



Formación – Campaña de fomento de analítica de suelos (Caminreal) Lunes 23 de septiembre de 2024



11:30 Inauguración de la jornada de formación



11:45 Legislación general aplicable a la fertilización. • Unidad de fertilización del Gobierno de Aragón



12:15 Características físico-químicas de los suelos y su relación con la fertilización de los cultivos. • Samuel Franco-Luesma, CITA Aragón



12:45 Características biológicas de los suelos y su relación con la calidad del suelo • Laura Martínez, CSIC



13:15 Resultados de la campaña de analíticas de suelos • Jesús Betrán, Director Laboratorio Agroambiental del Gobierno de Aragón



13:45 Plan de abonado. Cálculo de la fertilización en cultivos extensivos • Unidad de fertilización del Gobierno de Aragón



14:30 COMIDA



16:00 Técnicas para la mejora de parámetros del suelo:

- 40 min. Agricultura de Conservación: Siembra Directa

Diversificación de cultivos: rotaciones y cultivos de servicio
• Pablo da Silveira, AGRACON

- 20 min. Fertilización orgánica • Jesús Betrán, Laboratorio Agroambiental

- 20 min. Biochar y fertilidad biológica • María Videgain, EPSH-UNIZAR

17:30-18:30h. Grupos de discusión por temas de interés

Inscripciones: <https://forms.gle/vBJZjXGKBZfgWnX9>

Contacto: citateruel@cita-aragon.es • 978 641 645

• MODALIDAD PRESENCIAL: Ayuntamiento Caminreal. Pl. las Escuelas, 1

• MODALIDAD ON-LINE: se facilitará el link de conexión tras la inscripción



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel



Formación – Campaña de fomento de analítica de suelos (CITAté) Martes 1 de octubre de 2024



11:30 Inauguración de la jornada de formación



11:45 Legislación general aplicable a la fertilización. • Unidad de fertilización del Gobierno de Aragón



12:15 Características físico-químicas de los suelos y su relación con la fertilización de los cultivos. • Samuel Franco-Luesma, CITA Aragón



12:45 Características biológicas de los suelos y su relación con la calidad del suelo • Laura Martínez, CSIC (online)



13:15 Resultados de la campaña de analíticas de suelos • Jesús Betrán, Director Laboratorio Agroambiental del Gobierno de Aragón



13:45 Plan de abonado. Cálculo de la fertilización en cultivos extensivos • Unidad de fertilización del Gobierno de Aragón



14:30 COMIDA

16:00 Técnicas para la mejora de parámetros del suelo:

- 40 min. Mínimo laboreo y siembra directa

Diversificación de cultivos: rotaciones y cultivos de servicio
• Jorge Álvaro-Fuentes, CSIC

- 20 min. Fertilización orgánica • Jesús Betrán, Laboratorio Agroambiental

- 20 min. Biochar y fertilidad biológica • María Videgain, EPSH-UNIZAR

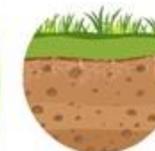
17:30-18:30h. Grupos de discusión por temas de interés

Inscripciones: <https://forms.gle/vBJZjXGKBZfgWnX9>

Contacto: citateruel@cita-aragon.es • 978 641 645

• MODALIDAD PRESENCIAL: Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel. Polígono Platea, c/ Corinto, nº 3, Teruel

• MODALIDAD ON-LINE: se facilitará el link de conexión tras la inscripción



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Red AgriFoodTe

Red de conocimiento e innovación agroalimentaria (AKIS) de Teruel



Teruel • 18 de junio • Marta Barba

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel



Marta Barba
Coordinadora



Luna Zabalza
Técnico de Apoyo a la Coordinación



Joaquín Gracia
Aux. Administrativo.



Eli Valero
Analista de Laboratorio



Alberto Lozano
Técnico de Campo



María Martín
Técnico de Investigación



Eva Chueca
Técnico de Investigación



Marta Estopiñán
Técnico de Investigación



Blanca Abril
Técnico de Investigación



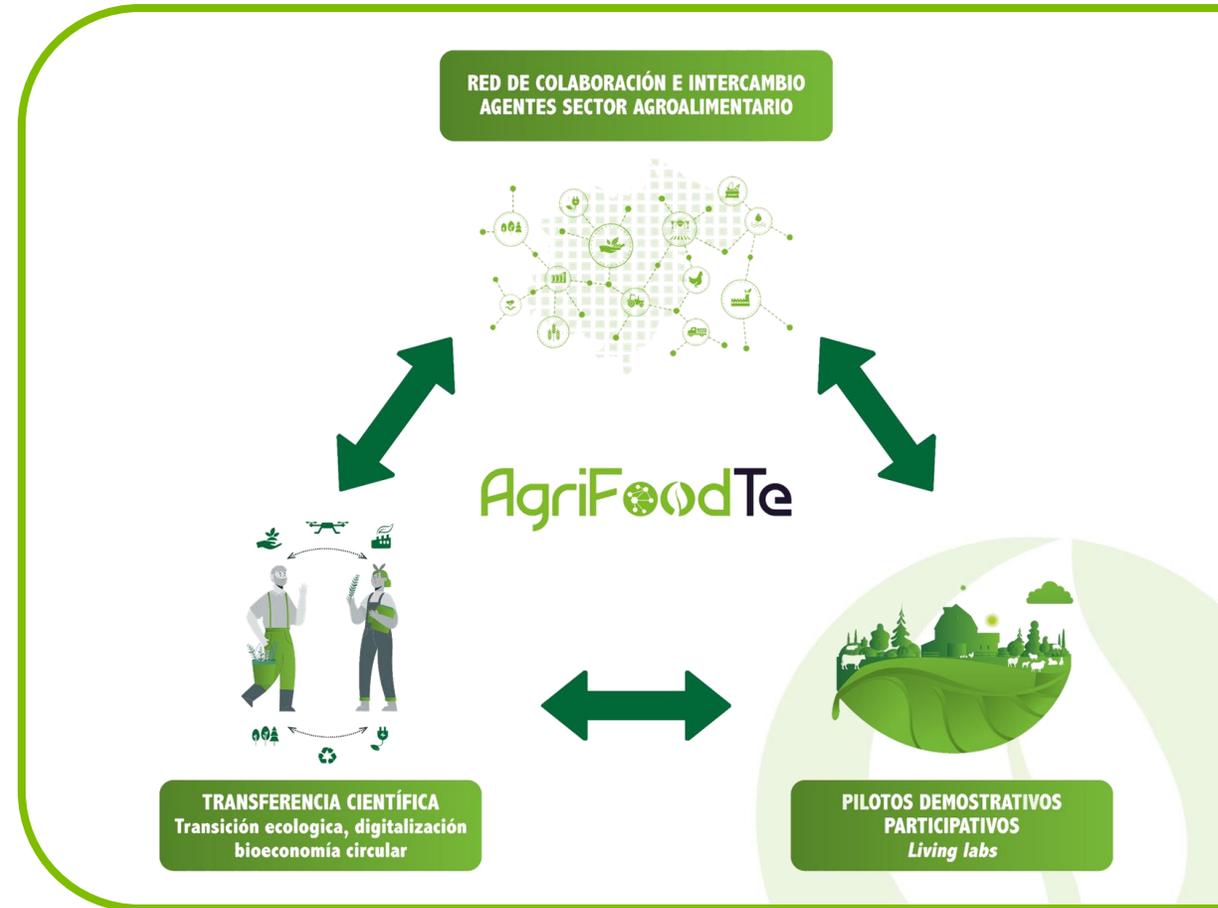
Alejandro Tena
Técnico de Investigación



Iván Polo
Técnico de Investigación

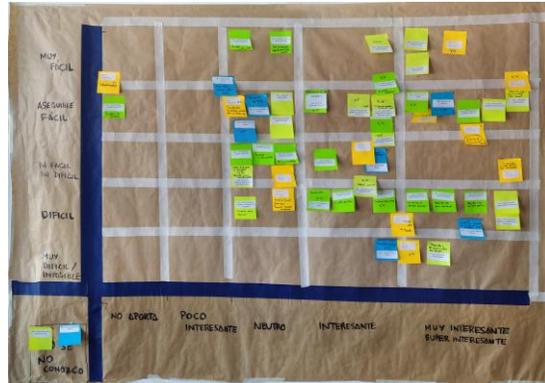
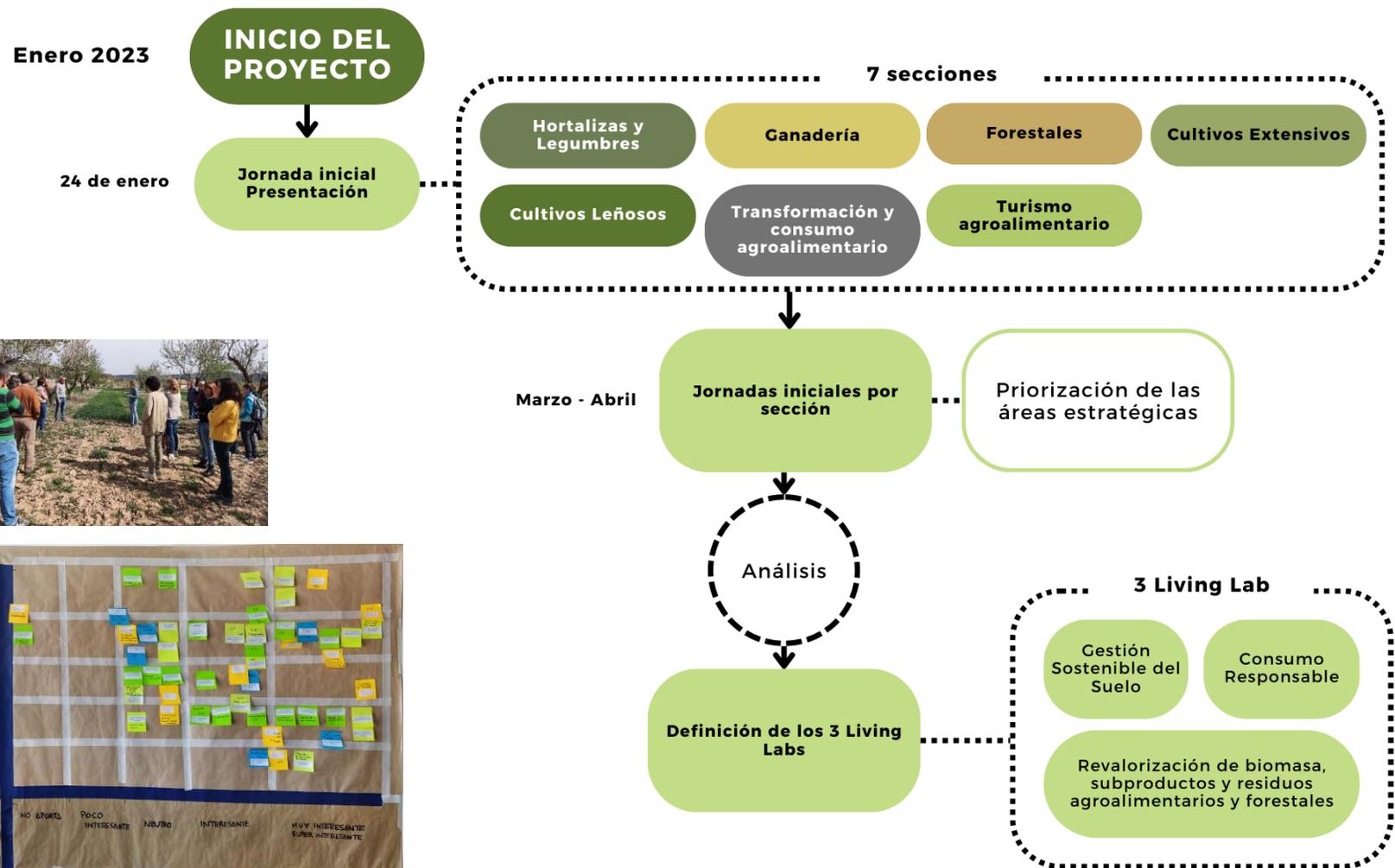
¿Objetivos de la Red AgriFoodTe?

- Reforzar sistema AKIS en Teruel
- Acelerar el intercambio de conocimiento e innovación en el sector para facilitar la transición ecológica, digital y hacia una bioeconomía circular en Teruel



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Primer año de proyecto



ACCIONES DEL PROYECTO

1. Dinamización de la Red de agentes

Seminarios online

Jornadas de transferencia

Formación teórico-práctica

Demostraciones y visitas a campo

Coloquios informales “un café con expertos”

Eventos de sensibilización

Participación: diagnósticos y reuniones

Otros

2. Living Labs

Gestión sostenible del suelo

Revalorización de subproductos y biomasa

Consumo Responsable

3. Comunicación y Sensibilización

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Formas de participar en la RED

- ✓ Solo recibir información de las actividades que se realizan
- ✓ Participar en jornadas de formación, transferencia, demostraciones o intercambios
- ✓ Participar en sesiones de co-creación
- ✓ Participar en pilotos demostrativos (living-labs)
- ✓ Ser un miembro activo que favorezca la organización de eventos en el territorio

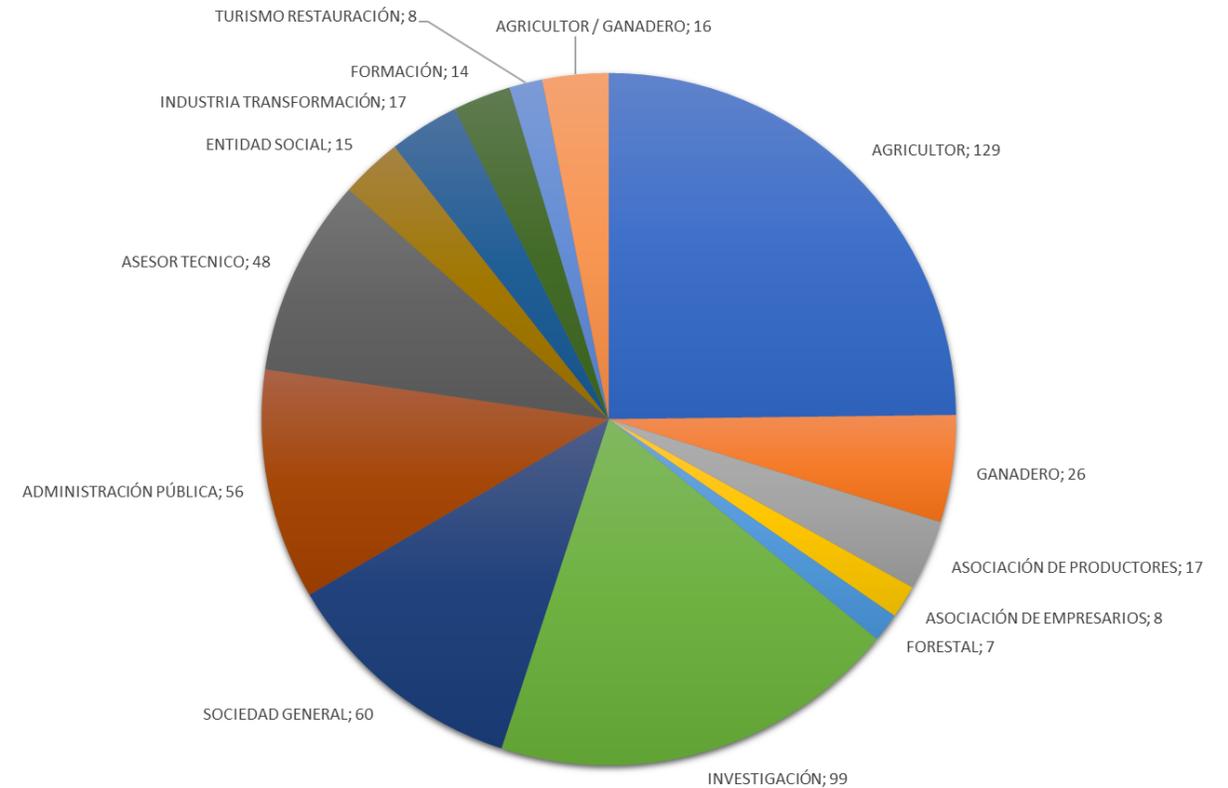
Inscribirse a la red: <https://forms.gle/a9hr4jAbmBsM1XYb8>

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

La Red AgriFoodTe

520 personas integran actualmente la Red

En proceso de **crear un mapa** para facilitar interacción e intercambio de conocimiento entre agentes



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

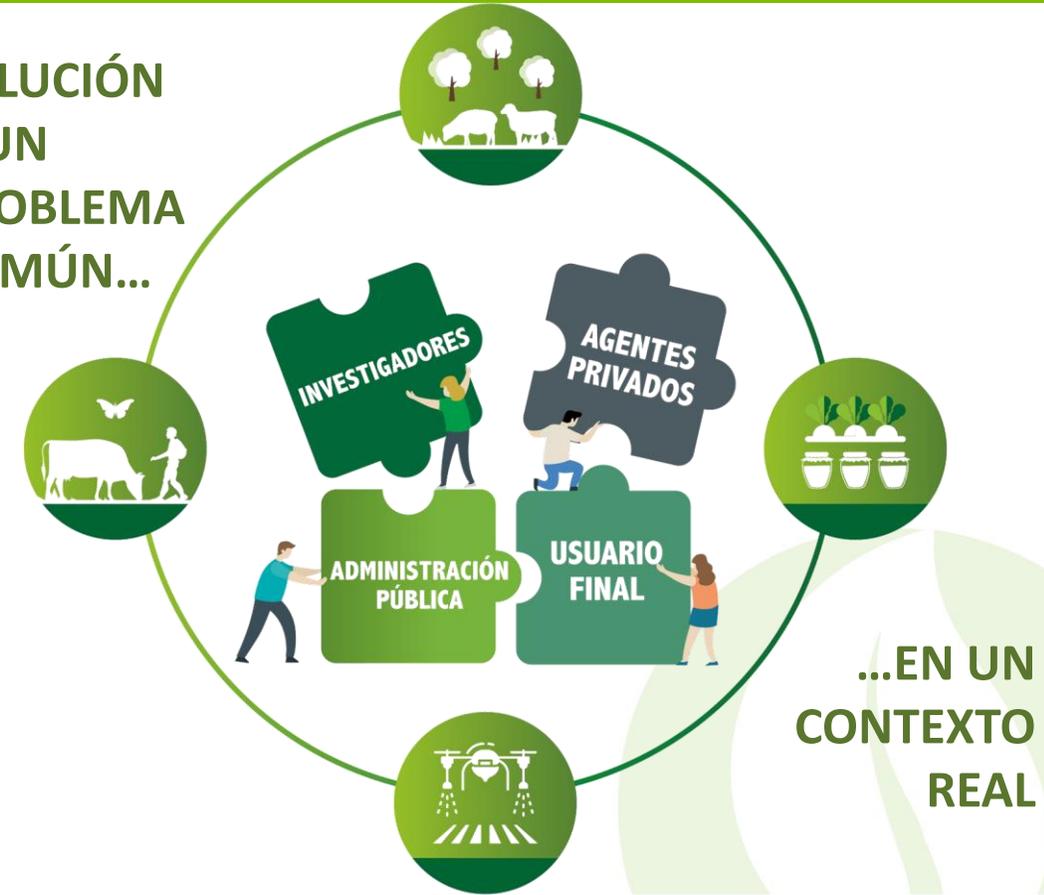
Living Labs (Laboratorios vivos)

(Pilotos demostrativos participativos)

¿Qué es un Living-Lab?

- **Ecosistema abierto de innovación**, iterativo y centrado en los usuarios, en el cual se fomenta la **co-creación** en un ambiente real
- Para experimentar o probar **soluciones a problemas comunes**
- Desarrollado en **múltiples lugares** y varios socios a nivel regional
- **Actividades:** experimentación de prácticas, demostraciones, intercambio de conocimientos, medición del impacto de las prácticas, etc.

SOLUCIÓN
A UN
PROBLEMA
COMÚN...



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel



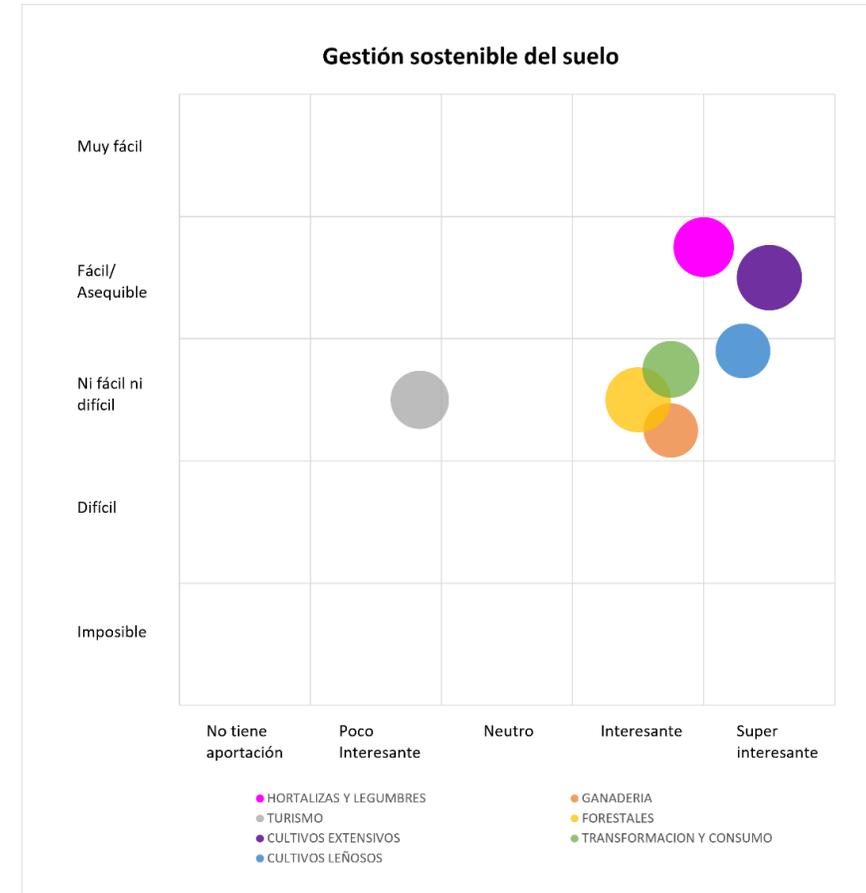
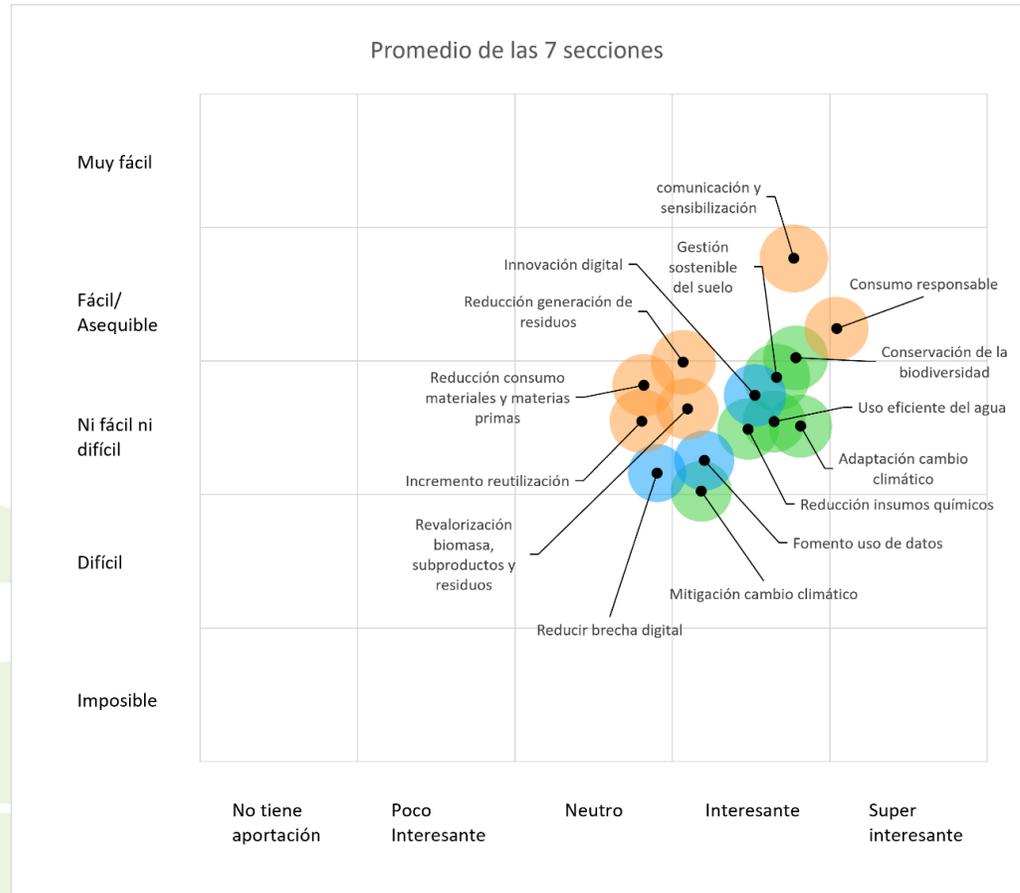
Gestión Sostenible del Suelo

LIVING LABS Red AgriFoodTe



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Resultados proceso participativo de las jornadas iniciales



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

3 jornadas 7 charlas 95 participantes

LIVING LABS Red AgriFoodTe
Gestión sostenible del suelo
Jueves 13 de Julio de 2023

09.30 Living Lab de Suelo del Proyecto Red AgriFoodTe: cómo puede ser una herramienta para impulsar la gestión sostenible del suelo en Teruel
• Marta Barba (CITA Teruel)

09.45 Los eco-esquemas y las cubiertas vegetales
• José Ángel Pérez Féliz (Agrocultivate)

10.00 Cubiertas vegetales: Introducción a su uso y particularidades. Proyecto de la Dirección General de calidad y seguridad alimentaria, Centro de Sanidad y Certificación Vegetal
• Ana Isabel Mari (CITA Aragón)

12.00 Pausa café

12.15 Sesión de co-creación: definición del Living Lab sobre gestión sostenible del suelo
• Marta Estopiñán (CITA Teruel)

14.00 Final de la jornada

Inscripciones: <https://forms.gle/ZqBXbk1n21y9gQo46>
Contacto: citateruel@cita-aragon.es • 978 641 645

• Modalidad: PRESENCIAL. Salón de actos de la Oficina Delegada del Gobierno de Aragón, Av. Bartolomé Esteban 58, 44600, Alcañiz, Teruel

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural - FEADER

GOBIERNO DE ARAGON



Reunión con expertos
Valoración del primer borrador del plan de acción

- CITA, CSIC, CTA, EPSH, Agrocultivate, As. Regenerativa, Coop Pueyos y Cereales Teruel
- Evaluación posterior: AGRACÓN, CITA,...
- Buena disposición para colaborar activamente

Presentación online

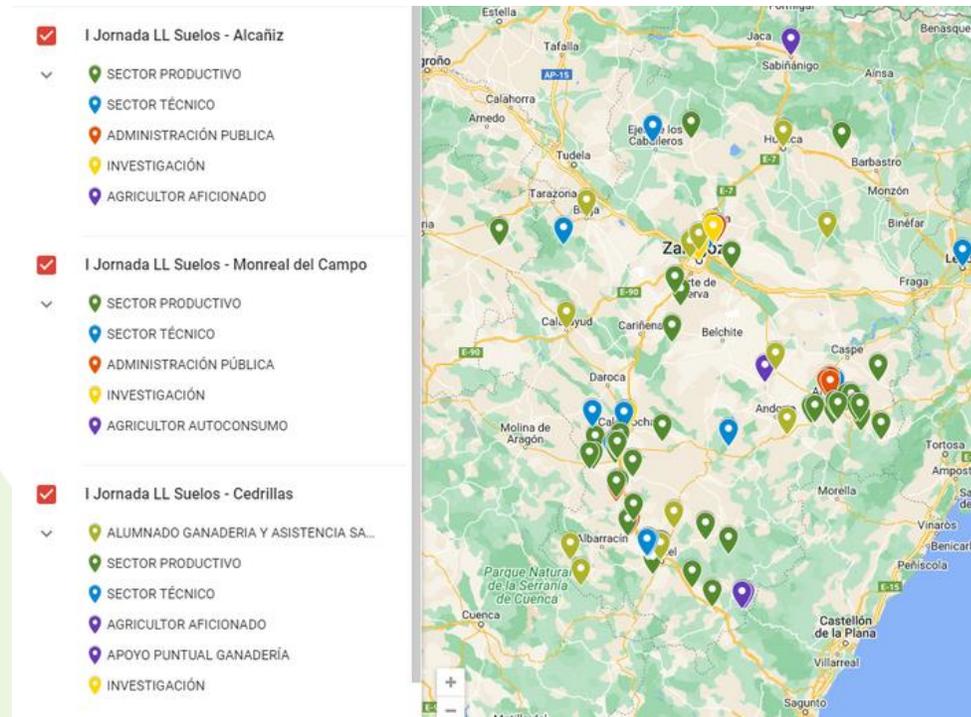
- 16 personas
- Encuesta posterior en la web

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

AGENTES DEL SECTOR QUE PARTICIPARON EN LA CO-CREACIÓN DE LAS JORNADAS INICIALES LIVING LAB "GESTIÓN SOSTENIBLE DE SUELOS"

Para una mejor visualización del contenido del mapa, haga click en el enlace y podrá verlo en google maps

https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1wZw06i_mHyNbfLxPzW5pTmvGSg8LhKw&usp=sharing



NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TIPO DE AGENTE

- 42 Sector productivo
- 17 Sector técnico
- 6 Administración pública
- 5 Investigación
- 5 Agricultores o ganaderos aficionados o de autoconsumo
- 20 Alumnado de Ganadería y asistencia en sanidad animal

Nota: las ubicaciones corresponden al municipio o zona aproximada, no con la georreferencia exacta

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

PROPUESTAS RECOPIADAS EN LAS JORNADAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN DE LOS SUELOS EN EL TERRITORIO

PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS

EL SECTOR AGRARIO QUIERE MÁS DEMOSTRACIONES PRÁCTICAS QUE CHARLAS

SE NECESITA MÁS INFORMACIÓN

TRASLADAR A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACCIONES PROPUESTAS

Red de agricultores con ensayos demostrativos de campo

Fomentar finca experimental de largo recorrido en Teruel

Visitas a fincas con experiencias que mostrar

Asesoramiento técnico imparcial (CAMPAÑA FOMENTO ANALÍTICAS)

Formación presencial y teórico práctica

Jornadas de transferencia del conocimiento

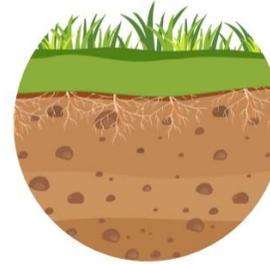
No hay mapas de suelos de Aragón
Interés por un plan estratégico para frenar la erosión del suelo

TEMAS DE INTERÉS

- Técnicas para frenar la degradación y erosión de suelos
- Rotación de cultivos con cultivos mejorantes de verano e invierno y sus mercados
- Opciones de control de hierbas adventicias con menos insumos
- Optimización dosis y tipo de fertilización
- Cubiertas vegetales en leñosos
- Mejora de pastos en cantidad y calidad
- Integración de la agricultura y la ganadería

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Living Lab de Gestión
Sostenible del Suelo



Campaña de fomento de análisis de suelos de Teruel

- **Campaña extensivos de invierno**
 - Periodo de inscripción:
18 de junio al 11 de agosto
 - Periodo envío de muestra:
2 de julio al 29 de agosto
- **Campaña extensivos de verano, leñosos y hortícolas**
 - Periodo de inscripción:
18 de junio al 15 de octubre
 - Periodo envío de muestra:
7 de octubre al 22 de noviembre



Más información

Requisitos:

- Ser titular de explotación agraria en la provincia de Teruel
- Ser autónomo agrario, realizar PAC y/o estar en el Registro General de la Producción Agrícola
- Participar en los talleres de formación
- Inscribirse a la campaña
- Recoger y entregar muestra de suelo

Beneficios:

- Una analítica gratuita y facilidad para depositar la muestra
- Conocer las características de los suelos, su fertilidad y poder evaluar su evolución
- Información para realizar un abonado adecuado, pudiendo ahorrar costes

Contacto:

Asunto "Campaña suelos"
citateruel@cita-aragon.es •
978 641 645

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel



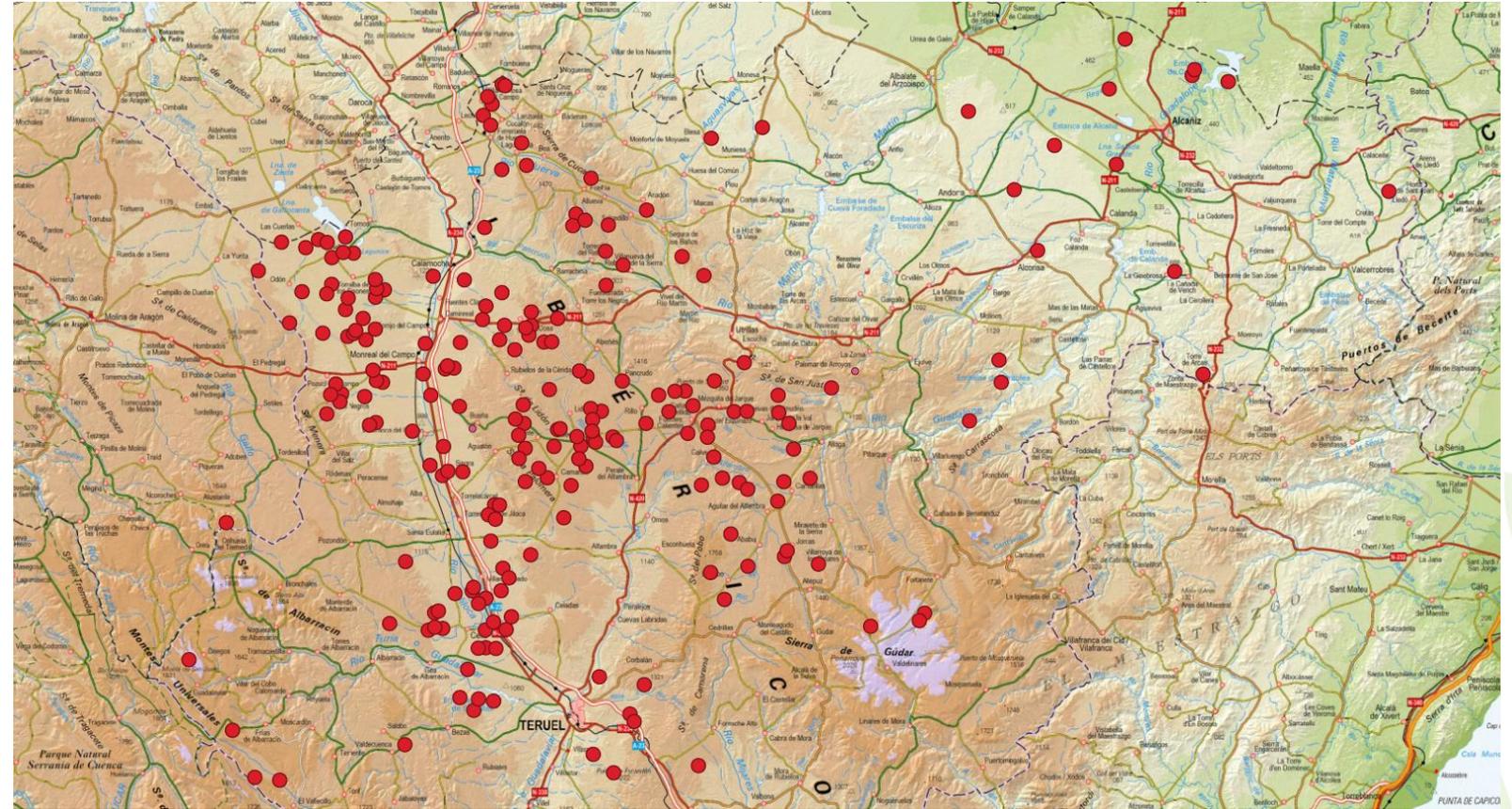
Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel



Campaña de fomento de analíticas de suelo

225 beneficiarios de la Campaña

99 resultados recibidos hasta hoy de las muestras enviadas



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Campaña de fomento de analíticas de suelo. Ejemplo de resultados

DETERMINACIONES REALIZADAS

FERTILIDAD (Resultados expresados sobre masa seca al aire)

	Método	Unidad	Resultado	Incertidumbre
pH al agua 1:2,5 por potenciometría	MT-SUE-007		8,3	± 0,5
Prueba previa de salinidad (C.E. 1:5 á 25°C) por electrometría.	Orden 05/12/75	dS/m	0,2	± 0,03
Materia orgánica oxidable por espectrofotometría.	MT-SUE-002	g/100g	2,11	± 0,27
Fósforo soluble en bicarbonato sódico (Olsen) por espectrofo.	MT-SUE-003	mg/kg	24	± 4
Potasio (extracto acetato amónico) por ICP-OES.	MT-SUE-008	mg/kg	268	± 45
Nitrógeno en forma de nitratos (N-NO3) por espectrofotomet.	MT-SUE-005	mg/kg	13	± 1,8
MINERALES NO SILICATADOS (Resultados sobre masa seca al aire)				
Carbonato cálcico equivalente por volumetría.	MT-SUE-004	g/100g	46	± 7
Caliza activa por volumetría.	MT-SUE-006	g/100g	Superior a 12	
CACIONES DE CAMBIO (Resultados sobre masa seca al aire)				
Magnesio (extracto acetato amónico) por ICP-OES.	MT-SUE-008	mg/kg	66	± 11

OBSERVACIONES SOBRE RESULTADOS

El resultado de la caliza activa ha sido 13.60 g/100g.

Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Enlace al informe

RESULTADOS DE LA SESIÓN DE CO-CREACIÓN DEL LIVING LAB "GESTIÓN SOSTENIBLE DE SUELOS" - 13 JULIO

LIVING LABS Red AgriFoodTe
Gestión sostenible del suelo
Jueves 13 de Julio de 2023

- 09.30 Living Lab de Suelo del Proyecto Red AgriFoodTe: cómo puede ser una herramienta para impulsar la gestión sostenible del suelo en Teruel
• Marta Barba (CITA Teruel)
- 09.45 Los eco-esquemas y las cubiertas vegetales
• José Ángel Pérez Féliz (Agrocultivate)
- 10.00 Cubiertas vegetales: Introducción a su uso y particularidades. Proyecto de la Dirección General de calidad y seguridad alimentaria, Centro de Sanidad y Certificación Vegetal
• Ana Isabel Mari (CITA Aragón)
- 12.00 Pausa café
- 12.15 Sesión de co-creación: definición del Living Lab sobre gestión sostenible del suelo
• Marta Estopiñán (CITA Teruel)
- 14.00 Final de la jornada

aragon.es • 978 641 645
Oficina Delegada del Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

GOBIERNO DE ARAGON



Actuación subvencionada por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

¡MUCHAS GRACIAS!

<https://redagrifoodte.cita-aragon.es/>

