conceptuales e Integrales



El Marco Global de la OCDE
Define la gobernanza como reglas y procesos para tomar decisiones y rendir cuentas.



Enfoque Multidimensional (JRC)
Integra sistemas políticos, sociales y económicos con una función ecológica y territorial.



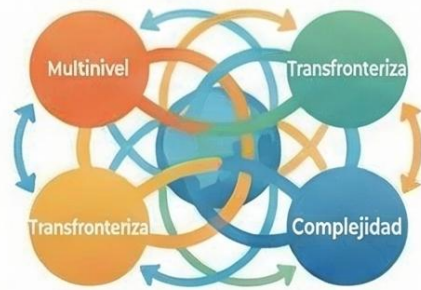
Cooperación Paneuropea (UNECE)
Enfatiza la importancia de los procesos de decisión formales e informales en gestión.



Aplicación y Marco Operativo



La Gobernanza por Cuenca (DMA)
Se traduce en planes de gestión por demarcación hidrográfica y participación activa.



Realidad Institucional de la UE
Caracterizada por la complejidad multinivel, la coordinación transfronteriza y la participación pública.



Claridad Ejecutiva (WAREG)
Se centra exclusivamente en el marco de toma de decisiones e implementación de políticas.

Comparativa de Elementos Clave por Institución



Visiones de la Gobernanza del Agua en Europa

Comparativa de marcos operativos de la gobernanza del agua: de reglas institucionales a enfoques ecológicos.

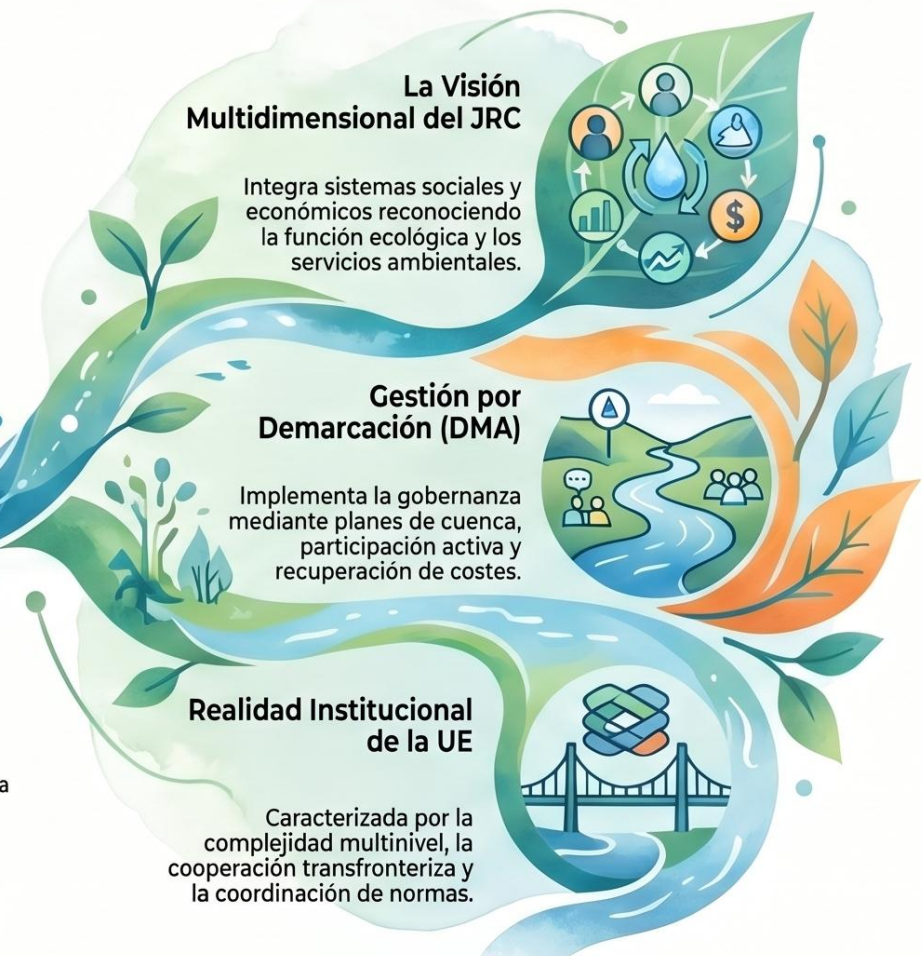
Marcos Institucionales y de Decisión



COMPARATIVA RÁPIDA: Elementos Clave y Utilidad Principal

 OCDE	 Comisión Europea	 Directiva Marco (UE)
 OCDE	 Comisión Europea	 Directiva Marco (UE)
Elementos: Reglas, procesos, rendición de cuentas.	Elementos: Función ecológica y niveles sociales.	Elementos: Cuenca hidrográfica y planificación.
Utilidad: Marco de política pública más citado.	Utilidad: Enfoque territorial y de servicios ecosistémicos.	Utilidad: Base normativa para objetivos ambientales.

Enfoques Territoriales y Operativos



Limitaciones del Modelo Tradicional ante la Contaminación por Nitratos

Deficiencias en la Planificación y el Análisis Técnico

Enfoque Unidimensional e Ineficaz

Tratar la contaminación difusa solo desde normativas sectoriales o locales resulta insuficiente y limitado.



El Mito de la "Aportación Cero"

Ignora el nitrógeno heredado en el suelo y la variabilidad climática que impiden la neutralidad total.



Planificación Basada en Meros Inventarios

Es necesario priorizar impactos territoriales en lugar de limitarse a listar medidas administrativas.



Debilidades en la Gestión y Participación Social

Imputación Lineal y Simplista

Es técnicamente erróneo atribuir el incumplimiento de umbrales a una sola fuente o sector.



El Agricultor como Actor Pasivo

Limitar al agricultor a ser un "receptor de recomendaciones" reduce drásticamente la eficacia de las medidas.



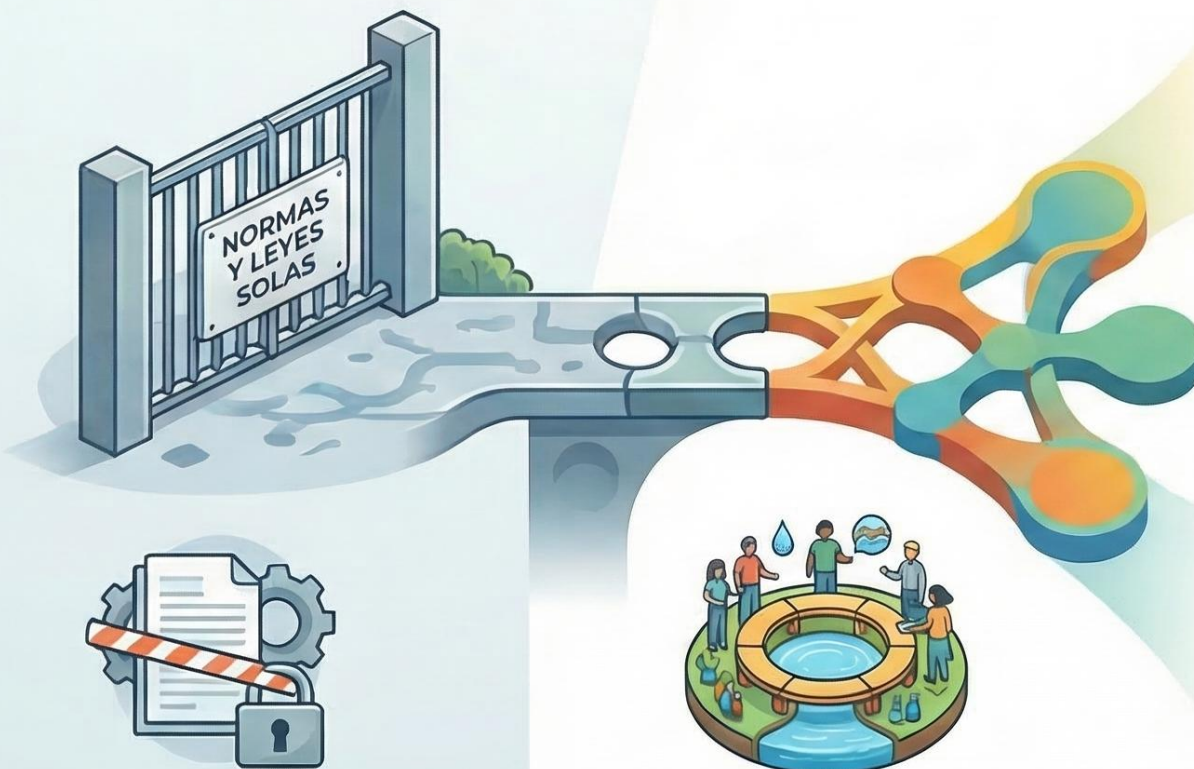
Medidas Locales Sin Integración

Los cambios en parcelas individuales pierden solidez si no se coordinan a escala de cuenca.



Mitigación de Nitratos: El Poder de la Gobernanza Participativa

El Límite de la Regulación



La regulación por sí sola es insuficiente

No basta con imponer normas; se requiere un enfoque de gobernanza participativa.

Innovación Social Territorial

Es la creación de espacios comunes para diseñar soluciones adaptadas a cada territorio.

La Solución: Codiseño Multisectorial

Alianza de Actores Clave



Codiseño de Soluciones

El conocimiento técnico debe unirse a la visión de los usuarios del agua.



El Agricultor: Protagonista de la Gestión Hídrica

EL PROBLEMA: El Modelo de Receptor Pasivo

LA SOLUCIÓN: Participación y Co-decisión

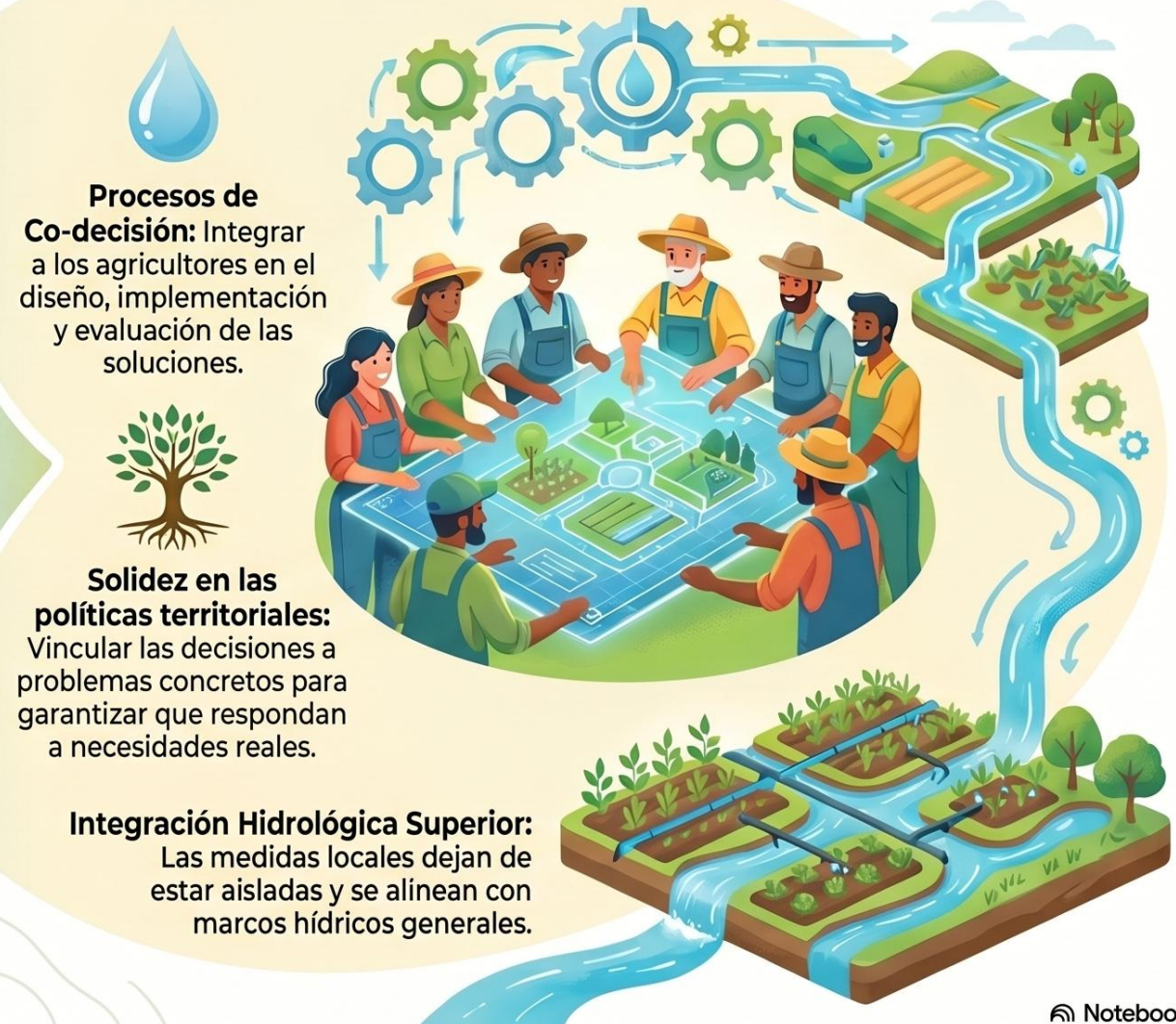


El Agricultor: Protagonista de la Gestión Hídrica Sostenible

EL PROBLEMA: EL MODELO DE RECEPCIÓN PASIVA



LA SOLUCIÓN: EL AGRICULTOR COMO ACTOR CLAVE



Evolución en la Gestión de Nitratos: Hacia la Co-decisión

De la comunicación unidireccional a la participación activa y co-decisión de los regantes para combatir la contaminación difusa.

El Modelo Tradicional Informativo

Herramientas Informativas



Enfoque limitado a la comunicación unidireccional de datos sobre la contaminación.

El Nuevo Paradigma de Co-decisión

Participación en el Diseño

Los regantes colaboran activamente en la creación de soluciones técnicas y normativas.



Implementación y Evaluación

Los usuarios finales ejecutan las medidas y analizan su efectividad real.



Estrategia para la Gestión Eficaz de Nitratos en el Regadío

Nivel Regional: Normativa e Incentivos

Responsable de **regular**, incentivar mediante ayudas, coordinar acciones y **evaluar** resultados globales.



Legislación



Financiación



Coordinación



Evaluación



Modelo digital



Mediación



Actores



Nivel Territorial: Concertación y Planificación

Prioriza **modelizar el entorno**, mediar entre diversos actores y alcanzar acuerdos conjuntos.

Se enfoca en **demostrar, formar**, acompañar y monitorizar el cambio directo en el campo.



Nivel Local: Aprendizaje y Manejo



Compatibilidad



Formación



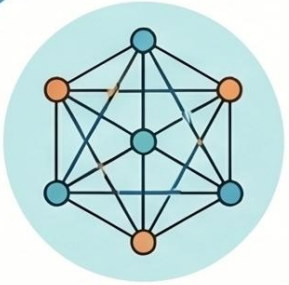
Asesoría



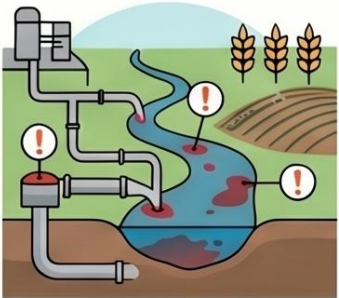
Sensor

Herramientas para la Gestión del Agua a Escala Regional

DIAGNÓSTICO Y MARCO ESTRATÉGICO



ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS (IMPRESS)



Permite identificar fuentes de contaminación y localizar las masas de agua más afectadas.



MARCOS INTEGRADOS DE GOBERNANZA



INCENTIVOS

Alinean las políticas de agua, agricultura y desarrollo territorial mediante incentivos y regulación.



BASE OBJETIVA PARA LA PLANIFICACIÓN



El uso de datos técnicos evita aproximaciones simplificadas en la gestión hidrológica.

INNOVACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL



LABORATORIOS DE POLÍTICAS (POLICY LABS)



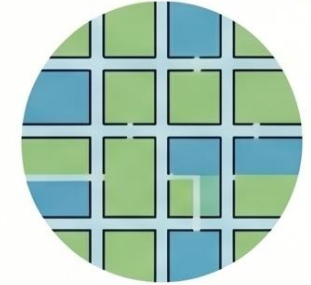
Espacios para ensayar y mejorar marcos normativos antes de su aplicación definitiva.



COMITÉS Y PLATAFORMAS DIGITALES



Facilitan el diálogo multi-actor y la transparencia de los datos hidrológicos regionales.



DISEÑO PARTICIPATIVO DE AYUDAS



Implica a los actores locales para adaptar los incentivos a la realidad territorial.

Gestión Integral de Cuencas: Ciencia y Participación

La planificación a escala de cuenca integra instrumentos técnicos avanzados con procesos de participación ciudadana, transformando diagnósticos en gestión precisa y operativa.

Enfoque de Cargas Máximas Admisibles (TMDL)

Determina la cantidad límite de contaminantes permitidos para mantener los estándares de calidad.



Procesos de Co-decisión Ciudadana

Uso de foros y mesas de gobernanza para superar la simple transmisión de información.



Modelos Hidrológicos e Hidroquímicos

Permiten localizar áreas críticas y anticipar el impacto de cambios en el suelo.



Simulación Participativa de Escenarios

Visualización colaborativa de los resultados de modelos técnicos para facilitar consensos.



**Gestión Territorial Precisa,
Operativa y Verificable**

Transformación del Riego: Herramientas a Escala de Parcela

Este recurso detalla las herramientas aplicables a nivel de parcela para modificar prácticas de fertilización, riego y suelo. Destaca que el éxito depende de la participación activa del agricultor y la integración en sistemas de gestión de cuenca más amplios.

Herramientas para el Cambio de Manejo

Aprendizaje y Demostración

Uso de explotaciones demostrativas, redes de aprendizaje entre iguales y escuelas de regadío.



Soporte a la Decisión

Implementación de apps colaborativas, mapas de riesgo y sistemas de monitorización participativa.



Asesoramiento Participativo

Transformación del conocimiento técnico en cambios reales de fertilización y manejo del suelo.



Pilares para el Éxito

El Agricultor como Protagonista

El usuario debe participar activamente en el diseño, implementación y evaluación.



Integración Sistémica

Las herramientas deben vincularse a objetivos verificables y marcos superiores de cuenca.



Valor del Sentido de Pertenencia

Reforzar que los usuarios adopten y hagan suyas las medidas de manejo.



El Papel Estratégico de las Comunidades de Regantes en la Calidad del Agua

Cómo las comunidades de regantes actúan como un nivel intermedio esencial para traducir objetivos ambientales en acciones operativas concretas.



Gestión del Agua: El Enfoque de Cargas Máximas Admisibles (TMDL)

Una herramienta robusta para la gestión territorial del agua, definiendo límites de contaminantes y distribuyendo la responsabilidad entre los actores de la cuenca para garantizar la calidad del agua.

CONCEPTO Y VALOR ESTRATÉGICO

¿Qué es el TMDL?

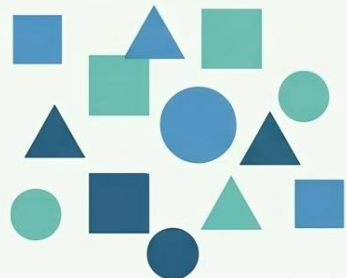


Es la cantidad máxima de contaminante que un agua recibe sin perder su calidad ambiental.

De diagnóstico a gestión operativa



Transforma objetivos abstractos de calidad en compromisos operativos claros para los usuarios del agua.

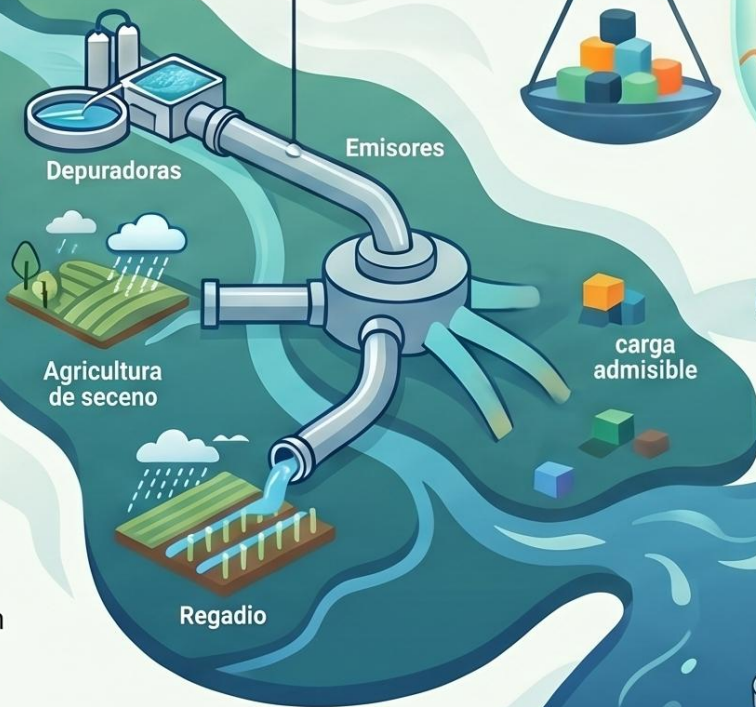


Aplicación Territorial

Permite una gestión distribuida y corregible en cuencas, subcuencas o zonas vulnerables.

Distribución de la Carga

Reparte la carga admisible entre emisores como depuradoras, agricultura de secano y regadío.



LOS TRES PILARES DE LA GESTIÓN

Margen de Seguridad

Incluye un margen explícito para compensar la incertidumbre técnica y variabilidad natural.



Verificación Continua

Sistema de monitoreo en la red de drenaje para comprobar el cumplimiento de límites.



5 Pilares para una Gobernanza del Agua Exitosa



1. Territorios Claramente Definidos

Centrarse en áreas específicas como subcuencas facilita identificar responsables, costes y beneficios reales.



2. Participación con Poder de Decisión

Involucrar a quienes pueden financiar o cambiar prácticas, superando los procesos meramente consultivos.



3. Equilibrio entre Ambiente y Viabilidad

Integrar la reducción de nitratos como una mejora en eficiencia y reducción de costes.



4. Confianza y Aprendizaje Colectivo

La comunicación temprana y la coordinación institucional son críticas para lograr la aceptación social.



5. Mezcla de Instrumentos

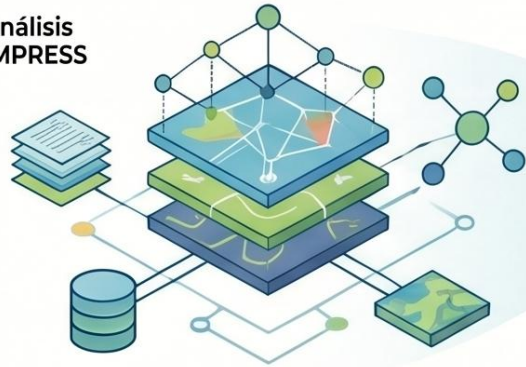
Combinar requisitos obligatorios con asesoramiento, incentivos voluntarios y espacios de concertación.

Gestión Integral de la Contaminación por Nitratos: De la Cuenca a la Parcela

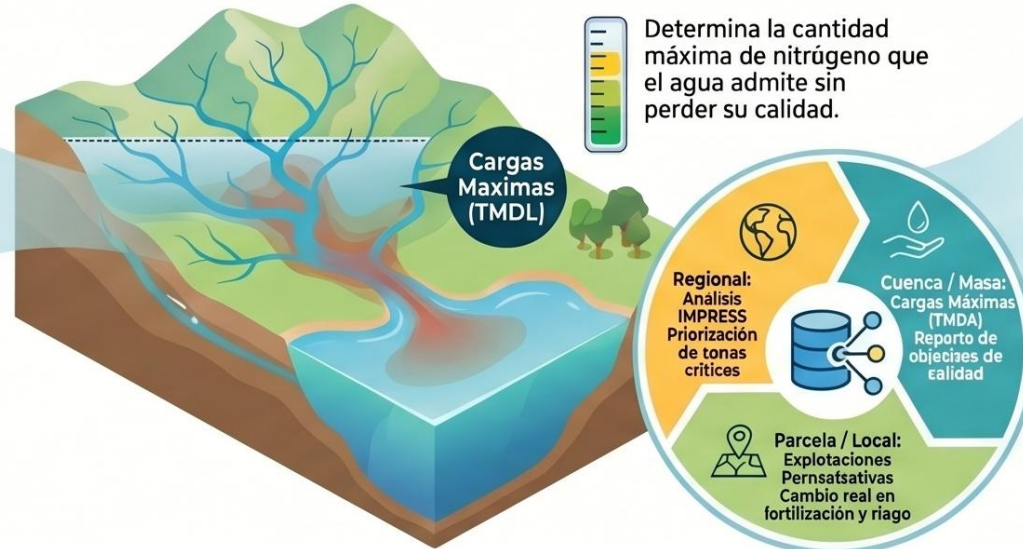
Estructura de Intervención Multinivel

Nivel Regional y de Demarcación

Análisis IMPRESS



Nivel Territorial: Cargas Máximas (TMDL)



Nivel Local: Cambio de Prácticas



El Ciclo de Mejora Continua (PDCA)



Herramientas para la Gobernanza Participativa del Agua y la Agricultura

Estrategias colaborativas para la gestión sostenible y la reducción de la contaminación por nitratos.

Diálogo y Co-creación de Soluciones



Mesas de Gobernanza y Foros Territoriales

Espacios estables para debatir medidas de fertilización y digitalización entre todos los actores.

Living Labs y Design Thinking

Experimentación real en zonas regables para rediseñar prácticas agrarias mediante procesos creativos conjuntos.



Modelización Participativa (GMB)

Construcción colectiva de modelos para entender la relación entre fertilización, riego y acuíferos.



Implementación, Datos e Incentivos

Explotaciones Demostrativas y Redes Peer-to-Peer

Aprendizaje entre iguales donde los agricultores actúan como referentes de buenas prácticas.



Pagos por Servicios Ecosistémicos (PES)

Incentivos económicos directos y contratos territoriales para fomentar la reducción de nitratos.



Resumen: Mecanismos de Mediación y Gobernanza Institucional

Herramienta	Función Principal
Facilitadores Territoriales	Conectan la ciencia con la administración y el campo
Contratos Territoriales	Acuerdos voluntarios con compensación económica
Planes de Acción Co-diseñados	Adaptación local de normativas en zonas vulnerables



Monitoreo Ciudadano y Datos Abiertos

Plataformas digitales y apps de fertilización para compartir indicadores de estado del agua.

La mejor manera de empezar es
dejar hablar y empezar a actuar.
Gracias

ygimeno@riegosaltoaragon.es
609520907

Walt Disney