



FP7-SPACE 2013-1 - Grant n° 606983

D11.12 Spanish Endusers open days report

Task		Task Leader	
Task 11.2: ERMES involvement and promotion to users communities		Dimitrios Katsantonis (DEMETER)	
Work Package		Work Package Leader	
WP11: Dissemination and promotion		Dimitris Katsantonis (DEMETER)	
Deliverable Number		Deliverable Name	
D11.12		Spanish Endusers open days report	
Expected Delivery Date		Actual Delivery Date	
01/02/2017		31/01/2017	
Author(s)	Javier García-Haro, Manuel Campos-Taberner, Gonçal Grau (UVEG)		
	Sven Casteleyn, Carlos Granell (UJI)		
	Dimitrios Katsantonis (DEMETER)		
Reviewers	Reviewer 1	Project Coordination Team	
	Reviewer 2	Project Coordination Team	
Version	1.0		
State	Final		
Dissemination Level	Public		

Document History

Actor	Date	Version	Description
All Authors	25/01/2017	1.0	First Draft
Project Coordination Team	31/01/2017	1.0	Small edits
Project Coordination Team	31/01/2017	1.0	Approval

Disclaimer

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement n° 606983.

All intellectual property rights are owned by the ERMES consortium members and are protected by the applicable laws. Except where otherwise specified, all document contents are: "© ERMES – FP7 Project - All rights reserved". Reproduction is not authorized without prior written agreement. All ERMES FP7 consortium members have agreed to full publication of this document. The commercial use of any information contained in this document may require a license from the owner of that information.

All information in this document is provided "as is" and no guarantee or warranty is given that the information is fit for any particular purpose. The user thereof uses the information at its sole risk. Both ERMES FP7 consortium members and the European Commission cannot accept liability for any inaccuracies or omissions nor do they accept liability for any direct, indirect, special, consequential or other losses or damages of any kind arising out of the use of this information.

TABLE OF CONTENTS

Executive summary.....	4
1 Background information	5
2 Meeting minutes	7
2.1 Summary on users' interaction.....	9
3 Analysis of the users' Open day questionnaires.....	10
3.1 Analysis of ERMES tools usability studies	11
ANNEX I: Press release, agenda	14
ANNEX II: List of the participants with signatures.....	17
ANNEX III: Spanish Open Day Presentations	19
ANNEX IV: Spanish Open Day Questionnaires.....	40
ANNEX V: Geo-portal and Agrinotebook satisfaction questionnaires	53

Executive summary

This document contains a report of the final Spanish open day conducted by the representatives of ERMES partners UVEG and UJI with current and potential Spanish end-users: cultivators, rice technicians, agro-businesses and authorities.

The meeting was held in the CRDO (Consejo Regulador Denominación de Origen Arroz de Valencia) on 15th of December 2016. It was planned in order to demonstrate to present and future Spanish end-users and stakeholders the capabilities of the already operative ERMES tools, and how to work with them.

During the Open day, a detailed explanation was given to the participants (ANNEX II) about the modelling solutions from the WARM model (risk alerts, biomass estimations, etc.) and the products created within the ERMES project (in-situ data, meteorological conditions, constant and seasonal patterns maps, LAI maps, VHR images, etc.), which are provided through the ERMES Geoportal. A practical demonstration on the usage of ERMES App and the Geoportal during the rice season was given. A brochure was also prepared, which was facilitated to the attendants. In addition, several examples were shown on how the tools and maps had supported the agricultural practices in Italy and Greece in the 2015 and 2016 seasons, in order to improve the productivity of some rice fields. Finally, the Spanish users filled several satisfaction questionnaires about ERMES tools and products in order to provide the ERMES consortium a global evaluation of the results of the project and the potential future use of ERMES.

1 Background information

While the ERMES project was reaching the end of three years of hard work of research, test and implementation of products, services and tools, it was important to showcase the results and all the capabilities of the developed services and products to the current and potential future Spanish end-users: cultivators, rice technicians and authorities. In addition, it was very important for the project to collect their feedback and opinions about the usefulness and the viability of ERMES services in the future.

With this aim, the Spanish final Open Day was organized by ERMES partners UVEG and UJI on 15th of December 2016. The meeting was attended by several farmers, and by representatives of ERMES regional end-users CRDO and IVIA. The list of the participants is presented in Table 1, while the signatures sheets are given in ANNEX I. Participants to the meeting included the following:

Table 1: List of meeting participants

Name	Organization/Role	email
Javier García	UVEG	j.garcia.haro@uv.es
Manuel Campos	UVEG	Manuel.campos@uv.es
Gonçal Grau	UVEG	graumue@uv.es
Manuel Cañizares	UVEG	beatriz.martinez@uv.es
Sven Casteleyn	UJI	Sven.casteleyn@uji.es
Carlos Granell	UJI	carlos.granell@uji.es
Santos Ruiz	CRDO	santos@arrozdevalencia.org
Vicente Muñoz Marí	IVIA	munyoz_vicmar@gva.es
Pilar Montero	IVIA	montero_pil@gva.es
Luis Ortiz	IVIA	peluso_chello@hotmail.com
Jorge Bartual	Rice grower	jbartualabogado@telefonica.net
Rafael Mafé	Rice grower	rmafematoses@gmail.com
David Messeguer	Rice grower	davmeseguer@gmail.com
Josep Grau	Rice grower	mitjalluna1@gmail.com
Rafael Viel	Rice grower	rafaviel@gmail.com
Miquel Àngel Viel	Rice grower	mivielmart@gmail.com
José Hernández	Rice grower	pecaole@hotmail.com
Daniel Burguera	Rice grower	camalets@hotmail.com
José Luis Matoses	Rice grower	joseluismatoses@gmail.com

Enrique Fos Tomas	Rice grower	kikefos@yahoo.es
Fernando Palacios	Rice grower	



Figure 1.1: An overview of the audience of the Spanish Open Day

The main purpose of the meeting was to present local farmers and potential users the final available ERMES products and services, and point out how they can be useful for their professional activities. Also, other objectives of the meeting were:

- Discuss about thematic products/info (e.g. Risk, yield, constant and seasonal variability maps);
- Demonstrate the final versions of the ERMES tools for data collection and dissemination: AgriNotebook Smart APP and Geoportal;
- Obtain feedback about the perceived usefulness of ERMES products and tools and, also, about the future viability of the services;
- Discuss with farmers about their usual production costs and willingness to pay for ERMES-like services;
- Collect suggestions for possible future improvements of the services.

The meeting allowed also to collect end users answers to dedicated questionnaires aimed at assessing the perceived usefulness of ERMES products and services (§ 3), and the usability of ERMES tools (Agrinotebook and Local Geoportal - § 3.1).

2 Meeting minutes

Main Speakers:

UVEG: Gonçal Grau (GG), Manuel Campos (MC), Javier Garcia (JG) - technical explanation on ERMES products

UJI: Carlos Granell (CG), Sven Casteleyn (SC) – demonstration of ERMES tools



Figure 2.1: Dr. Goncal Grau is presenting the ERMES Geo-portal

The Open Day was held at the locals of *Consell Regulador de la Denominació d'Origen d'Arròs de València* (CRDO). CRDO is located in the town of Sueca, close to the most important cultivation area of rice crops, and was therefore deemed the most suitable place to ensure the presence of farmers, technicians and authorities related to the rice sector.

The meeting started at 11.00 a.m. with the reception and delivering of documentation to the public who signed in a list of attendance.

JG welcomed the attendees and gave them a short introduction of the purpose of the meeting and explained briefly the structure and objectives of the ERMES project.

GG then explained the main results of the three years of ERMES project. He introduced the main products generated, the processing of satellite and meteorological data and described the main outputs provided by the WARM model. **GG** pointed out that it is essential for running the model all

the information provided by users through *AgriNotebook* App, especially sowing date and rice variety. The most important features described were the following:

- a) Maps showing the constant and seasonal variability of rice fields from satellite data. The usefulness of these maps to identify areas with different fertility or variations in crop vigor was highlighted, as well as their potential usefulness to drive a variable rate of fertilization to the different zones in the pre-sowing phase (constant) or surface fertilization phase (seasonal).
- b) Homogeneity maps realized in the first growth stages based on analysis of SAR radar data with 3m resolution, allowing detecting problems of germination and emergence of the plant.
- c) Periodic maps of Leaf Area Index (LAI), allowing identifying damage from pests or weeds on specific rice fields.
- d) Modelling of development stage of the plant: emergence, tillering, panicle initiation, flowering, etc. This information could help users to plan the best moment for fertilization or disease control.
- e) Modelling of Potential risk of blast infection and of simulated total aboveground biomass and panicle biomass.
- f) Detection of Bomba rice variety from satellite images.

All these products are available through ERMES Geoportal.

CG and **SG** then conducted the presentation concerning the description of the ERMES smart tools (*AgriNotebook* App and Geoportal) to the audience and summarized the characteristics of their functionalities.

The demonstration was aimed to interact with ERMES end users (rice cultivators and technicians, agribusiness, authorities), showing them how to get and use the ERMES tools and how to access all the data and information generated by the project, giving them examples of useful tools and maps that can support the agricultural practices during the season.

In this context, **MC** and **JG** supported the explanations of the different scientific products of ERMES in order to make them more comprehensible and to highlight the most relevant information for the users.

GG and **MC** also explained to the attendees two successful cases of application of ERMES tools and data to the agricultural practices in Italy and in Greece. Experiments conducted in 2015 and 2016 demonstrated that managing fields based on prescription maps generated from ERMES

products allowed a more rational use of fertilizers so they can reduce costs, and, in addition, allowed to achieve a better homogeneity in final yield.

During the meeting, the ERMES end users had various questions and pointed out suggestions about the products presented, providing a very positive feedback (§ 2).

The brochure with detailed information on the topics treated during the meeting and the contacts of the ERMES partners was distributed to all the participants.



Figure 2.3: End-users are filling the Open Day questionnaires

All Spanish Open day presentations are presented in ANNEX III.

2.1 Summary on users' interaction

In the framework of the ERMES project, it was considered extremely important to obtain feedback from present and future users in order to improve the capabilities of the ERMES tools (AgriNotebook APP and Geoportal) and to validate the main outputs of the project. Therefore, a set of three different questionnaire forms, homogenized for the three countries, were used to evaluate the user satisfaction: a general one, collecting their global experience of the project and two specific ones about usability (ease of use) of the ERMES tools (§ 3). In addition, ERMES representatives and users were engaged during all the open day in a highly positive discussion about the results of the project, suggestions of improvement and technical questions.

After inspecting and analysing the seasonal biomass pattern maps (EP_L3) for a large number of fields during the presentation, some users pointed out the coincidence between real different zones

of productivity in their fields and the patterns showed at the maps provided by the ERMES project. The farmers highlighted that these maps are highly useful for supporting them in the management practices, mainly the nitrogen fertilisation. Farmers were also able to explain observations in biomass products (e.g., soil/biomass constant pattern EP_L2 and biomass seasonal pattern maps EP_L3) with respect to their field knowledge. Most importantly, soil richness/poorness could be related to water intake (points), positioning of water levers, and flow of water (inclination of the fields). Richer areas were found close to water input points & levers. In one instance, farmers also pointed out an area of poor soil quality as related to an old, removed wall that previously separated two fields. Both PHS and famers appreciated also the possibility to easily identify Bomba variety fields (from the RGB composite incorporated into the EP_L3 product). It was also recognized the usefulness of the ERMES phenological stages at a parcel level in order to support the agro-practices. Despite the overall high satisfaction of the farmers, one of the most recurrent topics was the need to correlate the meteorological data with local in situ data (the AEMET stations used in ERMES lies outside the rice district and may thus not be fully representative of rice fields' weather conditions).

3 Analysis of the users' Open day questionnaires

The total number of the Open day questionnaires collected were 10, all of them were filled by Spanish rice farmers (ANNEX IV). The responses of the users to the satisfaction questionnaire are in line with what reported in Section 2, with the majority of users expressing a high interest in the services provided by ERMES. It is worth to mention that the average of the area cultivated by the farmers is around 50 ha. The most preferred products were the phenological analysis and the seasonal patterns maps.

Regardless of the specific service, the preferred channels to transfer ERMES results to farmers are via consultancy services (directly provided by ERMES or by farmer organizations collaborating with the project).

The responses of the questionnaires point out that the farmers consider that the main reason to invest in the use of ERMES services would be to increase yield and the possibility to remotely monitor their own fields.

Several famers provided very detailed estimates of the real costs and profits due to subsidies and trade (Table 2). In general, the final profits are moderate, not exceeding the 1200 €/ha (not including renting costs). Overall, the users recognized as very useful the implementation of ERMES technologies in their agricultural practice in order to increase and homogenize the yield and to optimize the use of agrochemicals. However, the moderate profit joined with the relatively small size of the parcels (e.g. as compared to the Italian and Greek rice ERMES districts) is a handicap for

them to invest on new technologies. Regarding the cost of ERMES services, according to their responses to the satisfaction questionnaires, the users would prefer to share the expenses with other users so to reduce their own costs, or to access the services for free through contract farming.

Table 2: Estimation of costs and profits from Spanish farmers

Costs (€/ha)	Farmer 1	Farmer 2	Farmer 3	Farmer 4	Farmer 5	Farmer 6
Irrigation fees	210	210	210	210	210	210
Seeds	200	220	150	155	150	155
Rent	0	0	1000	1000	1000	1000
Fertilization	420	450	400	410	400	410
Crop protection	400	410	350	400	350	400
Fuels	290	280	280	240	210	250
Others (manpower, machinery, insurances, maintenance....)	1100	1100	900	900	900	800
Total cost	2620	2670	3290	3315	3220	3225
Profits (€/ha)	Farmer 1	Farmer 2	Farmer 3	Farmer 4	Farmer 5	Farmer 6
Subsidies (€/ha)	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Trade (9000 kg)	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Total Turnover	3650	3650	3650	3650	3650	3650
Final Profit (€/ha)	1.030,00	980,00	360,00	335,00	430,00	425,00
Final Profit without renting (€/ha)	1.030,00	980,00	1.360,00	1.335,00	1.430,00	1.425,00
Profits average (50% renting)	1.030,00	980,00	860,00	835,00	930,00	925,00

3.1 Analysis of ERMES tools usability studies

Both for the ERMES geoportal and *AgriNoteBook* (previously the “smart app”), a usability study was performed during the final Open Day in Spain, Italy, and Greece, to determine how the end users perceived the usability of the developed systems, i.e., how easy to use the system is. The System Usability Scale¹ was selected to measure usability, as it is a well-known, quick and easy way to reliably measuring usability. The standard 10-question questionnaire was translated to Spanish, Italian and Greek, and the two questionnaires were distributed to end users. Results were processed according to Brooke’s description, giving a usability score between 1 and 100 per participant. Note that, although the scores are between 0 and 100, they are not percentages, yet percentile rankings.

¹ Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. Usability evaluation in industry, 189(194), 4-7.

During the last Spanish Open day, eight usability studies for the Geoportal were collected, and 6 for AgriNoteBook, whereby we obtained a mean SUS usability score of 57, 81 for the geoportal and 66, 67 for AgriNoteBook (Figure 3.1 - the filled-in questionnaires are represented in Appendix IV).

To interpret these scores, we compare them with the adjective scale rating proposed by Bangor et al², which provides a highly correlated mapping between mean SUS scores and a 7 scale adjective rating (worst imaginable, awful, poor, ok, good, excellent, best imaginable). According to this scale, both the geoportal and AgriNoteBook score between OK/average (50.9) and good (71.4). Given the type of user (a significant portion of older users, which are technological averse), we consider this good results.

Geoportal

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Score
Spain											
Farmer 1	5	1	4	2	4	3	2	1	4	1	77.5
Farmer 2	5	3	4	2	3	4	2	3	4	3	57.5
Farmer 3	5	2	5	5	5	2	4	5	4	2	67.5
Farmer 4	4	3	4	2	4	2	4	1	4	2	75.0
Farmer 5	3	2	1	4	3	2	4	3	3	4	47.5
Farmer 6	3	1	1	5	3	3	3	4	1	3	37.5
Farmer 7	4	3	4	2	3	3	4	4	2	4	52.5
Farmer 8	4	4	3	4	4	2	2	3	3	4	47.5
Average											57.8

AgriNoteBook

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Score
Spain											
Farmer 1	5	2	4	1	2	3	4	1	4	2	75.0
Farmer 2	4	3	3	2	4	2	2	3	3	3	57.5
Farmer 3	4	2	4	3	4	2	4	2	3	4	65.0
Farmer 4	5	1	4	2	4	3	2	1	4	1	77.5
Farmer 5	5	2	4	1	4	2	2	2	3	2	72.5
Farmer 6	4	3	2	3	4	2	4	4	2	3	52.5
Average											66.7

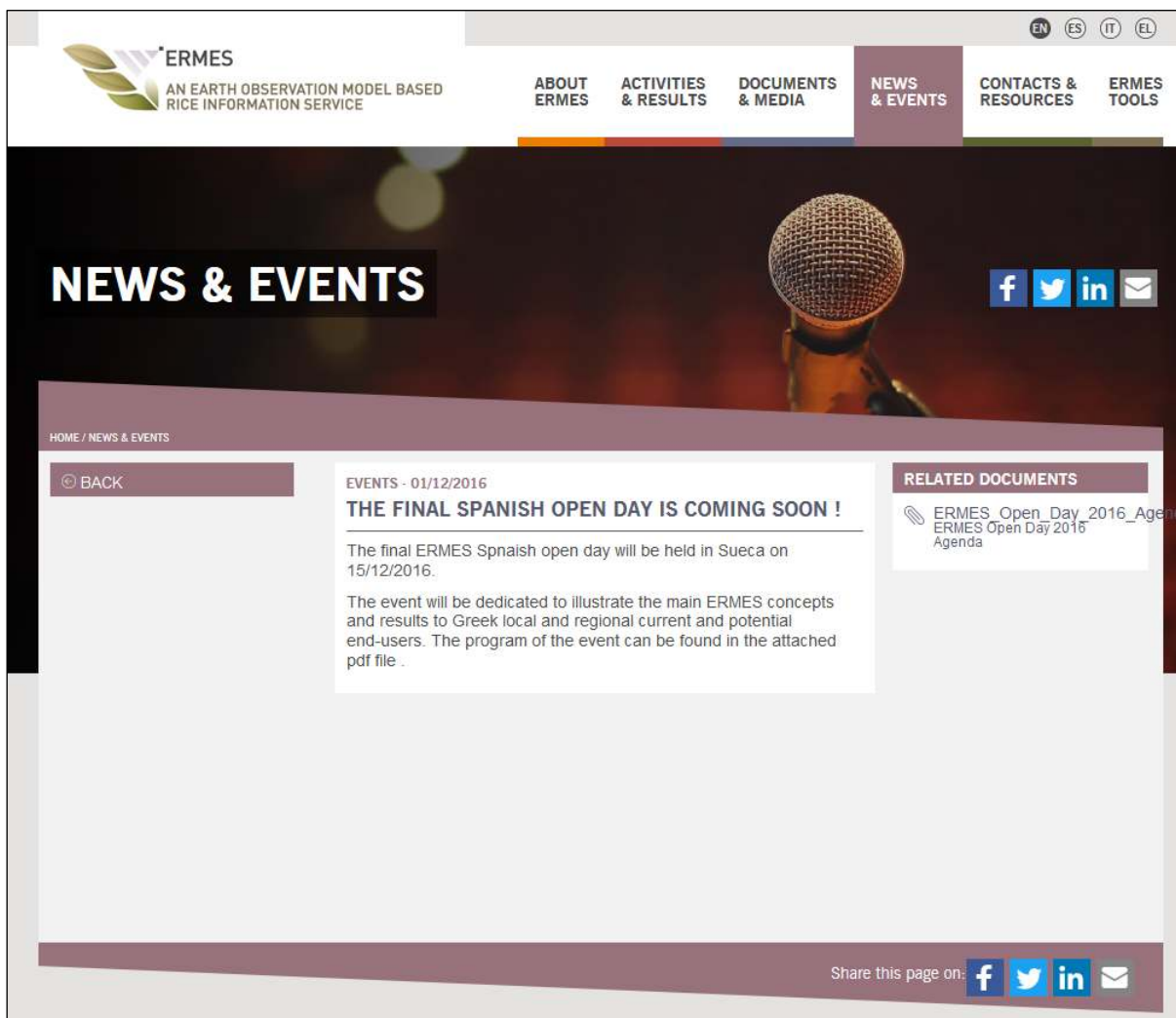
Figure 3.1: Summary of results of the ERMES tools usability study

² Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. Journal of usability studies, 4(3), 114-123.

More specifically, regarding the GEOPORTAL Questionnaire eight end-users very much or strongly agreed that they would like to use the system frequently, even if they found it unnecessarily complex. However, they rather agreed that the system was easy to use. Half of them, tended to strongly disagree that they would need the support of a technical person to be able to use this system, while the others did not. All of them found that the various functions in the system were well integrated even though there are too much inconsistency in the system. Similarly, it seems that there is an agreement on the quickness of learning the system, because all the respondents agreed or rather agreed that most people would learn to use the system very quickly. On the contrary, very few of the respondents found that the system is not cumbersome to use. Finally, the respondents expressed their disagreement on feeling confident using the system and on whether they needed to learn many things before they could get going with the system.

Regarding to the AgriNoteBook Questionnaire six respondents agreed very much or strongly that they would like to use the system frequently and did not find it unnecessarily complex. However, they just agreed that the system was easy to use. All of them appeared with the trend to disagree or strongly disagreed that they would need the support of a technical person to be able to use this system as they, except for one person, found that the various functions in the system were well integrated. Furthermore, they agreed that there was not too much inconsistency in the system. On the contrary, it seems that there is an unambiguous disagreement on the quickness of learning the system, because half of the respondents rather agree that most people would learn to use the system very quickly, but the other half of them expressed their opposite opinion. Moreover, very few of the respondents found the system very cumbersome to use and all of them agreed in feeling confident using it, even if some of them admitted that they needed to learn many things before they could get going with the system.

ANNEX I: Press release, agenda



The screenshot shows the 'NEWS & EVENTS' page of the ERMES website. The header includes the ERMES logo and navigation links: ABOUT ERMES, ACTIVITIES & RESULTS, DOCUMENTS & MEDIA, NEWS & EVENTS (highlighted), CONTACTS & RESOURCES, and ERMES TOOLS. Language options (EN, ES, IT, EL) are in the top right. The main heading 'NEWS & EVENTS' is displayed over a microphone image, with social media icons (Facebook, Twitter, LinkedIn, Email) to the right. A breadcrumb trail reads 'HOME / NEWS & EVENTS'. A 'BACK' button is on the left. The main content area features an event announcement for 'THE FINAL SPANISH OPEN DAY IS COMING SOON !' dated 01/12/2016. The text states the event will be held in Sueca on 15/12/2016 and is dedicated to illustrating ERMES concepts and results to Greek local and regional end-users. A 'RELATED DOCUMENTS' section on the right lists 'ERMES_Open_Day_2016_Agenda' and 'ERMES Open Day 2015 Agenda'. A 'Share this page on:' section at the bottom right includes social media icons.

ERMES
AN EARTH OBSERVATION MODEL BASED
RICE INFORMATION SERVICE

ABOUT ERMES ACTIVITIES & RESULTS DOCUMENTS & MEDIA **NEWS & EVENTS** CONTACTS & RESOURCES ERMES TOOLS

EN ES IT EL

NEWS & EVENTS

f t in e

HOME / NEWS & EVENTS

© BACK

EVENTS - 01/12/2016

THE FINAL SPANISH OPEN DAY IS COMING SOON !

The final ERMES Spanish open day will be held in Sueca on 15/12/2016.

The event will be dedicated to illustrate the main ERMES concepts and results to Greek local and regional current and potential end-users. The program of the event can be found in the attached pdf file .

RELATED DOCUMENTS

ERMES_Open_Day_2016_Agenda
ERMES Open Day 2015 Agenda

Share this page on: f t in e

ERMES Spanish Open Day Agenda







10 JULIO



Control de daños

18 JULIO

Índice de Área Foliar (LAI)



Variabilidad estacional



29 AGOSTO



Un encuentro para mostrar los resultados del proyecto ERMES y sus posibles aplicaciones en la práctica agrícola del cultivo del arroz para mejorar el rendimiento de la producción en la zona de la Albufera de València.

15 de diciembre de 2016 11:00 horas

Consejo Regulador de la Denominación de Origen “Arròs de València”

Avd. del Mar, 1 46410 – Sueca

Programa de la jornada

- a) Recepción y entrega de documentación
- b) Introducción general a la jornada y al proyecto ERMES
- c) Presentación global de los resultados y aplicaciones desarrollados durante los tres años del proyecto
- d) Demostración práctica de las herramientas desarrolladas: AgriNotebook APP y ERMES Geoportal
- e) Análisis de experiencias agrícolas desarrolladas basándose en la información y los productos proporcionados por el proyecto
- f) Recogida de opiniones y sugerencias a través de cuestionarios: i) general sobre el proyecto ERMES; ii) específicos sobre el uso de las herramientas del proyecto ERMES (UJI)
- g) Análisis de los costes de producción por hectárea con los agricultores

Durante el encuentro intervinieron profesores e investigadores de la Universitat de València (UVEG) i de la Universitat Jaume I (UJI) en nombre del consorcio ERMES. Al encuentro asistieron miembros de organismos de investigación y agricultores y usuarios del proyecto.

Agenda detallada e intervenciones

11:00 h – 17:00 h

11.00h Recepción de los asistentes y entrega de documentación

Gonçal Grau-Muedra (Universitat de València)

11.15h Introducción general a la jornada y al proyecto ERMES

Prof. F. Javier García-Haro (Universitat de València)

11.30h Presentación global de los resultados y aplicaciones desarrollados durante los tres años del proyecto

Gonçal Grau-Muedra (Universitat de València)

11.50h Demostración práctica de las herramientas desarrolladas: AgriNotebook APP y ERMES Geoportal

Dr. Carlos Granell (Universitat Jaume I)

Dr. Sven Casteleyn (Universitat Jaume I)

12.10h Análisis de experiencias agrícolas desarrolladas basándose en la información y los productos proporcionados por el proyecto

Manuel Campos-Taberner (Universitat de València)

13.15h Recogida de opiniones y sugerencias a través de cuestionarios:

- i. General sobre el proyecto ERMES
- ii. Específicos sobre el uso de las herramientas del proyecto ERMES (UJI)









16.00 Análisis de los costes de producción por hectárea con los agricultores

Prof. F. Javier García-Haro (Universitat de València)

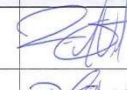


Manuel Campos-Taberner (Universitat de València)

ANNEX II: List of the participants with signatures

LISTADO DE ASISTENTES AL ERMES OPEN DAY DEL 15/12/2016 (SUECA)					
NOMBRE	APELLIDOS	E-MAIL	ORGANIZACIÓN	FIRMA	TEL.F.
GONCAL	GRAS MUEDEA	grasmue@ur.es	UREG		657539696
Luis	Ortiz Gutierrez	peluso_chella@hotmail.com	IUIA		673492998
Vicente	Muñoz Man	Munypz-Vicun	IUIA		665350401
José Luis	Matos García	joseluismatos@gmail.com	Agricultor		618800052
ENRIQUE	FOJ TOMÁS	nikejos@yahoo.es	AGRICULTOR		669665833
JAVIER	BORRERO TERMEDES	CBALCTS@.COM	AGRICULTOR		696463056
JORGE	BARTAL RAMÓN	jgortuizabogado@telefonica.net	AGRICULTOR		666424836
TERMINADO	PALACIOS SEGUI		AGRICULTOR		

LISTADO DE ASISTENTES AL ERMES OPEN DAY DEL 15/12/2016 (SUECA)					
NOMBRE	APELLIDOS	E-MAIL	ORGANIZACIÓN	FIRMA	TEL
CARLOS	GRANEL CANUT	carlos.granel@up.es	USI		
Sven	Castelagn	sven.castelagn@uji.es	USI		
F. Javier	García Haro	j.garcia.haro@uveg.es	UVEG		963543111
MANUEL	CAMPOS TABERNER	manuel.campos@uv.es	UVEG		963543256
MANUEL	CANIZARES CARDÓS	manuelcc@outlook.es	Ingeniero (Usuario)		
Jose	Hernandez Matos	pecaole@hotmail.com			73906554
JOSEP	GRAU BENEDITO	mitjagrua1@gmail.com	UNIO		963543256
MIQUEL ÀNGEL	UIEL MARTINEZ	miquelamart@gmail.com			529334910

Enviar
manuel →
DPP

LISTADO DE ASISTENTES AL ERMES OPEN DAY DEL 15/12/2016 (SUECA)					
NOMBRE	APELLIDOS	E-MAIL	ORGANIZACIÓN	FIRMA	TEL
RAFAEL	VIEL CORDOBA	RAFAVIEL@GMAIL.COM	PRODUCTOR		676591582
DAVID	MESEGUER MARQUES	davmeseguer@gmail.com	PRODUCTOR		62752436
RAFAEL	MARF MARSES	rafaelmarf@gmail.com	PRODUCTOR		61943505

ANNEX III: Spanish Open Day Presentations



PRESENTACIÓN FINAL DE RESULTADOS DEL PROYECTO ERMES

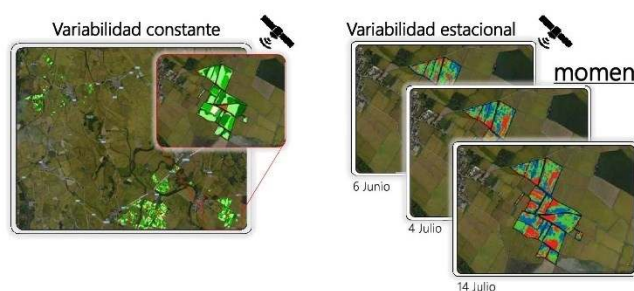
SUECA, VALÈNCIA
15 DE DICIEMBRE DE 2016



MAPAS DE SATÉLITE COMO SOPORTE A LA FERTILIZACIÓN

Contribución de satélites de teledetección

Las imágenes de satélite permiten crear mapas mostrando la variabilidad constante y estacional de los campos de arroz.



Imágenes adquiridas en
momentos críticos de la temporada
resaltan la variabilidad
interna de cada
parcela
en diferentes
momentos.





MAPAS DE SATÉLITE COMO SOPORTE A LA FERTILIZACIÓN

Mapas de variabilidad constante



Mapas basados en el análisis de imágenes de archivo de satélite (10 años) pueden remarcar variabilidades intrínsecas de las características de cada parcela de arroz, las cuales causan diferencias constantes en el rendimiento a lo largo de los años.

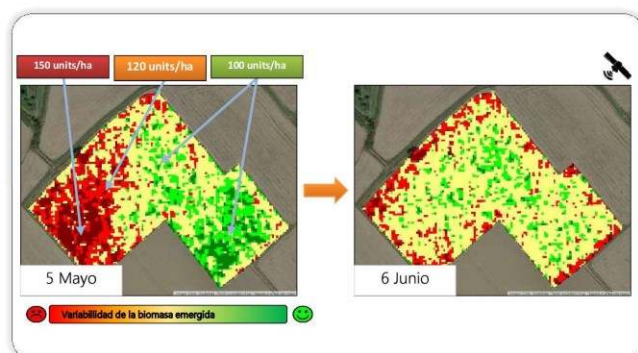
En 2016, estos mapas se usaron para apoyar prácticas de cultivo más eficientes. El producto se usó para identificar áreas con diferente fertilidad, y permitió una **ratio variable de fertilización** de las diferentes zonas antes de la siembra, utilizando fertilizantes de liberación lenta.

<http://www.ermes-fp7space.eu>



MAPAS DE SATÉLITE COMO SOPORTE A LA FERTILIZACIÓN

Mapas de variabilidad en la fase de emergencia del cultivo



Mapas de homogeneidad de los primeros estadios de crecimiento se realizaron basándose en el análisis de datos SAR de radar con 3m resolución.

El mapa de Mayo señala en rojo las áreas que muestran problemas de germinación. Aplicando diferentes ratios de fertilización de nitrógeno, fue posible recuperar las peores áreas y obtener una mejor homogeneidad del crecimiento, como se demuestra en el mapa de Junio.

<http://www.ermes-fp7space.eu>





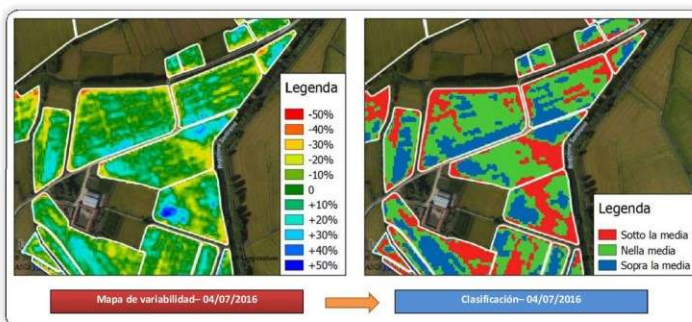
MAPAS DE SATÉLITE COMO SOPORTE A LA FERTILIZACIÓN

Mapas de variabilidad estacional

Imágenes ópticas del satélite RapidEye a 5 metros de resolución adquiridas en la fase de ahijado y de inicio de la panícula muestran diferencias en el vigor del cultivo y de la biomasa, lo cual puede derivar en diferencias en la cosecha final.

Los mapas de variabilidad estacional de ERMES analizan variaciones en el vigor del cultivo con respecto a la media del campo.

En este sentido, cada campo se divide en áreas por debajo de la media, en la media y por encima de la media. Esta clasificación puede usarse como ayuda para la fertilización.

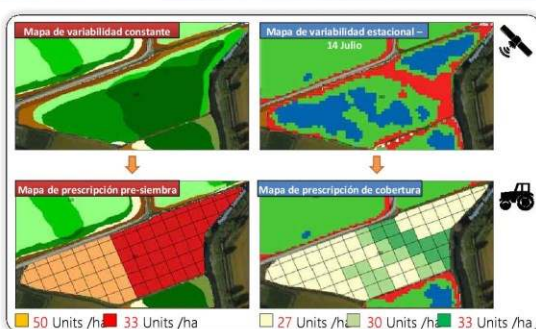


<http://www.ermes-fp7space.eu>




MAPAS DE SATÉLITE COMO SOPORTE A LA FERTILIZACIÓN

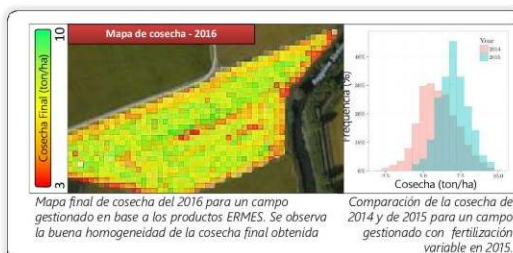
Mapas de variabilidad estacional



Los experimentos realizados en 2015 y 2016 demostraron que gestionar los campos basándose en mapas de prescripción generados a partir de productos ERMES permitieron un uso más racional de los fertilizantes, y se logró una mejor homogeneidad en la cosecha final.

Los mapas de variabilidad de ERMES pueden transformarse en mapas de prescripción que se usen directamente por maquinaria con dispositivo de fertilización variable.

Por ejemplo, en 2016 el campo de arroz de la figura fue dividido en celdas de 25 metros, las cuales fueron tratadas con diferentes niveles de fertilización de nitrógeno tanto antes de la siembra como en la fase de ahijado y de iniciación de panícula



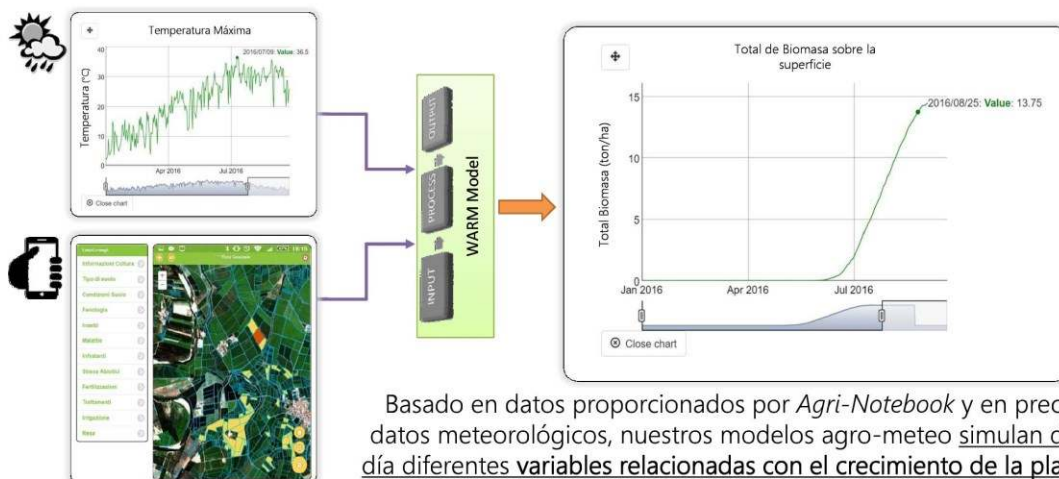
<http://www.ermes-fp7space.eu>






MODELIZACIÓN AGRONÓMICA PARA SUSTENTAR ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Modelización del desarrollo de la planta



<http://www.ermes-fp7space.eu>

Copernicus

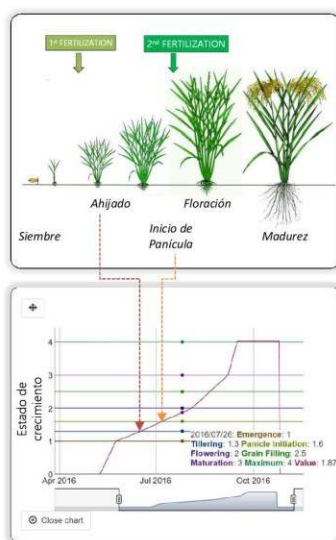


MODELIZACIÓN AGRONÓMICA PARA SUSTENTAR ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

¿Cómo puede ser esto útil para mí?

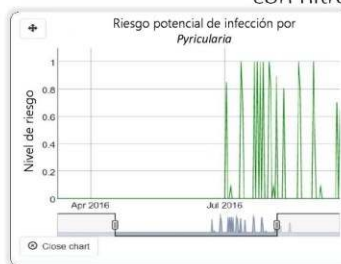
Los resultados del modelo para cada campo pueden visualizarse en el GeoPortal ERMES.

Estos proporcionan información sobre el estado de desarrollo de la planta, y sobre la presencia de condiciones específicas de riesgo.



Alertas de correo según determinadas condiciones.

Por ejemplo, en el caso de riesgo elevado para infección por *Pyricularia*, o cuando se acercan los mejores momentos para fertilizar con nitrógeno!



<http://www.ermes-fp7space.eu>

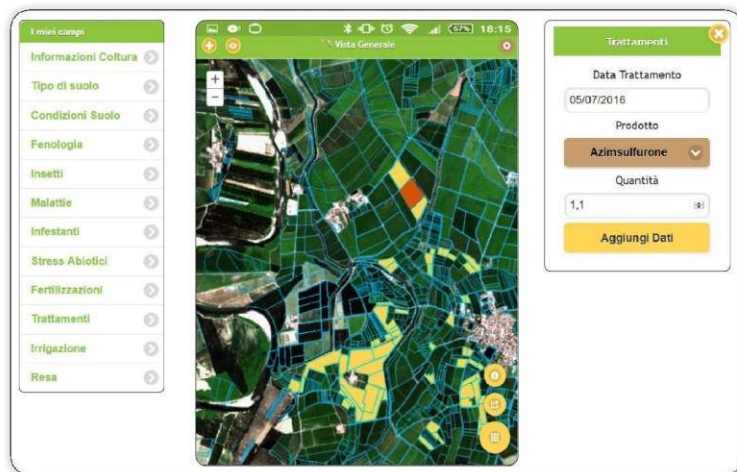
Copernicus





HERRAMIENTAS DIGITALES PARA SUSTENTAR LA PRÁCTICA AGRÍCOLA

Agri-notebook: un libro digital de campo!



Una aplicación
para
smartphones y
PCs que permite
realizar el
seguimiento de
tus actividades
agrícolas



(siembra, fertilización,
control de malas
hierbas...), y registrar (y
compartir) información
sobre el estado de tus
campos (malas hierbas,
pestes, daños, estado
fenológico...) !

<http://www.ermes-fp7space.eu>



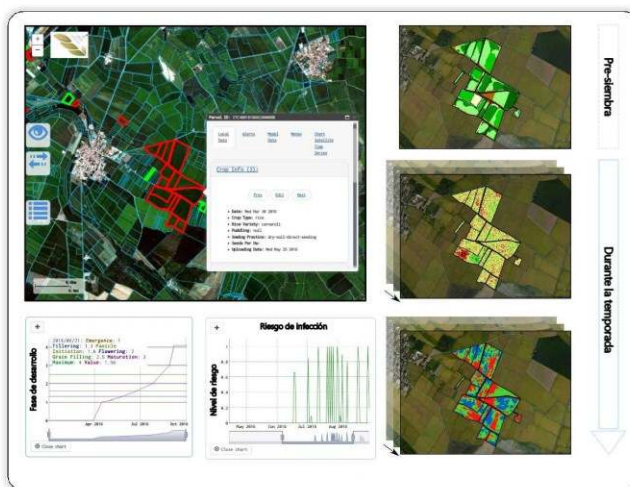
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA SUSTENTAR LA PRÁCTICA AGRÍCOLA

*ERMES GeoPortal:
una aplicación web para visualizar información sobre el estado de tus campos!*



Una aplicación web
que permite
fácilmente visualizar
toda la información
disponible sobre tus
campos.

Imágenes de satélite, mapas
de variabilidad, resultados del
modelo y la información que
recoges y proporcionas
mediante *Agri-notebook*
puede ser fácilmente
visualizada y analizada
mediante una interfaz de
usuario única y fácil de
utilizar.



<http://www.ermes-fp7space.eu>

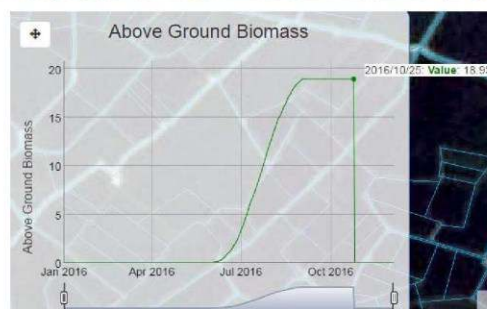
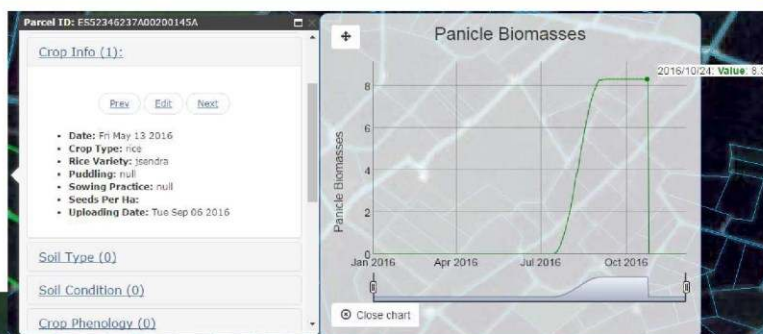




EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estimación de biomasa

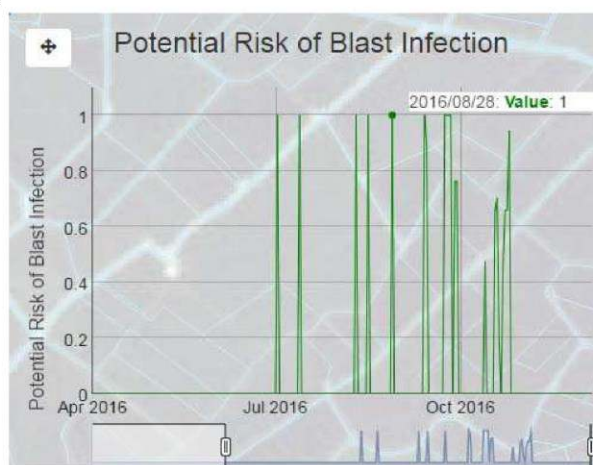
Proporciona estimación de biomasa total y biomasa de panícula a nivel de parcela



EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Riesgo de Infección

Proporciona predicciones de riesgo de infección Dentro de la parcela con 7 días de antelación.



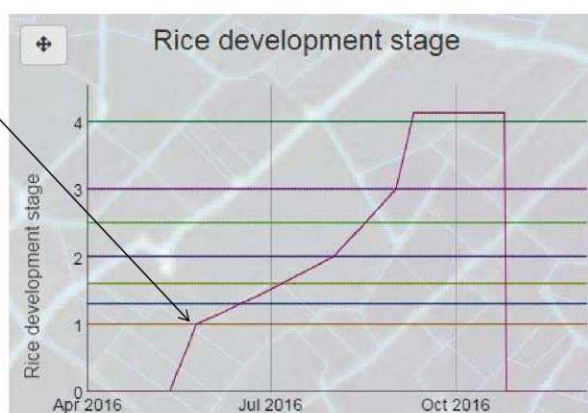


EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**



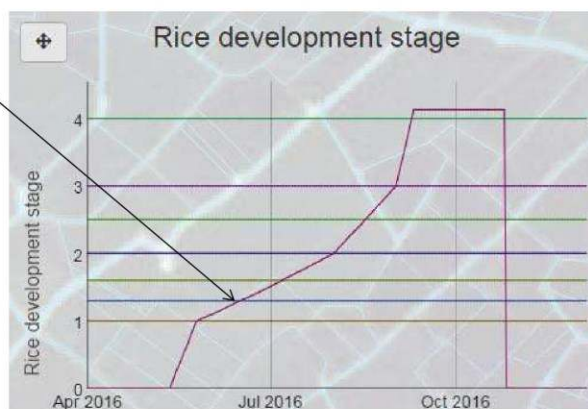
EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**

Ahijamiento: **16 Junio**





EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

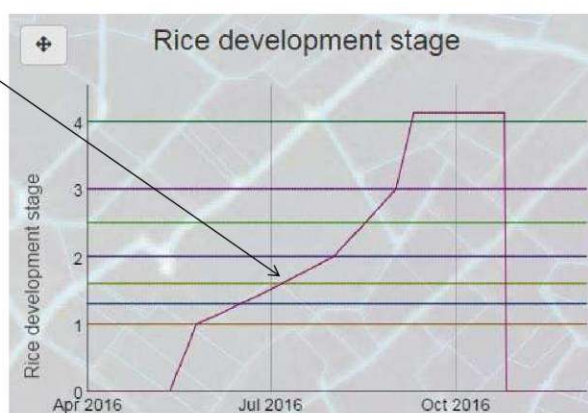
Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**

Ahijamiento: **16 Junio**

Iniciación de la panícula: **7 julio**



EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

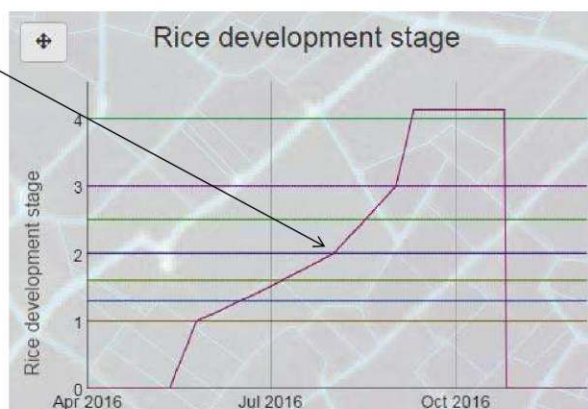
Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**

Ahijamiento: **16 Junio**

Iniciación de la panícula: **7 julio**

Floración: **2 de Agosto**



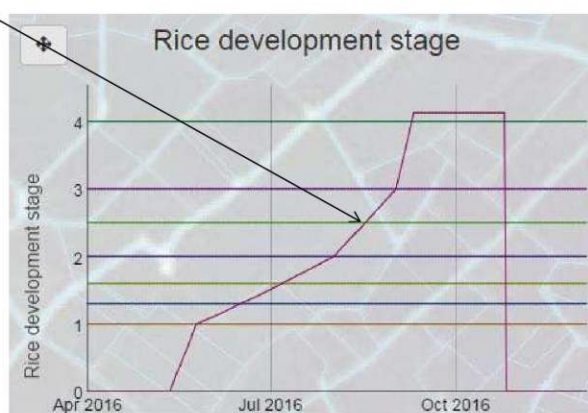


EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**
 Ahijamiento: **16 Junio**
 Iniciación de la panícula: **7 julio**
 Floración: **2 de Agosto**
 Desarrollo del grano: **17 de Agosto**

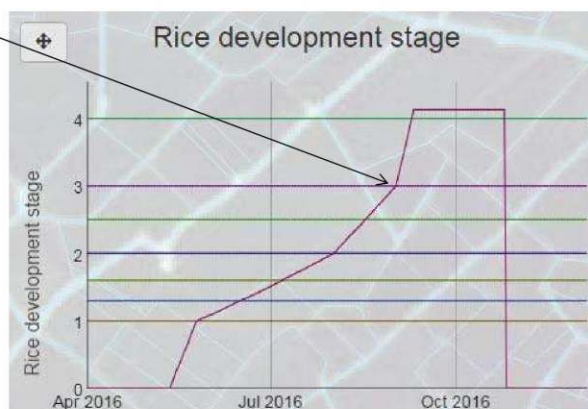


EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**
 Ahijamiento: **16 Junio**
 Iniciación de la panícula: **7 julio**
 Floración: **2 de Agosto**
 Desarrollo del grano: **17 de Agosto**
 Maduración: **2 Septiembre**



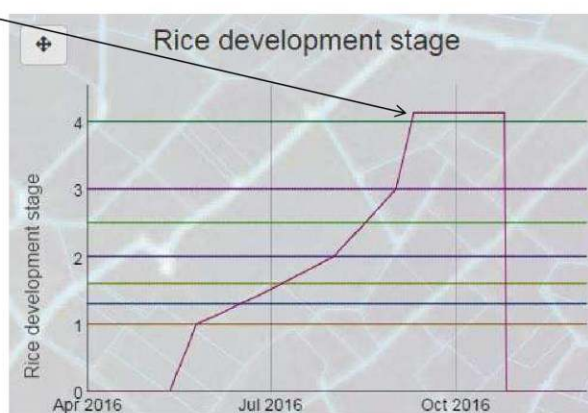


EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Estado fenológico

Proporciona información acerca del estado fenológico en el que se encuentra la parcela.

Emergencia: **25 Mayo**
Ahijamiento: **16 Junio**
Iniciación de la panícula: **7 julio**
Floración: **2 de Agosto**
Desarrollo del grano: **17 de Agosto**
Maduración: **2 Septiembre**
Maduración completa: **9 Septiembre**

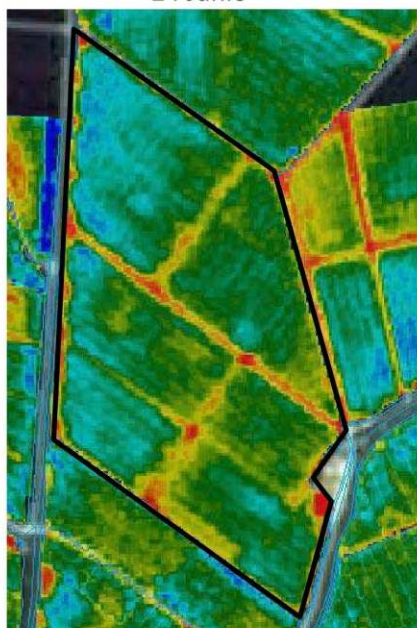


EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

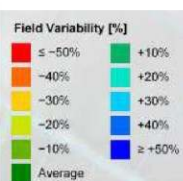
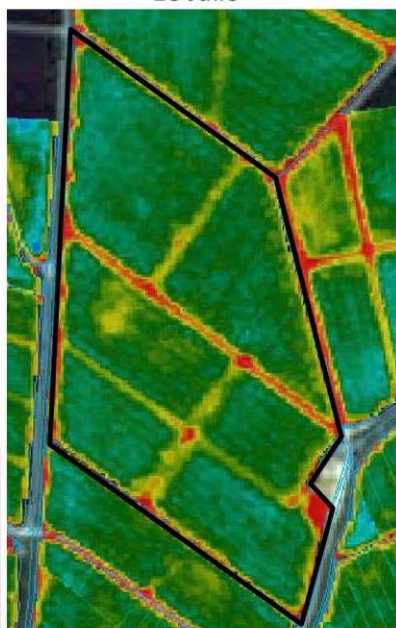
Variabilidad espacial

Identificación de zonas con diferente crecimiento con respecto al resto de la parcela

24 Junio



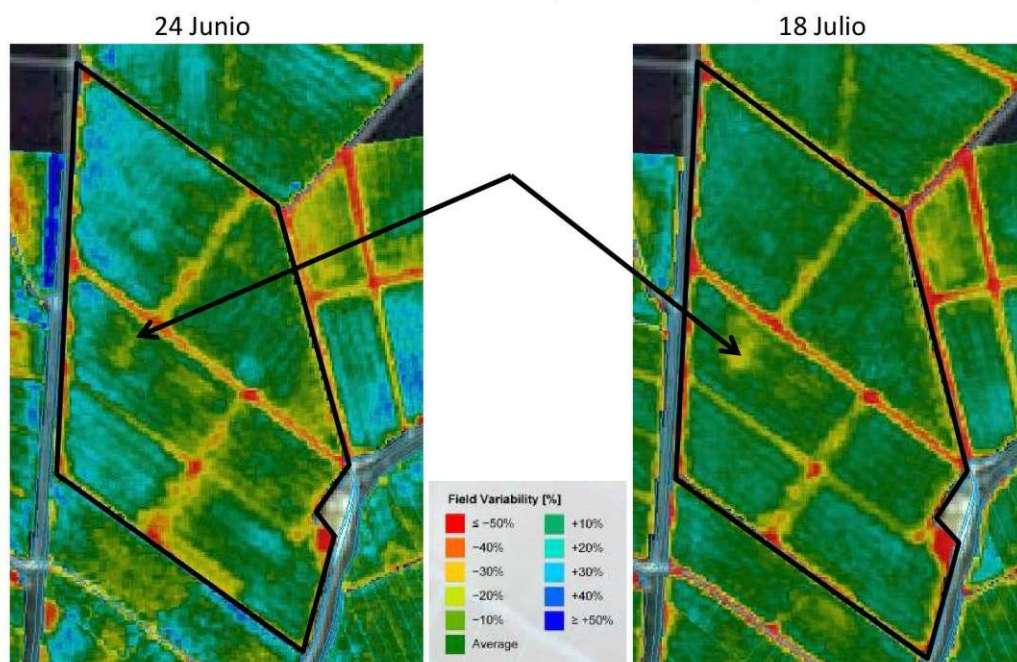
18 Julio



EJEMPLO DE SEGUIMIENTO EN PARCELA

Variabilidad espacial

Identificación de zonas con diferente crecimiento con respecto al resto de la parcela



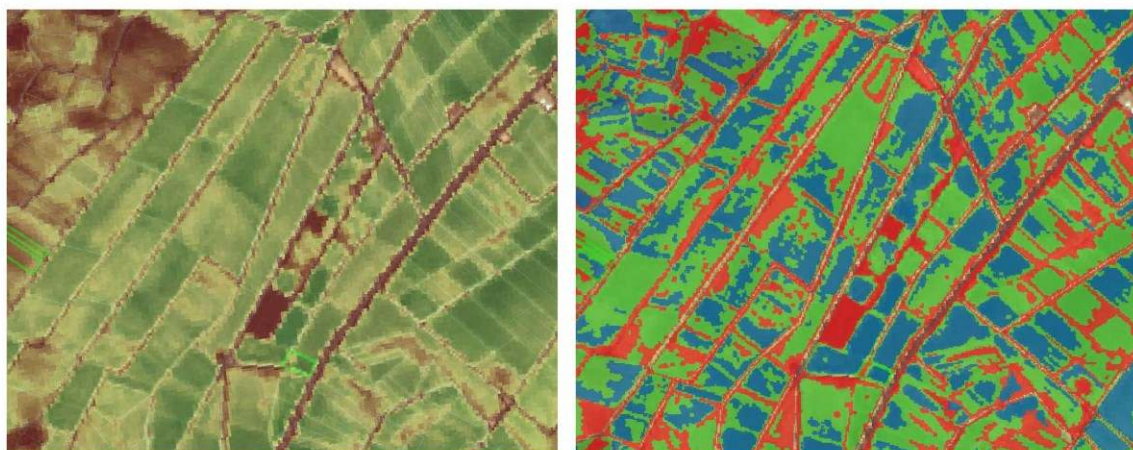
EJEMPLO DE VARIABILIDAD ESPACIAL

Índice de Area Foliar y Variabilidad espacial

18 de Julio

Índice de Area Foliar (LAI)

Variabilidad espacial





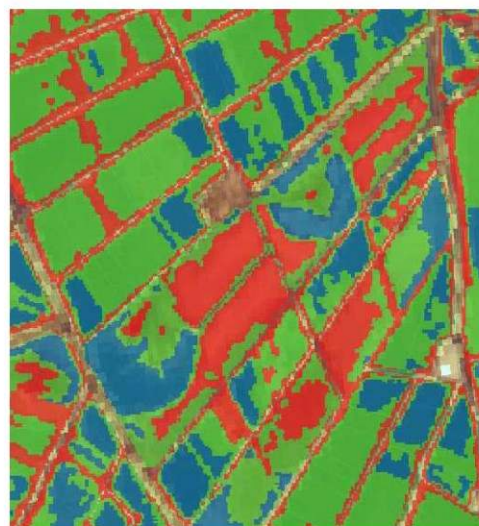
EJEMPLO DE VARIABILIDAD ESPACIAL

Índice de Área Foliar y Variabilidad espacial

Índice de Área Foliar (LAI)

18 de Julio

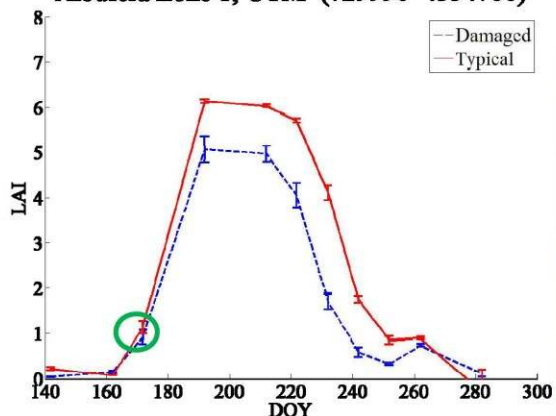
Variabilidad espacial



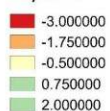
DETECCIÓN DE DAÑOS

Daños por Akiuchi

Albufera Zone 1, UTM=(729990 4354700)



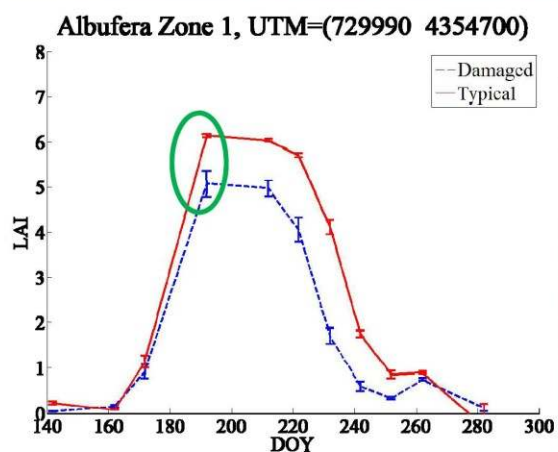
Leyenda



20 JUNIO



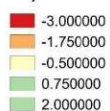

DETECCIÓN DE DAÑOS
Daños por Akiuchi



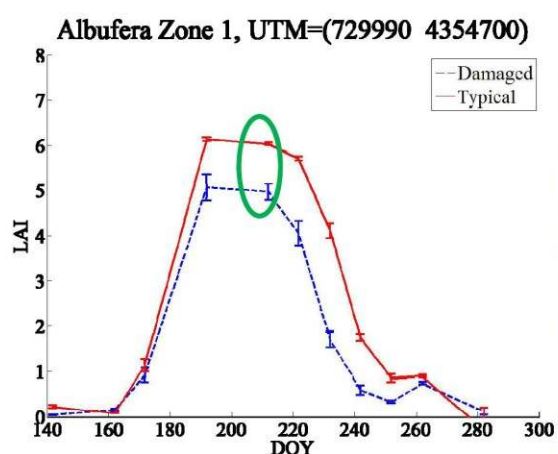
10 JULIO



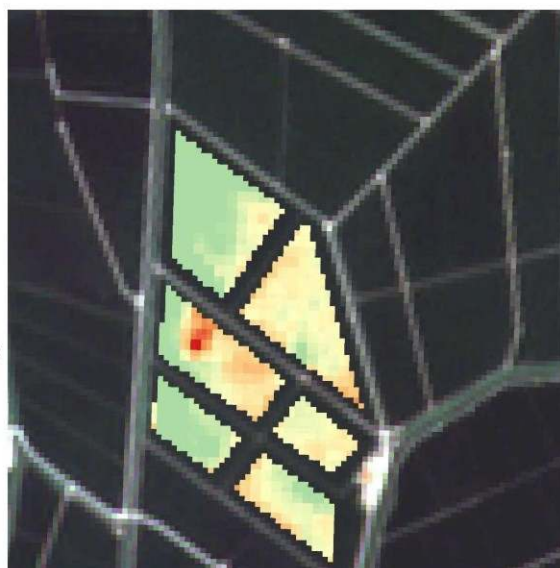
Leyenda



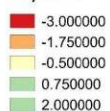

DETECCIÓN DE DAÑOS
Daños por Akiuchi



30 JULIO

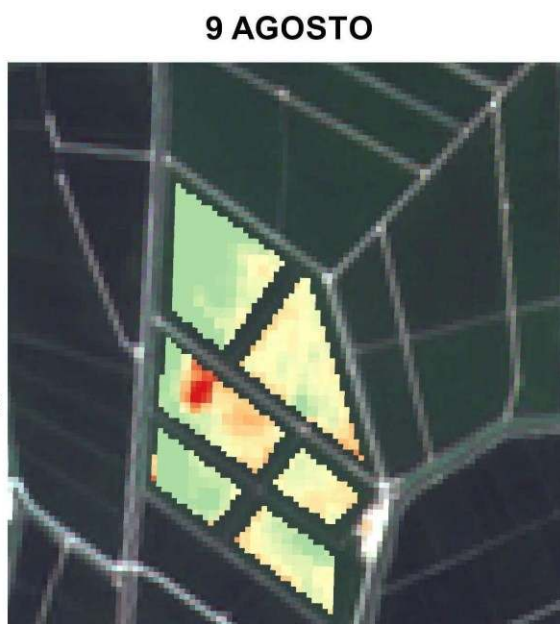
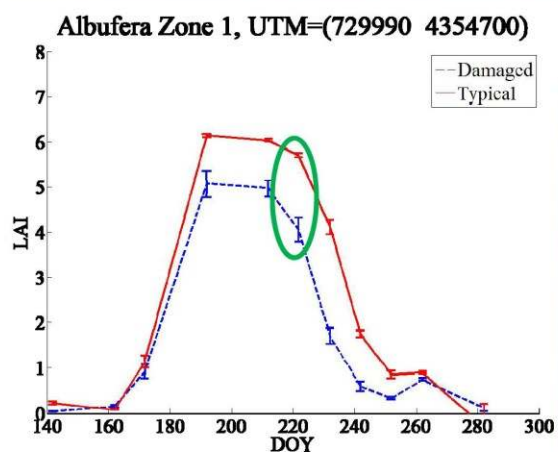


Leyenda



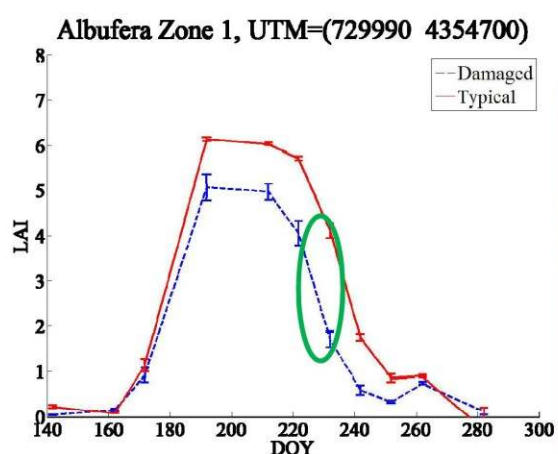
DETECCIÓN DE DAÑOS

Daños por Akiuchi



DETECCIÓN DE DAÑOS

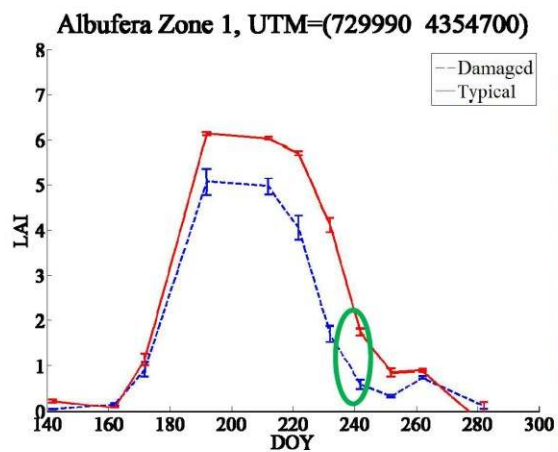
Daños por Akiuchi





DETECCIÓN DE DAÑOS

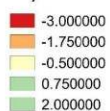
Daños por Akiuchi



29 AGOSTO

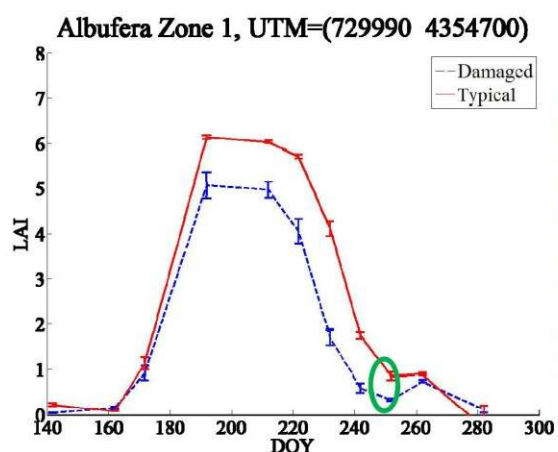


Leyenda



DETECCIÓN DE DAÑOS

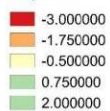
Daños por Akiuchi



8 SEPTIEMBRE



Leyenda





DETECCIÓN DE DAÑOS

Daños por Akiuchi



EJEMPLO DE DETECCIÓN DE PARCELAS BOMBA

Detección de variedad Bomba mediante imágenes Sentinel-2





EJEMPLO DE DETECCIÓN DE PARCELAS BOMBA

Detección de variedad Bomba mediate imágenes Sentinel-2

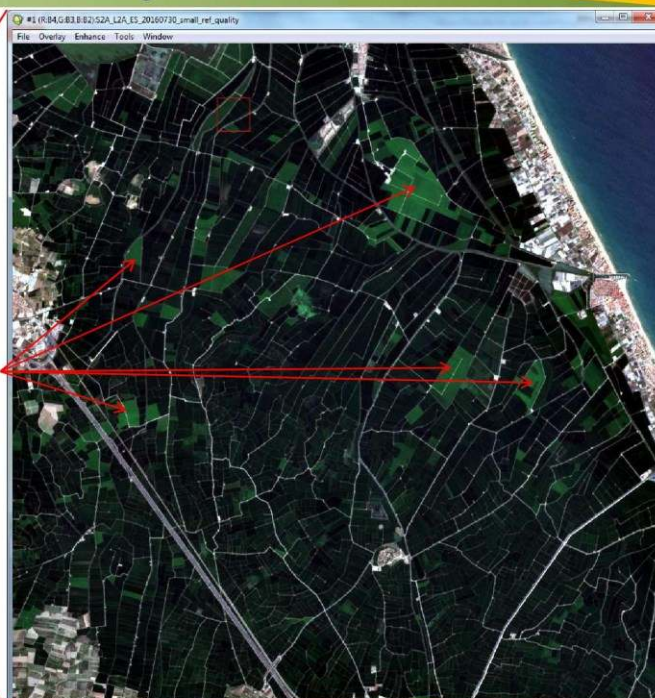


EJEMPLO DE DETECCIÓN DE PARCELAS BOMBA

Detección de la variedad Bomba mediate imágenes Sentinel-2



Bomba





EJEMPLO DE FERTILIZACIÓN VARIABLE

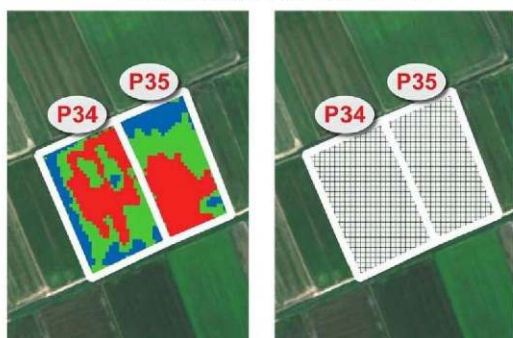
Demostración en Grecia



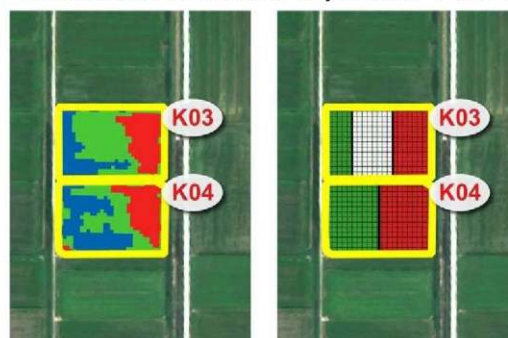
EJEMPLO DE FERTILIZACIÓN VARIABLE

Demostración en Grecia

Fertilización Convencional



Fertilización basada en el producto ERMES



Legend

N prescription

- Lower (96 N/ha)
- Typical (120 N/ha)
- Higher (180 N/ha)

Intra-field variability [Classes]

- Less than average
- Average
- More than average



EJEMPLO DE FERTILIZACIÓN VARIABLE

Demostración en Grecia: Hypothesis: Precise VRT fertilisation

Fertilización convencional (P34 & P35)			
	Type	kg/ha	N/ha
Básica	30-10-10	400	120
1ª Fertilización	AMIDAS (40-0-0)	300	120
2ª Fertilización	AMIDAS (40-0-0)	150	60
Total			300

Reducción en
N/ha del 19%

Fertilización basada en el producto ERMES (K03 & K04)			
	Type	kg/ha	N/ha
Básica	30-10-10	400	120
1ª Fertilización	AMIDAS (40-0-0)	150/300/450	124
2ª Fertilización	—	—	
Total			244

Reducción del coste utilizando el producto ERMES			
	Convencional	ERMES	Diferencia
Cost (€/ha)	453	370	83

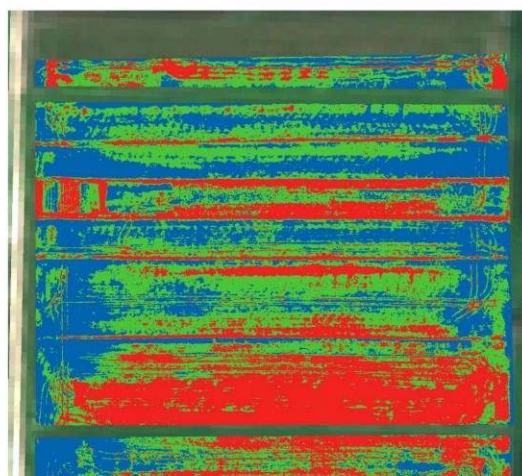
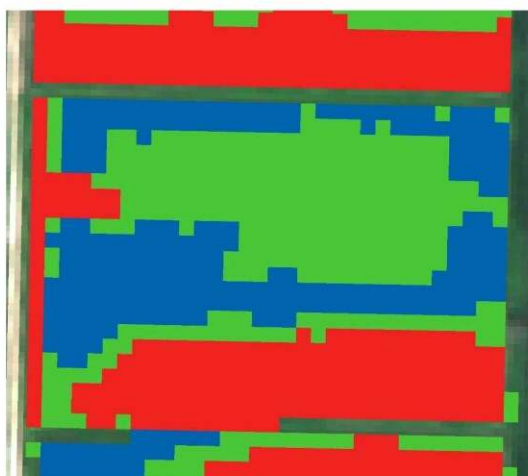


EJEMPLO DE FERTILIZACIÓN VARIABLE

Demostración en Grecia: Operacional con cualquier sensor

Utilizando satélite (RapidEye; 02/07/2016)

Utilizando drones (14/07/2016)







EJEMPLO DE COSTES Y BENEFICIOS

Costes y beneficios en Grecia

Costes (€/ha)	Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3	Agricultor 4	Agricultor 5	Agricultor 6
Riegos	200	200	200	200	200	200
Semillas	220	150	200	200	130	200
Alquiler de parcelas	900	900	1200	1000	900	900
Fertilización	400	240	240	450	400	500
Seguros	400	370	570	500	510	510
Combustible	250	150	200	350	300	350
Costes totales	2370	2010	2610	2700	2440	2660
Beneficios (€/ha)						
Subsidios (€/ha)	850	850	850	850	850	850
Ventas (9000 kg)	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Ganancias totales	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Beneficio total (€/ha)	€ 730.00	€ 1,090.00	€ 490.00	€ 400.00	€ 660.00	€ 440.00
Beneficio total sin alquiler de parcelas (€/ha)	€ 1,630.00	€ 1,990.00	€ 1,690.00	€ 1,400.00	€ 1,560.00	€ 1,340.00
Beneficio medio (50% alquiler)	€ 1,180.00	€ 1,540.00	€ 1,090.00	€ 900.00	€ 1,110.00	€ 890.00

Costes (€/ha)	
Riegos	
Semillas	
Alquiler de parcelas	
Fertilización	
Seguros	
Combustible	
Costes totales	
Beneficios (€/ha)	
Subsidios (€/ha)	
Ventas (9000 kg)	
Ganancias totales	
Beneficio total (€/ha)	
Beneficio total sin alquiler de parcelas (€/ha)	
Beneficio medio (50% alquiler)	

ANNEX IV: Spanish Open Day Questionnaires

Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014	50	2015	55	2016	60
------	----	------	----	------	----

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014	7000	2015	7100	2016	7200
------	------	------	------	------	------

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

2700

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo



☒ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☒ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Page 1 of 5

9. Por favor, dinos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales



☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☒ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

Page 2 of 5

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☒ No hay ninguna posibilidad

☐ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☐ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☐ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES

☒ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☐ Mediante la página web / geoportal

☒ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☐ A través de un agro-consultor



15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Page 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☐ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☒ Aumentar el rendimiento

☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☒ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

<input type="checkbox"/> € 0 (no me interesa)	<input type="checkbox"/> 6 €
<input type="checkbox"/> 1 €	<input type="checkbox"/> 7 €
<input type="checkbox"/> 2 €	<input type="checkbox"/> 8 €
<input type="checkbox"/> 3 €	<input type="checkbox"/> 9 €
<input type="checkbox"/> 4 €	<input type="checkbox"/> 10 €
<input type="checkbox"/> 5 €	<input type="checkbox"/> Otras cantidades.....

19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

☐ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☒ No lo sé / No responde

Page 4 of 5

ERMES
AN EARTH
OBSERVATION
MODEL BASED
RICE INFORMATION
SERVICE

Copernicus

20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda

Fernando Palacios Sesun

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 5 of 5

ERMES
AN EARTH
OBSERVATION
MODEL BASED
RICE INFORMATION
SERVICE

Copernicus

Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

AGRICULTOR

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014	48	2015	48	2016	48
------	----	------	----	------	----

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014	9550 kg	2015	8900 kg	2016	9650 kg
------	---------	------	---------	------	---------

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

2.200 Euros

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

450€ por Hectárea

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

que se puede mejorar

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☐ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo

☒ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☒ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5

ERMES
AN EARTH
OBSERVATION
MODEL BASED
RICE INFORMATION
SERVICE

Copernicus

9. Por favor, dínos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Otra

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica qué métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☐ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales

☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☒ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☐ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

1

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 2 of 5

ERMES
AN EARTH
OBSERVATION
MODEL BASED
RICE INFORMATION
SERVICE

Copernicus

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☒ No hay ninguna posibilidad

☐ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☐ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☐ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☐ A través de un agro consultor en representación de ERMES

☒ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☐ Mediante la página web / geoportal

☒ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☐ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5



16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☐ Aumentar el rendimiento

☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☐ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

☐ 0 € (no me interesa) ☐ 6 €

☐ 1 € ☐ 7 €

☐ 2 € ☐ 8 €

☐ 3 € ☐ 9 €

☐ 4 € ☐ 10 €

☒ 5 € ☐ Otras cantidades.....

19. Por favor, indican el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueron proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☐ No lo sé / No responde:

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 4 of 5



20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

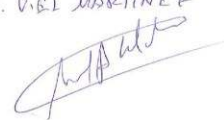
☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé



Gracias por tu ayuda

MIGUEL A. DEL MARTINEZ



Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 5 of 5

Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?
Agricultor

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

Año	2014	2015	2016
Tamaño (ha)	37	37	37

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

Año	2014	2015	2016
Rendimiento (kg/ha)	8500	8500	9200

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (Incluyendo el alquiler de tierras)?
210 €/ha

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?
810 €/ha

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente
Mapas de vegetación

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo



☐ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☐ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 1 of 5

9. Por favor, dinos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☒ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales



☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☒ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especifica):

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 2 of 5

12. Por favor, indicanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☐ No hay ninguna posibilidad

☒ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☐ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☒ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☒ A través de un agro-consultor en representación de ERMES

☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☐ Mediante la página web / geoportal

☒ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☒ A través de un agro-consultor



15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.
1: muy importante - 5: menos importante

☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☒ Aumentar el rendimiento

☒ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☒ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especifica:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

<input type="checkbox"/> € 0 (no me interesa)	<input type="checkbox"/> 6 €
<input type="checkbox"/> 1 €	<input type="checkbox"/> 7 €
<input type="checkbox"/> 2 €	<input type="checkbox"/> 8 €
<input type="checkbox"/> 3 €	<input type="checkbox"/> 9 €
<input type="checkbox"/> 4 €	<input type="checkbox"/> 10 €
<input checked="" type="checkbox"/> 5 €	<input type="checkbox"/> Otras cantidades.....

19. Por favor, indicanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 4 of 5



20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda



Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 5 of 5



Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

AGRICULTOR SÍ

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014 55 Hekt 2015 60 Hekt 2016 60 Hekt

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014 8600 kg/ha 2015 8500 kg/ha 2016 9600 kg/ha

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

170 € / hect

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

8400 € / ha

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

Consejo de fertilización

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo

☐ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☐ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 1 of 5



9. Por favor, dínos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☐ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☒ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☒ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales

☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☒ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 2 of 5



12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☐ No hay ninguna posibilidad

☒ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☐ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☐ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☒ A través de un agro-consultor en representación de ERMES

☒ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☐ Mediante la página web / geoportal

☒ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☒ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?



☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☒ Aumentar el rendimiento

☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☐ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

☐ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €

☐ 1 € ☐ 7 €

☐ 2 € ☐ 8 €

☐ 3 € ☐ 9 €

☐ 4 € ☐ 10 €

☒ 5 € ☐ Otras cantidades.....

19. Por favor, indicanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.



☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☐ No lo sé / No responde

Questionario final de satisfacción ERMES Page 4 of 5

20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?



☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda

Questionario final de satisfacción ERMES Page 5 of 5

Questionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

AGRICULTOR SÍ

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014	16 ha	2015	16 ha	2016	16 ha
------	-------	------	-------	------	-------

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014	9500	2015	9500	2016	9500
------	------	------	------	------	------

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

.....

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

.....

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

.....

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☐ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo



☐ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☒ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☒ Predicción de aparición de malas hierbas

Questionario final de satisfacción ERMES Page 1 of 5

9. Por favor, dinos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☒ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☒ Viendo las previsiones meteorológicas locales

☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibi alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☒ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

.....

Questionario final de satisfacción ERMES Page 2 of 5



12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

- ☒ No hay ninguna posibilidad
- ☐ Se lleva a cabo empíricamente
- ☐ Mediante el uso de un sistema comercial
- ☐ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

- ☒ Directamente, través de un ordenador personal de forma general
- ☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES
- ☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES
- ☐ A través de agrónomos autónomos
- ☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública
- ☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

- ☐ Mediante la página web / geoportal
- ☒ Por correo electrónico
- ☒ A través de SMS
- ☐ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

- ☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.
- ☐ No tengo interés
- ☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5



16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

4 ☐ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

5 ☐ Aumentar el rendimiento

3 ☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

2 ☐ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

1 ☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

- ☐ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €
- ☐ 1 € ☐ 7 €
- ☐ 2 € ☐ 8 €
- ☐ 3 € ☐ 9 €
- ☐ 4 € ☐ 10 €
- ☒ 5 € ☐ Otras cantidades.....

19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

- ☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.
- ☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.
- ☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de controles por agricultura.
- ☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 4 of 5



20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

- ☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

- ☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

- ☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 5 of 5



Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

Sí, arroz y cebada

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014 80 Ha 2015 50 Ha 2016 50 Ha

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014 9000 kg/ha 2015 9000 kg/ha 2016 9600 kg/ha

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

Costo del alquiler 2.200 €

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

450 €

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

Mapas de la vegetación

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?



- ☐ Sí ☒ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

- ☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)
- ☐ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo
- ☒ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)
- ☐ Predicción para el valor de venta del producto
- ☒ Predicción de enfermedades del arroz (Piricularia)
- ☒ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 1 of 5

9. Por favor, díganos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☒ Otra: Antes y Después

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales

☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos



☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☐ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

.....

Questionnaire final de satisfacción ERMES Page 2 of 5

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☐ No hay ninguna posibilidad

☐ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☒ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☒ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES

☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☐ Mediante la página web / geoportal

☒ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☐ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?



☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

.....

Questionnaire final de satisfacción ERMES Page 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☒ Aumentar el rendimiento

☒ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☒ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

☐ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €

☐ 1 € ☐ 7 €

☐ 2 € ☐ 8 €

☐ 3 € ☐ 9 €

☐ 4 € ☐ 10 €

☒ 5 € ☐ Otras cantidades:

19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.



☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☐ No lo sé / No responde

Questionnaire final de satisfacción ERMES Page 4 of 5

20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda

Jose Hernandez Plata

.....

Questionnaire final de satisfacción ERMES Page 5 of 5

Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?
Presupuesto arroz SI
2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?
2014 45 ha 2015 47 ha 2016 50 ha
3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?
2014 8800 2015 9000 2016 9000
4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?
5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?
6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente
MONITOR VERGETACIÓN (MDOA VERGETATIVA)
7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?
☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No
8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?
☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)
☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo
☒ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)
☒ Predicción para el valor de venta del producto
☒ Predicción de enfermedades del arroz (Piricularia)
☒ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 1 of 5

9. Por favor, dínos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz
☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos
☐ Contando los días después de la siembra
☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz
☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado
☐ Contando los días después de la siembra
☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor
☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización
☐ Otros
11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Piricularia?
☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo
☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz
☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales
☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos
☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos
☐ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades
☐ Otros (por favor, especifica):

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 2 of 5

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz
☒ No hay ninguna posibilidad
☐ Se lleva a cabo empíricamente
☐ Mediante el uso de un sistema comercial
☐ No lo sé
13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?
☒ Directamente, través de un ordenador personal de forma general
☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES
☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES
☒ A través de agrónomos autónomos
☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública
☐ No lo sé
14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?
☐ Mediante la página web / geoportal
☒ Por correo electrónico
☒ A través de SMS
☐ A través de un agro-consultor
15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?
☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.
☐ No tengo interés
☐ Otros, especifique:



Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?
☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé
17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.
1: muy importante - 5: menos importante
☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales
☒ Aumentar el rendimiento
☒ Acelerar el proceso de toma de decisiones
☒ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz
☐ Otros, por favor especifica:
18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.
☐ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €
☐ 1 € ☐ 7 €
☒ 2 € ☐ 8 €
☐ 3 € ☐ 9 €
☐ 4 € ☐ 10 €
☐ 5 € ☐ Otras cantidades.....
19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.
☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.
☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.
☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.
☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 4 of 5

20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé


23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé



24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

Gracias por tu ayuda



Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 5 of 5

Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

AGRICULTOR

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014	50 ha	2015	50 ha	2016	50 ha
------	-------	------	-------	------	-------

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014	4400	2015	4400	2016	4400
------	------	------	------	------	------

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

MAPA VEGETATIVO

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

☐ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo



☒ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☐ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 1 of 5

9. Por favor, dínos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☒ Viendo las previsiones meteorológicas locales



☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibí alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☒ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 2 of 5

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

☐ No hay ninguna posibilidad

☐ Se lleva a cabo empíricamente

☐ Mediante el uso de un sistema comercial

☒ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

☐ Directamente, través de un ordenador personal de forma general

☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES

☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES

☐ A través de agrónomos autónomos

☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública

☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

☒ Mediante la página web / geoportal

☐ Por correo electrónico

☐ A través de SMS

☐ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.

☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES Page 3 of 5



16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☐ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☐ Aumentar el rendimiento

☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☐ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

☐ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €

☐ 1 € ☐ 7 €

☐ 2 € ☐ 8 €

☐ 3 € ☐ 9 €

☐ 4 € ☐ 10 €

☐ 5 € ☐ Otras cantidades.....

19. Por favor, indicanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

☐ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.

☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.

☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 4 de 5



20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para tí?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

☐ Muy útil ☒ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

Gracias por tu ayuda



Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 5 de 5



Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

AGRICULTOR

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014 48 Ha 2015 48 Ha 2016 48 Ha

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014 9.000 2015 9.500 2016 9.400

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

45.000 €

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para tí?

☒ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)

☐ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo

☐ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)

☐ Predicción para el valor de venta del producto

☐ Predicción de enfermedades del arroz (Pyricularia)

☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 1 de 5



9. Por favor, dínos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos

☐ Contando los días después de la siembra

☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado

☒ Contando los días después de la siembra

☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor

☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización

☐ Otros

11. Por favor, indica qué métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pyricularia?

☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo

☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz

☐ Viendo las previsiones meteorológicas locales

☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos

☐ Recibí alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos

☐ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades

☐ Otros (por favor, especificar):

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 2 de 5



12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

- ☐ No hay ninguna posibilidad
☐ Se lleva a cabo empíricamente
☐ Mediante el uso de un sistema comercial
☒ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

- ☒ Directamente, través de un ordenador personal de forma general
☐ A través de un agro-consultor en representación de ERMES
☐ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES
☐ A través de agrónomos autónomos
☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública
☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

- ☒ Mediante la página web / geoportal
☐ Por correo electrónico
☐ A través de SMS
☐ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

- ☒ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.
☐ No tengo interés
☐ Otros, especifique:

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 3 of 5



16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales

☐ Aumentar el rendimiento

☐ Acelerar el proceso de toma de decisiones

☐ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz

☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

- ☒ € 0 (no me interesa) ☐ 6 €
☐ 1 € ☐ 7 €
☐ 2 € ☐ 8 €
☐ 3 € ☐ 9 €
☐ 4 € ☐ 10 €
☐ 5 € ☐ Otras cantidades.....

19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

- ☐ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.
☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.
☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.
☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 4 of 5



20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para ti?

- ☐ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

- ☐ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

- ☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

- ☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

- ☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé

Gracias por tu ayuda

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 5 of 5



Cuestionario final de satisfacción ERMES

1. ¿Cuál es tu profesión? ¿Es tu principal ocupación el sector de la agricultura?

Agricultura - Si

2. ¿Cuál fue el tamaño del área cultivada en los últimos 3 años?

2014 230 Ha 2015 230 Ha 2016 230 Ha

3. ¿Cuál fue el rendimiento promedio por ha de los arrozales durante los últimos tres años?

2014 9.000 kg 2015 9.000 kg 2016 8.700 kg pl.

4. ¿Cuál fue la cantidad total de dinero que gastaste, por hectárea, durante la última temporada (incluyendo el alquiler de tierras)?

5. ¿Cuál fue tu ganancia neta por hectárea durante la última temporada?

6. Por favor, anota uno de los servicios presentados en esta sesión, el primero que te viene a la mente

Alquiler del Suelo

7. ¿Crees que los servicios prestados por ERMES son capaces de cubrir tus necesidades en la mejora del cultivo de arroz?

- ☒ Sí ☐ Tal vez ☐ No

8. ¿Cuál de los siguientes servicios, presentados en la sesión de hoy te acuerdas o crees que es el más importante para ti?

- ☐ Predicción de la etapa de crecimiento de la planta (fenología) para apoyar técnicas de cultivo (tiempo de aplicación de herbicidas y fertilizantes)
☒ Apoyo la aplicación de fertilizantes para homogeneizar e incrementar el rendimiento del campo
☐ Producción de mapas de rendimiento (cosecha)
☐ Predicción para el valor de venta del producto
☒ Predicción de enfermedades del arroz (Piricularia)
☐ Predicción de aparición de malas hierbas

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Page 1 of 5

9. Por favor, díganos cómo calculas la fecha de aparición de las diferentes etapas de crecimiento en el cultivo de arroz

- ☒ Empíricamente, mediante la observación in situ de los campos
- ☐ Contando los días después de la siembra
- ☐ Otra.....

10. Indica la principal forma de apoyo a la fertilización del suelo aplicada en tus campos de arroz

- ☒ Empíricamente, mediante la estimación de la fecha de brote y encañado
- ☐ Contando los días después de la siembra
- ☐ Tengo instrumentos de detección remota incorporados en mi tractor
- ☐ He implementado tecnología de drones para crear mapas de fertilización
- ☐ Otros

11. Por favor, indica que métodos conoces que se emplean actualmente en los campos de arroz para predecir la Pycricaria?

- ☐ Mediante el uso de equipo de captura de esporas en el campo
- ☒ Por inspección visual de las plantas de arroz y las malezas del arroz
- ☒ Viendo las previsiones meteorológicas locales
- ☐ He instalado estaciones meteorológicas compactas en los campos
- ☐ Recibo alertas y avisos emitidos por una empresa de agroquímicos
- ☐ Reviso las alertas y avisos oficiales de enfermedad emitidos por las autoridades
- ☐ Otros (por favor, especificar):

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 2 of 5

12. Por favor, indícanos si hay disponibles mapas de rendimiento o de previsión de rendimiento para el arroz

- ☐ No hay ninguna posibilidad
- ☐ Se lleva a cabo empíricamente
- ☐ Mediante el uso de un sistema comercial
- ☒ No lo sé

13. ¿Cómo, según tu opinión, debería realizarse el análisis y la aplicación de los resultados de ERMES?

- ☐ Directamente, través de un ordenador personal de forma general
- ☐ A través de un agro consultor en representación de ERMES
- ☒ A través de agrónomos de la cooperativa quienes colaboren con ERMES
- ☐ A través de agrónomos autónomos
- ☐ A través de ingenieros agrónomos empleados en la administración pública
- ☐ No lo sé

14. ¿Cuál es la mejor manera de informar a los usuarios del servicio ERMES?

- ☐ Mediante la página web / geoportal
- ☐ Por correo electrónico
- ☐ A través de SMS
- ☒ A través de un agro-consultor

15. ¿Cuál es tu impresión general del servicio ERMES?

- ☐ Estoy interesado en todos los servicios, o en algunos de ellos, para el seguimiento de mis campos.
- ☐ No tengo interés

☐ Otros, especifique:

Quiero que me envíen y los datos que continúan a recibirlos en la biblioteca

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 3 of 5

16. ¿Crees en la realización de proyectos de investigación sobre el arroz, que implementen nuevas tecnologías como la teledetección?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

17. Usando una escala de 1 a 5 evalúa las razones por las cuales alguien debería invertir en el uso de ERMES.

1: muy importante - 5: menos importante

- ☒ Disminución/optimización del uso de agroquímicos en arrozales
- ☒ Aumentar el rendimiento
- ☒ Acelerar el proceso de toma de decisiones
- ☒ Capacidad para vigilar a distancia los campos de arroz
- ☐ Otros, por favor especificar:

18. Por favor, elige la cantidad de dinero que estás dispuesto a pagar, por año y por hectárea, para los servicios ERMES.

- ☐ € 0 (no me interesa)
- ☐ € 1
- ☐ € 2
- ☐ € 3
- ☐ € 4
- ☐ € 5
- ☐ € 6
- ☐ € 7
- ☐ € 8
- ☐ € 9
- ☐ € 10
- ☐ Otras cantidades.....

Siempre que se de nuestro la efectividad del producto. No tendría importancia con la cantidad de...

19. Por favor, indícanos el método preferido de utilización de los servicios ERMES.

- ☒ Yo usaría los servicios si pudiera compartir los gastos con otros usuarios.
- ☐ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados siempre gratuitamente a través de mi cooperativa.
- ☒ Sólo utilizaría los servicios si fueran proporcionados gratuitamente a través de contratos por agricultura.
- ☐ No lo sé / No responde

Cuestionario final de satisfacción ERMES

Página 4 of 5

20. ¿Ha sido el contenido de la sesión útil para tí?

- ☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil

21. ¿Cómo evaluarías la presentación de los productos del servicio ERMES?

- ☒ Muy útil ☐ Útil ☐ No muy útil ☐ No me gustó

22. ¿Crees que la aplicación de la tecnología ERMES debería incluirse en la estrategia nacional de la PAC en tu país?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

23. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz reducirá el coste de producción?

- ☒ Sí ☐ No ☐ No lo sé

24. ¿Crees que la aplicación de los productos ERMES en el cultivo del arroz te permitirá solicitar subvenciones PAC relacionadas con prácticas agrícolas sostenibles?

- ☐ Sí ☐ No ☒ No lo sé


Gracias por tu ayuda

[Handwritten signature]


Cuestionario final de satisfacción ERMES


Página 5 of 5

ANNEX V: Geo-portal and Agrinotebook satisfaction questionnaires




FP7-SPACE 2013-1 - Grant n° 606983






FP7-SPACE 2013-1 - Grant n° 606983




SUS ERMES GEOPORTAL


Cuestionario de Usabilidad

	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Creo que el sistme es demasiado complejo.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Creo que el sistema es facil de utilizar.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Creo que necesito el soporte de algun técnico para utilizar el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Las funciones de este sistemas estan bien integradas.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5




FP7-SPACE 2013-1 - Grant n° 606983





FP7-SPACE 2013-1 - Grant n° 606983



SUS ERMES GEOPORTAL

Cuestionario de Usabilidad

	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Creo que el sistme es demasiado complejo.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Creo que el sistema es facil de utilizar.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Creo que necesito el soporte de algun técnico para utilizar el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Las funciones de este sistemas estan bien integradas.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

SUS ERMES GEOPORTAL

Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo	Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

SUS ERMES GEOPORTAL

Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo	Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

SUS ERMES GEOPORTAL

Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo	Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

SUS ERMES GEOPORTAL

Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo	Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
9. Me siento seguro utilizando el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo						Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.						X	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.		X					
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.						X	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	X						
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.			X				
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.				X			
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.					X		
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.	X						
9. Me siento seguro utilizando el sistema.					X		
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.		X					

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo						Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.						X	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.			X				
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.					X		
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.		X					
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.					X		
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.			X				
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.			X				
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.				X			
9. Me siento seguro utilizando el sistema.				X			
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.				X			

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo						Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.						X	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.			X				
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.						X	
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.	X						
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.					X		
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.			X				
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.			X				
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.			X				
9. Me siento seguro utilizando el sistema.				X			
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.			X				

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo						Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.						X	
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.			X				
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.					X		
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.			X				
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.					X		
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.			X				
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.				X			
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.		X					
9. Me siento seguro utilizando el sistema.				X			
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.				X			

Just Love

ERMES
FPI-SPACE 2013-1 - Grant n° 600983

Copernicus

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo					Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.		1	2	3	4	5
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.		1	2	3	4	5
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.		1	2	3	4	5
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.		1	2	3	4	5
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.		1	2	3	4	5
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.		1	2	3	4	5
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.		1	2	3	4	5
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.		1	2	3	4	5
9. Me siento seguro utilizando el sistema.		1	2	3	4	5
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.		1	2	3	4	5

ERMES
FPI-SPACE 2013-1 - Grant n° 600983

Copernicus

SUS ERMES AgriNoteBook
Cuestionario de Usabilidad

	Totamente en desacuerdo					Totamente de acuerdo
1. Creo que usaría este sistema con frecuencia.		1	2	3	4	5
2. Creo que el sistema es demasiado complejo.		1	2	3	4	5
3. Creo que el sistema es fácil de utilizar.		1	2	3	4	5
4. Creo que necesito el soporte de algún técnico para utilizar el sistema.		1	2	3	4	5
5. Las funciones de este sistema están bien integradas.		1	2	3	4	5
6. Creo que hay demasiada inconsistencia en el sistema.		1	2	3	4	5
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a utilizar el sistema muy rápidamente.		1	2	3	4	5
8. Creo que el sistema es incómodo de utilizar.		1	2	3	4	5
9. Me siento seguro utilizando el sistema.		1	2	3	4	5
10. Tuvo que aprender muchas cosas antes de poder seguir adelante con el sistema.		1	2	3	4	5