Caorle, Venezia, 09/05/2017

Life+climagri

Buenas prácticas agrarias frente al cambio climático: Integración de estrategias de mitigación y adaptación

Antonio Holgado Cabrera
Federación Europea Agricultura de Conservación

Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea

Socios:

AEACSV Asociación Española Agricultura de Conservación Suelos Vivos

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

UNIVERSIDAD D CÓRDOBA

ECAF European Conservation Agriculture Federation

SAJA SEVILLA

Algunas pinceladas del proyecto

¿Quiénes?

20 Aniversario AEAC.SV Asociación Española Agricultura de Conservación Suelos Vivos

UNIVERSIDAD D CÓRDOBA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

ECAF
European Conservation Agriculture Federation

SAJA SEVILLA

¿Durante cuánto tiempo?

Desde junio de 2014 hasta diciembre de 2018

Algunas pinceladas del proyecto

Qué

Contribuir a la adaptación de los cultivos extensivos de regadío al cambio climático a la vez que mitigar los efectos de este fenómeno.

Algunas pinceladas del proyecto

Cómo

Integrando Buenas Prácticas Agrarias que de manera conjunta constituyan una sistema de manejo mitigador del cambio climático y favorezcan a la adaptación de los cultivos a sus efectos.

Algunas pinceladas del proyecto

Dónde

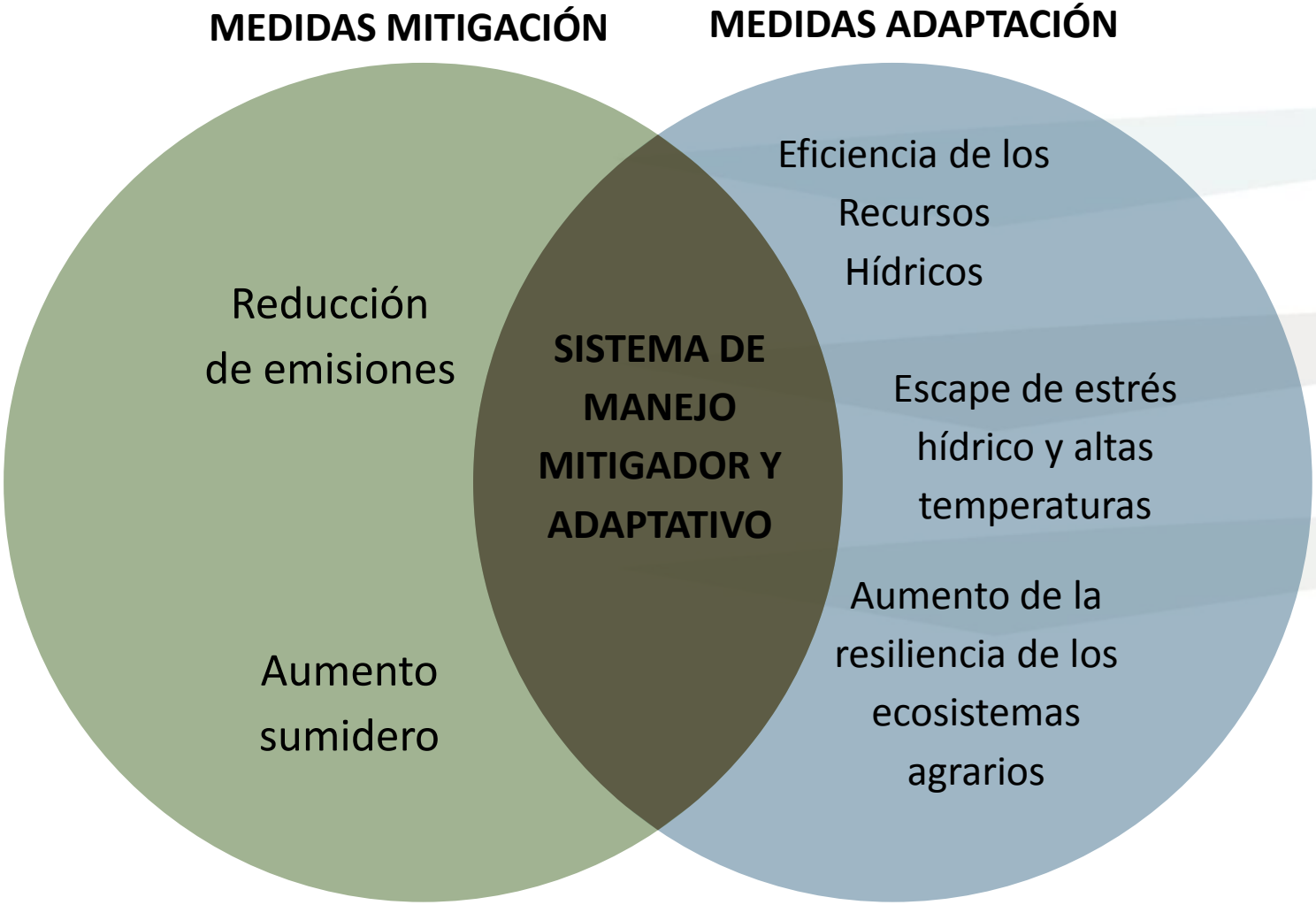
- Escala piloto:

- Valle del Guadalquivir (España)

- Escala global:

- Red Europeas de Fincas Demostrativas:
  - Andalucía (España)
  - Lombardía y Emilia Romagna (Italia)
  - Alentejo (Portugal)
  - Thessalia (Grecia)

Fundamentos del sistema de manejo a implantar



Buenas Prácticas definidas en el proyecto

01 Mantenimiento de una cobertura vegetal en el suelo.

02 Mínima alteración mecánica del suelo.

03 Establecimiento de rotaciones de cultivo.

04 Optimización en el uso de agroquímicos.

05 Adecuado manejo de productos agroquímicos.

06 Uso de tecnologías avanzadas (sistemas de ayuda a la decisión, agricultura de precisión, gestión de flotas,...).

07 Implantación de estrategias de riego óptimo y deficitario.

08 Consideración conjunta de prácticas agronómicas, técnicas y económicas optimizadas para la mejora de la gestión del agua de riego.

09 Implantación de márgenes multifuncionales y estructuras de retención.

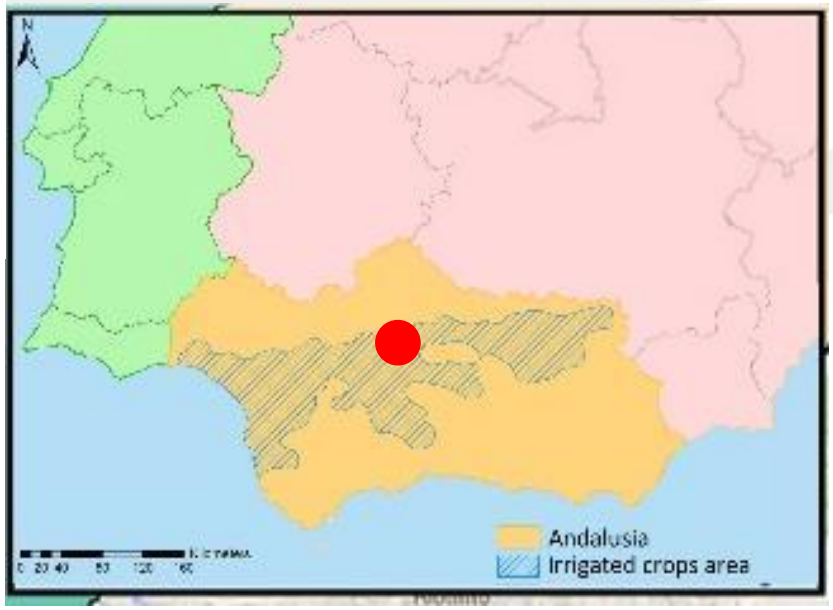
10 Medidas de fomento de biodiversidad.

Indicadores

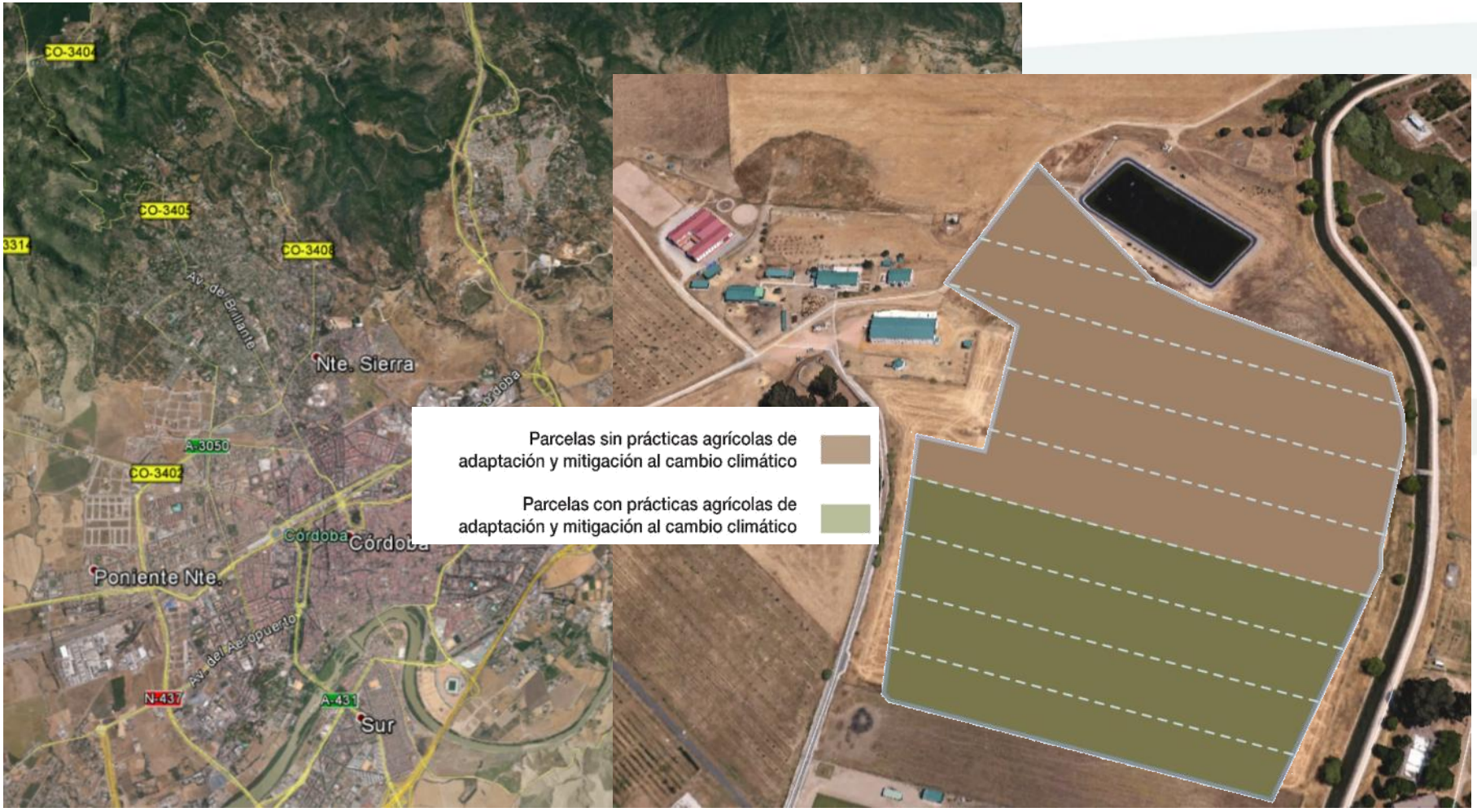
Escala Piloto

IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Condiciones climáticas futuras

Finca demostrativa “Rabanales”
Condiciones climáticas presentes



Escala Piloto:
Finca demostrativa

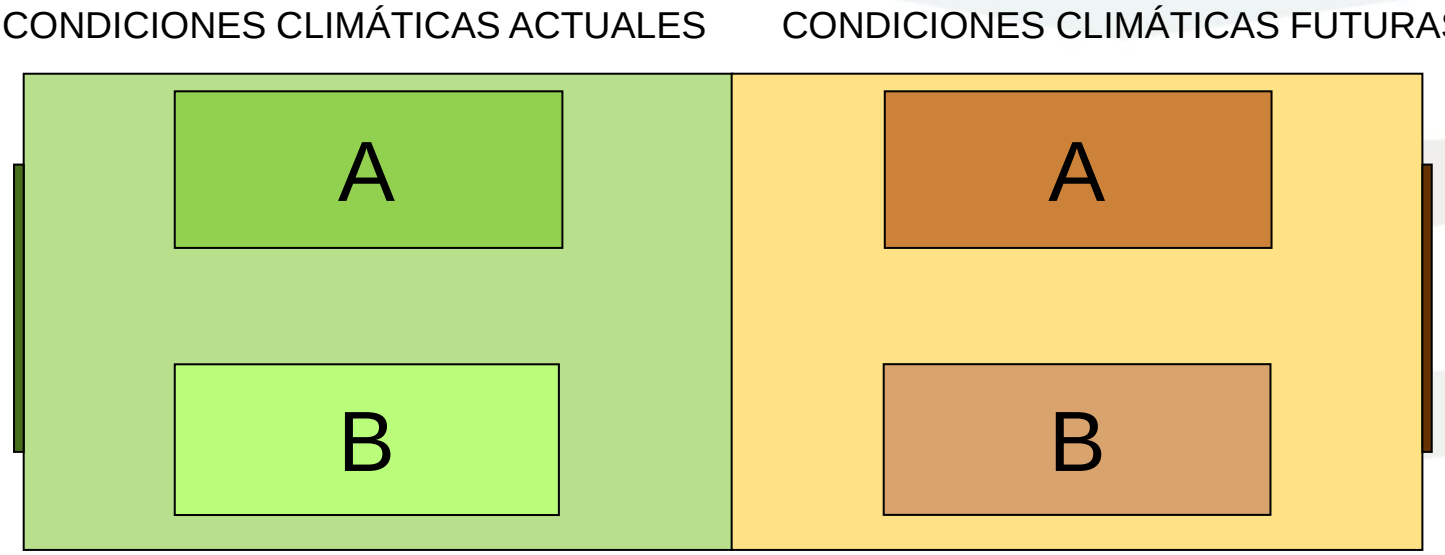


climagri

Socios:

Escala Piloto:
Ensayos demostrativos

Escala Piloto: Ensayos demostrativos



A – Parcelas sin prácticas agrícolas de adaptación y mitigación al cambio climático
B – Parcelas con prácticas agrícolas de adaptación y mitigación al cambio climático

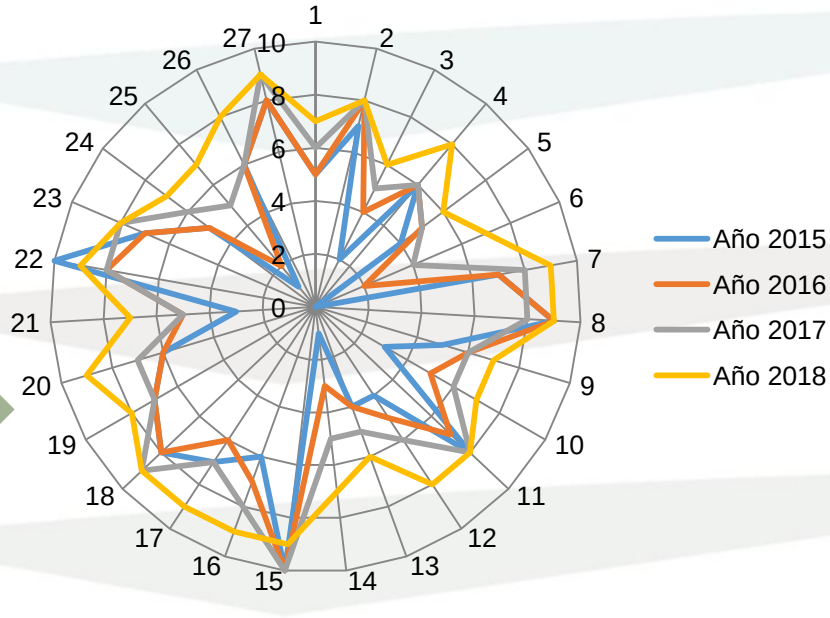
Escala Global:
Red Europea de Fincas Demostrativas

Life+ climagri
ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ "ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ"
LIFE13 ENV/ES/000541
www.climagri.eu

Life+ climagri
SOCIETÀ AGRICOLA PALAZZETTO
LIFE13 ENV/ES/000541
www.climagri.eu

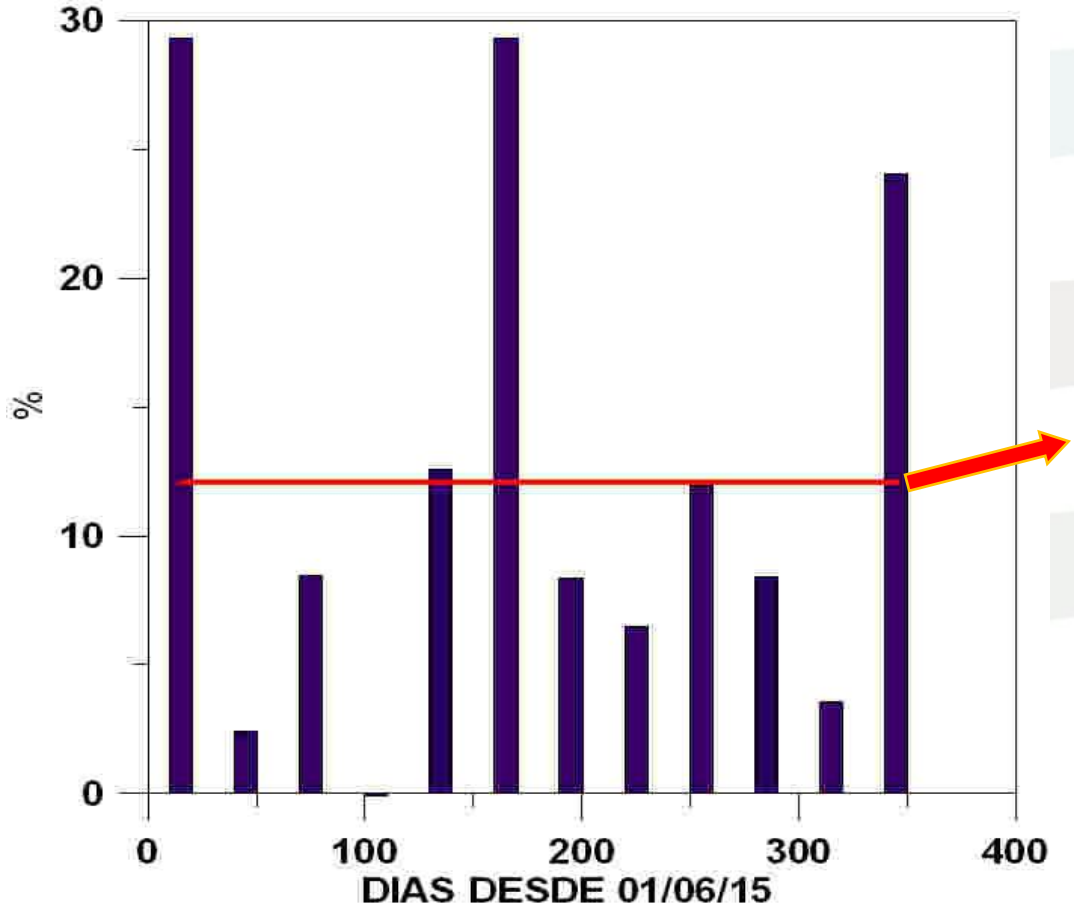
25

Indicadores



Primeros resultados…

Secuestro de carbono



Aumento (%) en CO en las parcelas manejadas bajo SD sobre las parcelas en LT.

Primeros resultados…

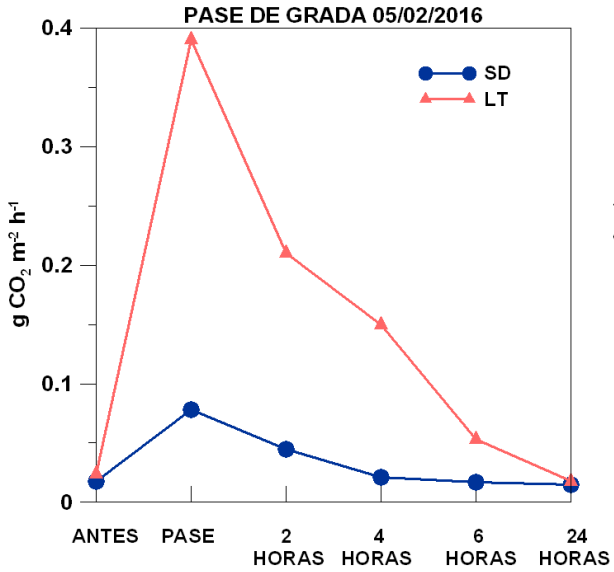
Secuestro de carbono

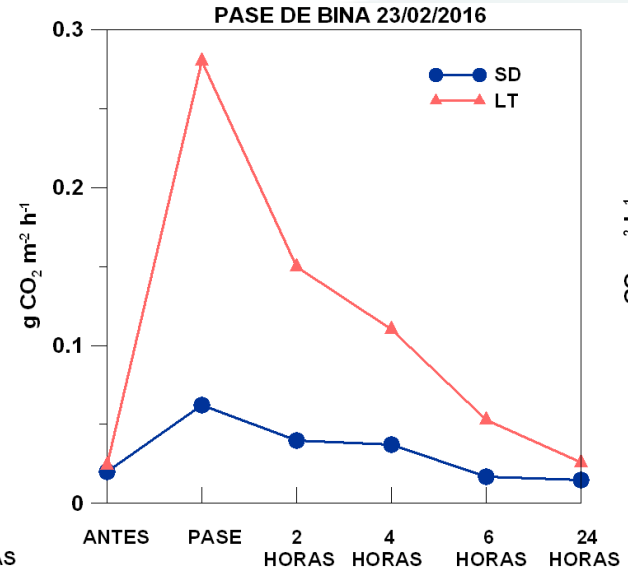
Prof. (cm)	0-5	5-10	10-20	Perfil
t CO / ha	1,83	1,48	1,69	5,00
t CO_2 / ha	6,77	5,47	6,25	18,50

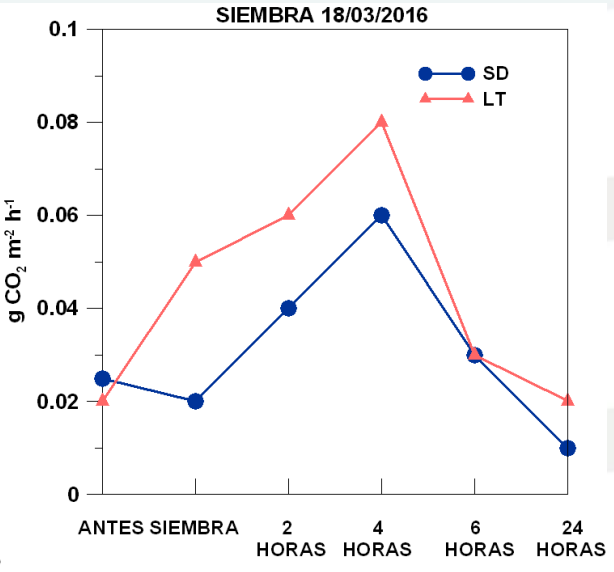
Aumento del contenido de CO y equivalencia con el incremento de cantidad de CO_2 almacenado en las parcelas manejadas bajo SD sobre las manejadas en LT

Primeros resultados…

Reducción de emisiones de CO_2







Emisiones de CO_2 desde el suelo medidas los días de realización de operaciones de cultivo

Primeros resultados…

Reducción de emisiones de CO_2

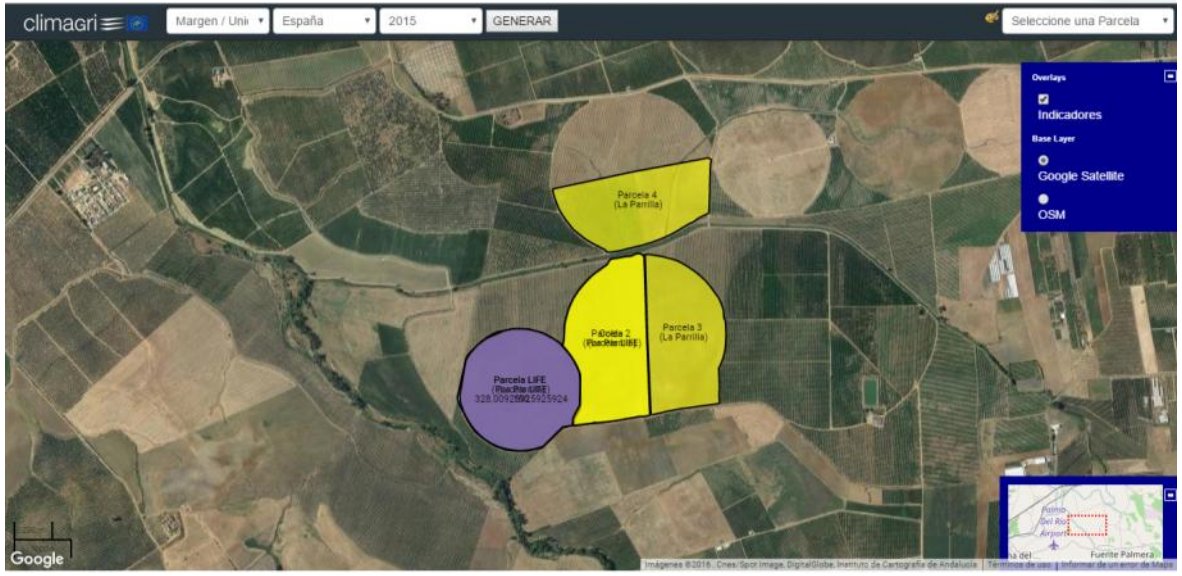
Fecha de labor	Emisión diaria de CO_2 (kg ha^{-1})		
	SD	LT	Diferencia (LT-SD)
05/02/16	5,9	22,4	16,5
23/02/16	6,0	15,8	9,8
18/03/16	6,0	7,6	1,6
TOTAL	17,9	45,8	27,9

¿Qué esperamos conseguir al final?

- **Reducción del 20% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y aumento del 35% del secuestro del carbono atmosférico en el suelo**
- **Mayor adaptación de los cultivos** por una mayor eficiencia en el uso del agua, escape del ciclo de las condiciones de estrés climático y mejora de la capacidad de respuesta del cultivo.
- **Mejora de la sostenibilidad** de las explotaciones agrícolas basada en la medida de indicadores a nivel medioambiental, económico y social.
- **Manual de Buenas Prácticas Agrícolas**
- **Documentación técnica** identificando medidas a adoptar en el sector agrario europeo, nacional y regional que refuercen las políticas que puedan surgir de la normativa relacionada con la adaptación y mitigación del cambio climático.
- **Mejora de la formación** de colectivos pertenecientes al sector agrario en relación al cambio climático y sus implicaciones en la agricultura.

¿Qué esperamos conseguir al final?

¿Qué esperamos conseguir al final?



climagri 2015

PARCELA: Parcela LIFE

MAPA DE UBICACIÓN

INFORMACIÓN

Nombre:	Parcela LIFE
Superficie:	22.24 ha
Cultivo:	Trigo blando

INDICADORES

INDICADORES	VALOR	COMENTARIOS
1 - Margen	708.50	
2 - Margen / Unidad de trabajo	328.01	
3 - Costes de producción	467.50	
4 - Cosecha	5,600.00	
5 - Tiempo de Trabajo	2.16	
6 - Índice de satisfacción	8.00	
7 - Índice de labranza del suelo	2.00	
8 - Tasa anual de cobertura del suelo	0.79	
9 - Nivel de materia orgánica	2.73	
10 - Rotación de cultivos / Diversificación	-	Sin datos (no campaya anterior)
11 - Eficiencia del uso de Nitrógeno	0.81	
12 - Productividad de Nitrógeno	27.05	
13 - Eficiencia Energética	2.99	
14 - Productividad Energética	0.26	
15 - Área de Equivalencia Energética	0.21	
16 - Área de la biodiversidad de la superficie	0.16	
17 - Ratio entre la superficie de vegetación natural y	0.11	
18 - Conexiones de la explotación con las redes	0.00	
19 - Estructuras de la biodiversidad	0.91	
20 - Uso de Productos de Protección a las Plantas (PPP) en	56.00	
22 - Riesgos de erosión	0.03	
23 - Consumo de combustible	25.40	
24 - Eficiencia de riego	100.00	
28 - Escape y Resilencia	91.89	

Life+climagri

La ringrazio molto per l'attenzione

Maggiori informazioni www.climagri.eu

Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea

Socios:

AEACSV Asociación Española Agricultura de Conservación Suelos Vivos

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

UNIVERSIDAD D CÓRDOBA

ECAF European Conservation Agriculture Federation

SAJA SEVILLA

- **La cámara se pone sobre la superficie del suelo durante un período de 2.5 minutos durante los cuales se están realizando toma de datos cada 4 segundos dando finalmente como valor final el valor medio de todo el período una vez estabilizada las lectura. El principio en el que se basa esta técnica es que el analizador actúa como un sistema cerrado que calcula los aumentos en la concentración de CO2 en el aire que se encuentra en la superficie del suelo utilizando ajustes a ecuaciones cuadráticas.**

Primeros resultados…

Reducción de emisiones de CO_2

Cómputo global del día

SD → 106 kg CO_2

LC → 164 kg CO_2

58 kg

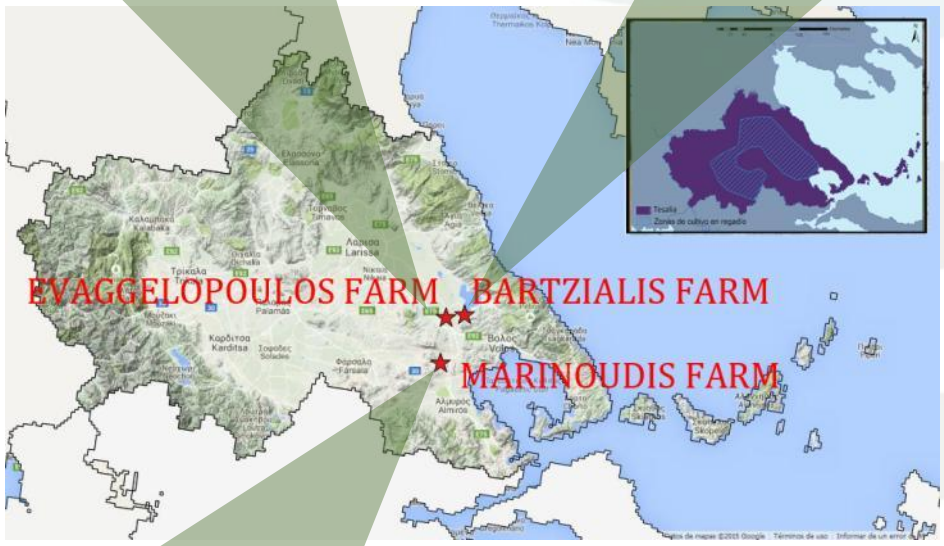
Superficie sembrada de maíz en España en 2014

418.765 ha

4.858 t

Cultivos evaluados: Maíz (4 ha), Remolacha azucarera (4 ha)
Sistemas de manejo inicial: Laboreo convencional
Rendimientos iniciales: Maíz (15 t/ha), Remolacha (90 t/ha)
Otros cultivos: Trigo, Algodón, Garbanzos, Habas.
BPAs implantadas:

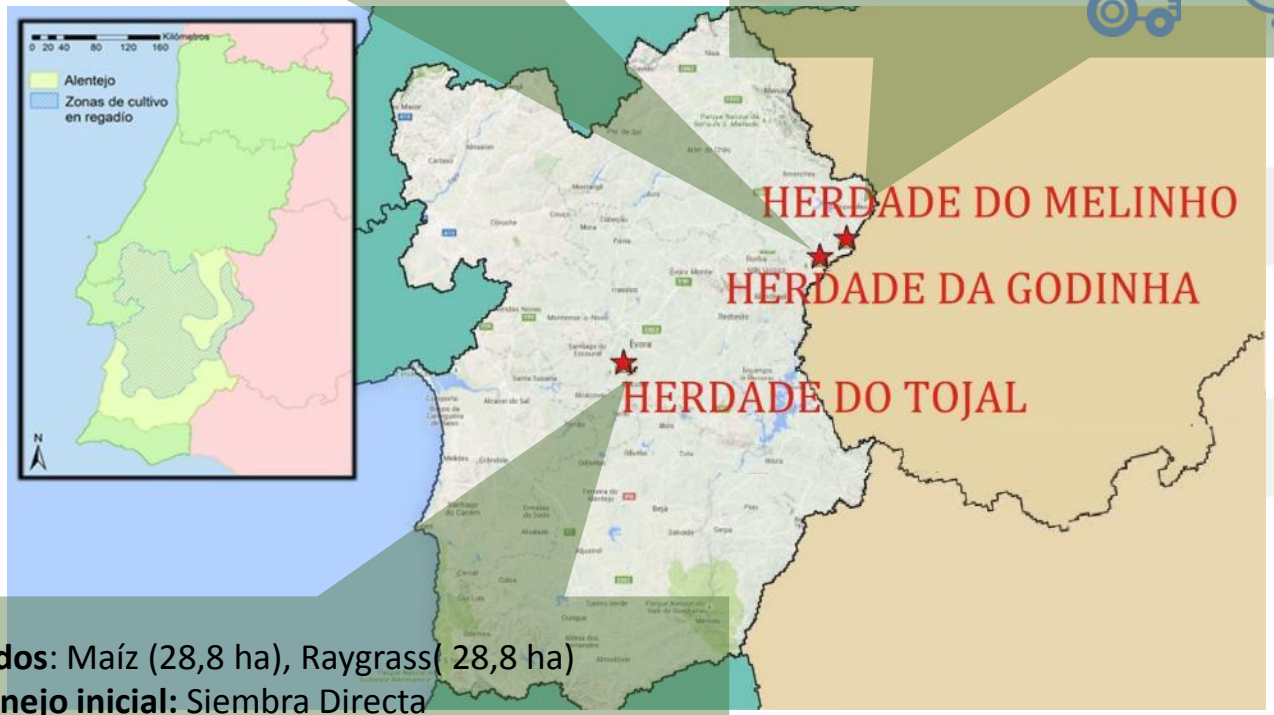
Cultivos evaluados: Alfalfa (6 ha)
Sistemas de manejo inicial: Laboreo convencional
Rendimientos iniciales: 22 t/ha
Otros cultivos: Trigo, Algodón
BPAs implantadas:



Cultivos evaluados: Trigo (9,5 ha), Algodón (8,4 ha)
Sistemas de manejo inicial: Laboreo convencional
Rendimientos iniciales: Trigo (4,52 t/ha), Algodón (4,2 t/ha)
Otros cultivos: Cebada, Almendra
BPAs implantadas:

Cultivos evaluados: Maíz (300 ha)
Sistemas de manejo inicial: Siembra Directa
Rendimientos iniciales: Maíz (15 t/ha), Remolacha (90 t/ha)
Otros cultivos: -
BPAs implantadas:

Cultivos evaluados: Maíz (20 ha), Trigo Blando (28 ha)
Sistemas de manejo inicial: Siembra Directa
Rendimientos iniciales: Maíz (12,5 t/ha), Trigo Blando (5,5 t/ha)
Otros cultivos: Cebada, Trébol
BPAs implantadas:



Cultivos evaluados: Maíz (28,8 ha), Raygrass(28,8 ha)
Sistemas de manejo inicial: Siembra Directa
Rendimientos iniciales: Maíz (33 t/ha), Raygrass (14 t/ha)
Otros cultivos: Avena
BPAs implantadas:

Cultivos evaluados: Maíz (16 ha)
Sistemas de manejo inicial: Strip till
Rendimientos iniciales: Maíz (45 t/ha)
Otros cultivos: -
BPAs implantadas:

Cultivos evaluados: Trigo duro (20 ha), Trigo Blando (62 ha), Colza (22 ha)
Sistemas de manejo inicial: Siembra Directa
Rendimientos iniciales: Trigo duro (5,3 t/ha), Trigo Blando (4,2 t/ha), Colza (3,5 t/ha)
Otros cultivos: Olivos, Naranjo, Ciruelo, Almendro
BPAs implantadas: