

EL PROYECTO SISTEMIO.

TAMIC

TÈCNIQUES AVANÇADES DE MESURA I CONTROL, S.L.

FINCA LA GRAJERA, LOGROÑO. 4 DE ABRIL DE 2017

Sistemas de
medida y
control para
la agricultura.



TAMIC



ÍNDICE

1. SOBRE NOSOTROS.
2. PRESENTACIÓN DEL GRUPO OPERATIVO.
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
4. CONCLUSIONES.



TAMIC

SOBRE NOSOTROS.

¿DÓNDE ESTAMOS?



TAMIC, S.L.

Pl. de l'Àgora, 1, Local 3E
08720 Vilafranca del Penedès.

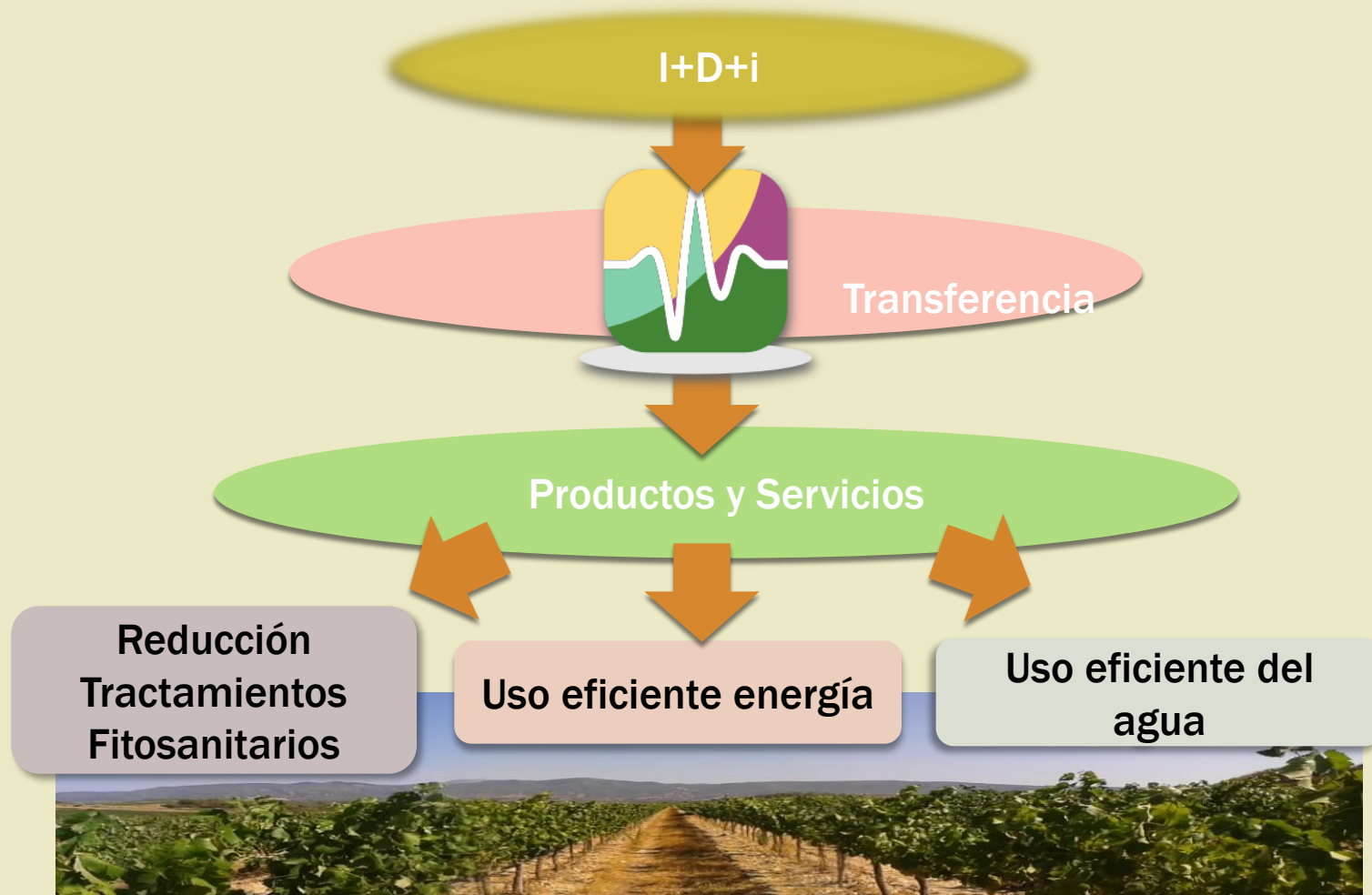
www.tamic.es

- **NUESTRA MISIÓN ES MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA INDUSTRIA AGRÍCOLA CON EL APOYO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES.**



SOBRE NOSOTROS.

¿QUÉ HACEMOS?

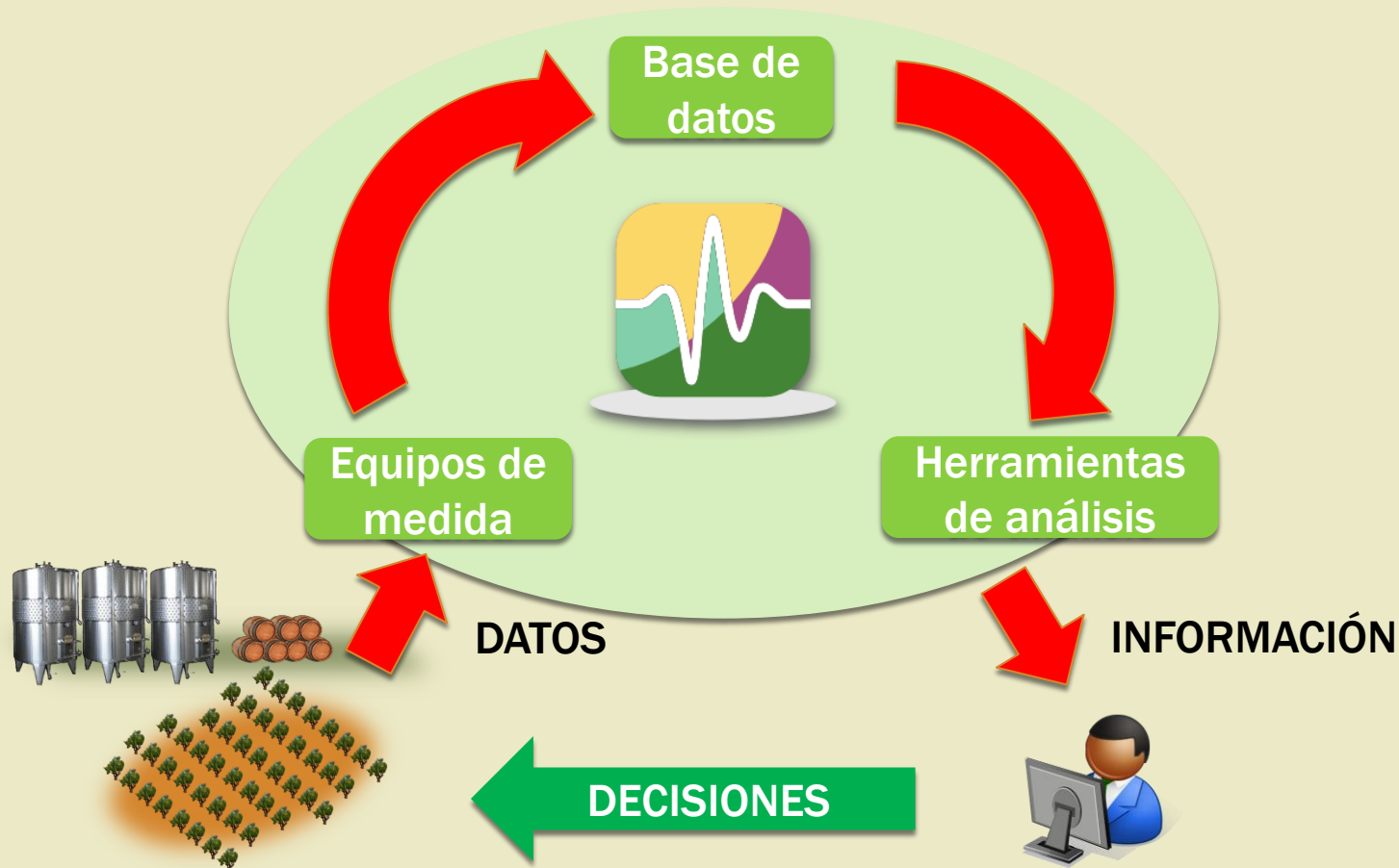




TAMIC

SOBRE NOSOTROS.

¿CÓMO LO HACEMOS?





PRESENTACIÓN DEL GRUPO OPERATIVO.

LÍDER DEL GRUPO OPERATIVO:

ASOCIACIÓN DE DEFENSA VEGETAL DE SANT LLORENÇ.

CONSTITUIDA EN 2009, CUENTA EN LA ACTUALIDAD CON MÁS DE 75 SOCIOS QUE REPRESENTAN 1.500 HA DE VIÑA.

RESTO DE BENEFICIARIOS:

ASOCIACIÓN DE DEFENSA VEGETAL DE SANT MARTÍ.

CONSTITUIDA EN 2010, CUENTA EN LA ACTUALIDAD CON 102 SOCIOS QUE REPRESENTAN 1.200 HA DE VIÑA.

CODORNIU S.A.

BODEGA FUNDADA EN 1551, CUENTA CON 3.250 HA DE VIÑA EN TODO EL MUNDO, 3.000 DE ELLAS EN ESPAÑA.

GRAMONA S.A.

BODEGA FUNDADA EN 1850, CUENTA CON ALREDEDOR DE 100 HA DE VIÑA DE PRODUCCIÓN BIODINÁMICA.

OTROS PARTICIPANTES NO BENEFICIARIOS:

PARÉS BALTÀ S.A.

BODEGA FUNDADA EN 1790, CUENTA CON ALREDEDOR DE 210 HA DE VIÑA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y BIODINÁMICA.



PRESENTACIÓN DEL GRUPO OPERATIVO.

GRUPO INVESTIGADOR:

INCAVI (INSTITUT CATALÀ DEL VI) CON LA COLABORACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AVISOS DEL SERVICIO DE SANIDAD VEGETAL DE VILAFRANCA DEL PENEDES (SSV, DARP).

ENCARGADOS DE LLEVAR A CABO LA VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO Y DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL SISTEMA.

COORDINADOR:

INNOVI.

CLÚSTER VITIVINÍCOLA CATALÁN, CON ALREDEDOR DE 50 SOCIOS EN TODA LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

TÍTULO:

PROYECTO SISTEMIO. PRUEBA PILOTO DE SISTEMA DE TELEDETECCIÓN Y GESTIÓN DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN LA VIÑA.

Proyecto cofinanciado por el fondo FEADER de la UE y el DARP de la Generalitat de Catalunya, a través de la operación 16.01.01 (Ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de Grupos Operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos) del Programa de Desarrollo Rural de Catalunya 2014-2020.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

OBJETIVO:

ANALIZAR Y VALIDAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA VIÑA QUE SEA EFECTIVO Y FIABLE PARA REDUCIR LOS TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS QUE SE UTILIZAN EN LA VIÑA EN CATALUÑA.

OBJETIVOS PARCIALES:

- **VALIDACIÓN DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE DATOS.**
- **VERIFICACIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE EL ESTADO EPIDEMIOLÓGICO ESTIMADO POR EL SISTEMA Y LA SITUACIÓN REAL DE LA PARCELA.**
- **ADAPTACIÓN DE LOS MODELOS EPIDEMIOLÓGICOS DE MILDUI Y OIDIO EMPLEADOS A LAS VARIEDADES AUTÓCTONAS.**
- **VERIFICACIÓN DE LA MODELIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS.**
- **VERIFICACIÓN DE LA PERSISTENCIA DE LOS TRATAMIENTOS SEGÚN LAS INDICACIONES PROPORCIONADAS POR EL SISTEMA Y LAS OBSERVACIONES EN LA VIÑA.**
- **ESTUDIO DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DEL SISTEMA.**



TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Sistema basado en la recogida de datos agrometeorológicos en las parcelas para la estimación precisa del estado epidemiológico del mildiu y el oídio.





DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Prueba Piloto:

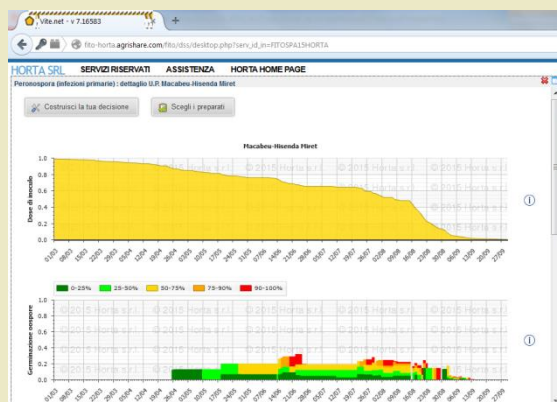
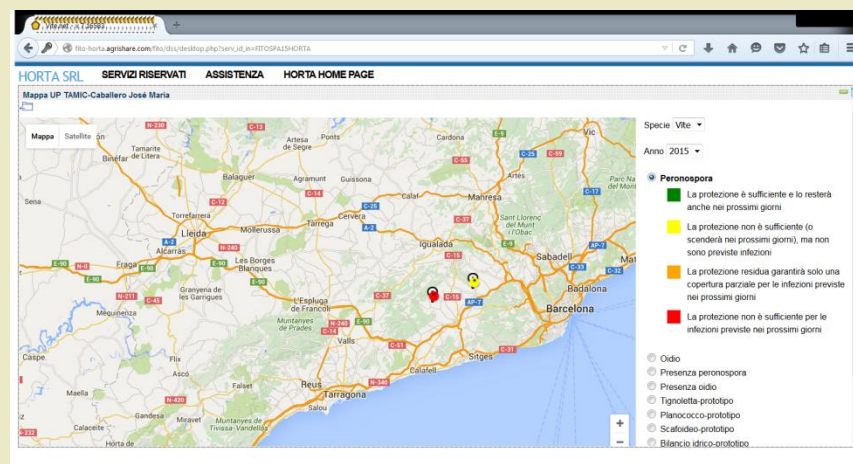
- Instalación de **18 estaciones agrometeorológicas** y conexión a la plataforma Vite.net
- Conexión de **7 estaciones de la red Ruralcat** a la plataforma Vite.net

ADV Sant Llorenç: 5 estaciones

Codorniu: 4 estaciones

Gramona: 4 estaciones

ADV Sant Martí: 5 estaciones

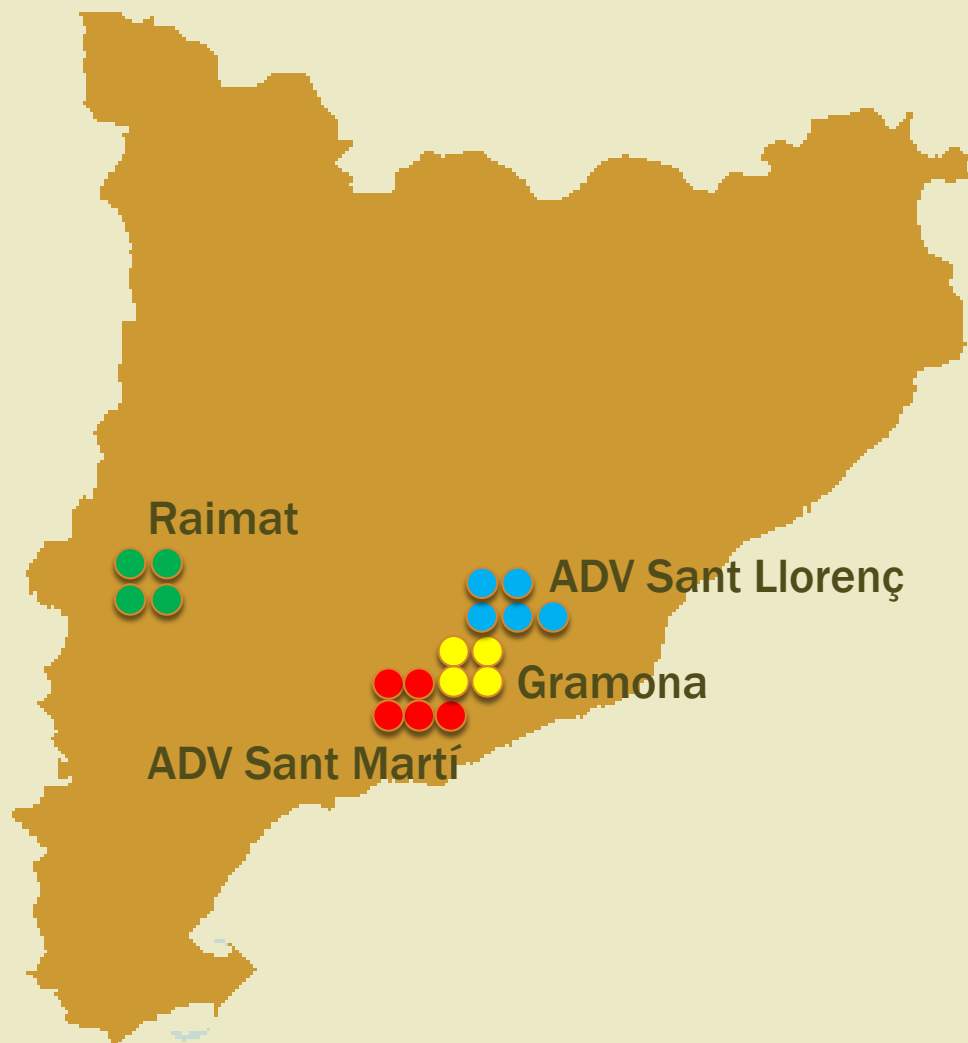


- Prescripción de los tratamientos según las indicaciones del sistema.
- Verificación en el campo del estado epidemiológico por mildiu y oídio.
- Comparación del calendario de tratamientos resultante con el tradicional en cada caso.



TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.



PROYECTO SISTEMIO.

Sistema de Teledetección de Míldiu i Oidio.

Coordinador:
INNOVI

Validación:
INCAVI

Beneficiarios:
ADV Sant Llorenç (líder)
ADV Sant Martí
Caves Gramona
Raimat

Colaborador:
Parés Baltà

Co-financiado por el fondo FEADER de la UE y el
DARP de la Generalitat de Catalunya



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

7 VARIEDADES DE UVAS REPRESENTADAS.

- XAREL.LO
- MACABEU
- PARELLADA
- CHARDONNAY
- CABERNET
- TEMPRANILLO
- RIESLING

FINCAS DE SUPERFÍCIES ENTRE 0.4 HA. Y 45 HA.

ALREDEDOR DE 125 HA. DE VIÑEDO MONITORIZADAS, SITUADAS EN DIFERENTES ÁREAS MICROCLIMÁTICAS

VIÑEDOS DE PRODUCCIÓN CONVENCIONAL, INTEGRADA Y ECOLÓGICA.



TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Elementos:

Estaciones Agrometeorológicas:

Recogen los datos en la parcela de **temperatura ambiente, humedad relativa, pluviometría y humectación foliar.**

Los datos son enviados automáticamente por conexión GPRS al servidor de almacenamiento y análisis.

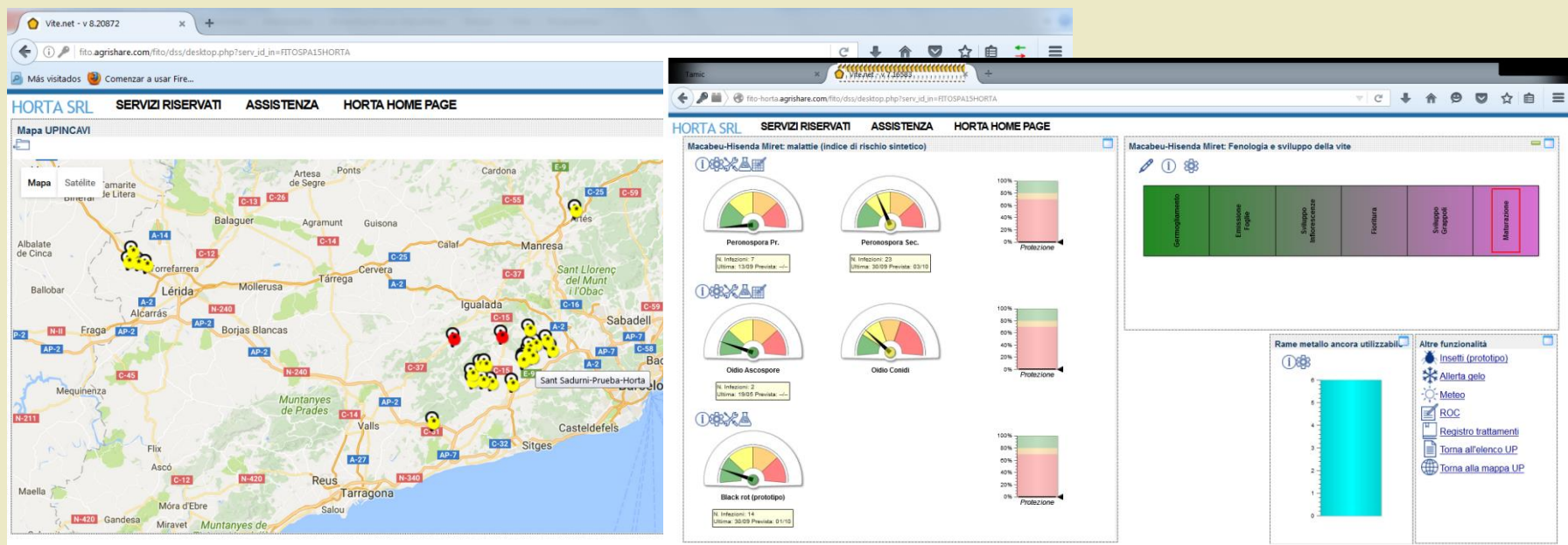




DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Elementos:

Software de gestión de la viña Vite.net



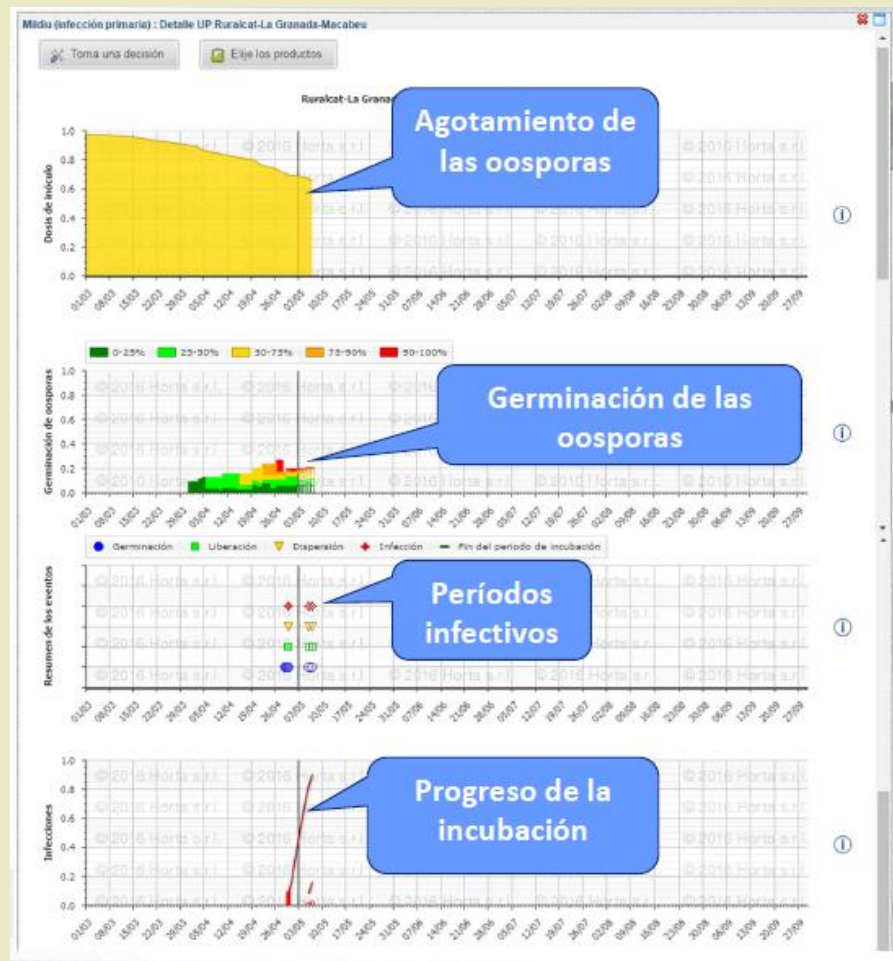


TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

- Modelización de infecciones primarias y secundarias de mildiu.



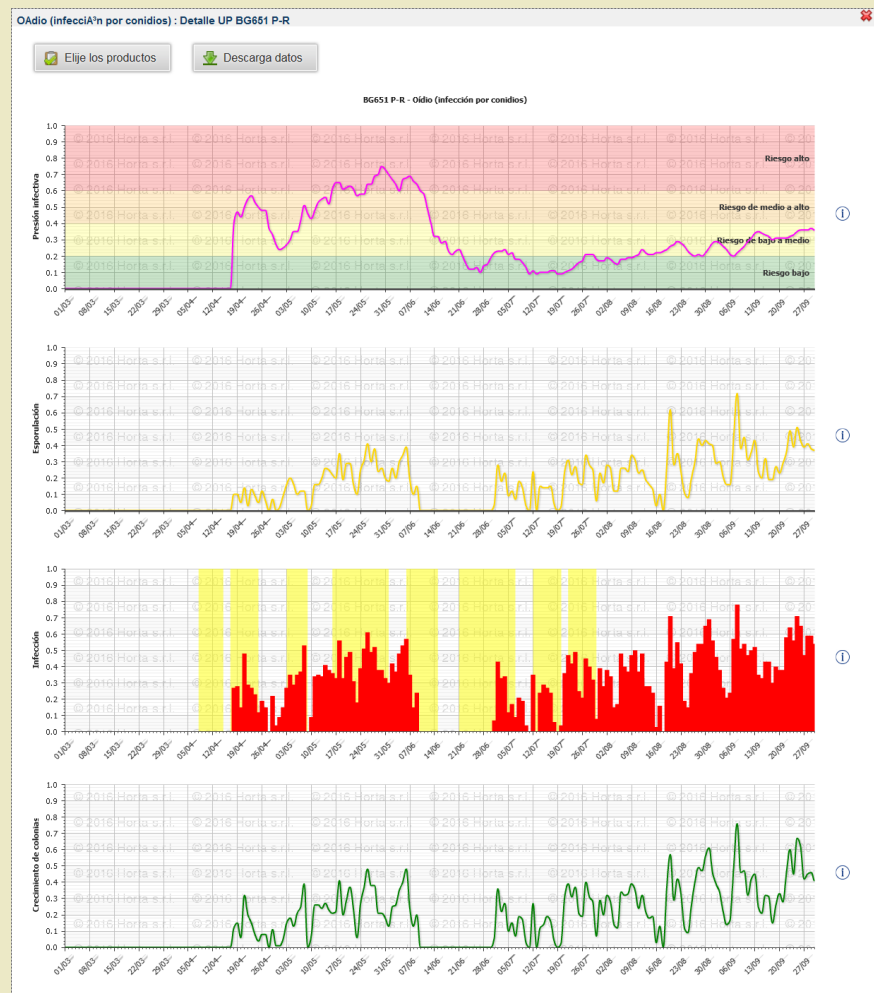


TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

- Modelización de infecciones primarias y secundarias de oído.

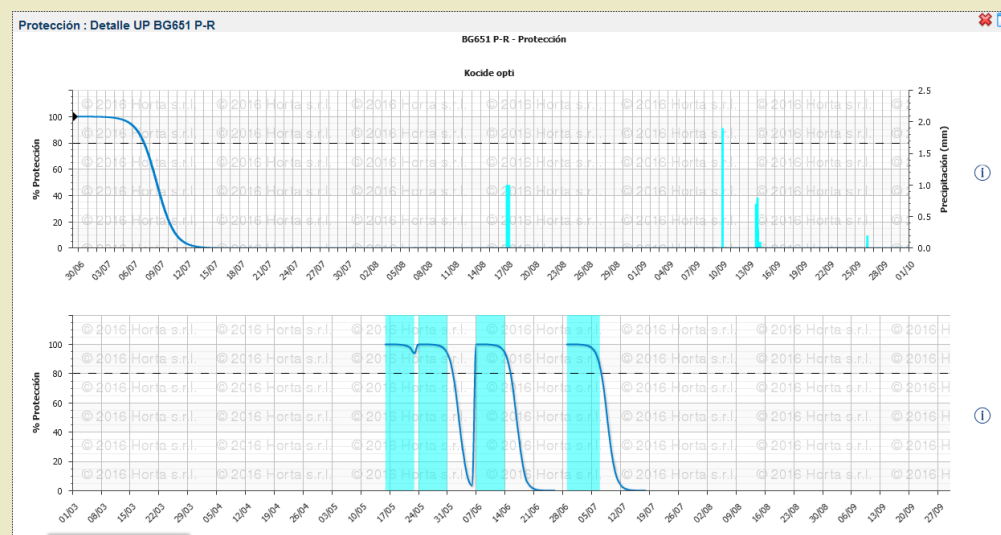




DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

- **Indicación del nivel de protección de la vid por los tratamientos. Para dar esta información se tienen en cuenta la meteorología, la fenología y la composición del producto utilizado.**












TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

Diario	martes 22		miércoles 23		jueves 24		viernes 25		sábado 26		domingo 27		lunes 28	
	Clima	Precipitación		Temperatura		Humedad relativa		Viento a 2 m.						
		Probabilidad %	mm	Mínima °C	Máxima °C	%		Descripción	Dirección	Velocidad Km/h				
martes 22	 pioggia	90	15,8	9,3	13,3	93		débil	E	8,3				
miércoles 23	 temporale	90	34,2	5,5	11,9	91		moderado	E-SE	27,4				
jueves 24	 nubi sparse	10	0	2,3	10,9	87		débil	O-NO	2,6				
viernes 25	 nubi sparse	10	0	-1,2	12	84		-	-	0				
sábado 26	 nubi sparse	25	0	1,5	12,9	85		moderado	E	13				
domingo 27	 nubi sparse	10	0	5,8	14,8	85		moderado	E	11,2				
lunes 28	 nubi sparse	10	0	1,7	12,8	90		débil	O	8				

- **Integración de predicciones meteorológicas para indicar la evolución prevista de las infecciones.**



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

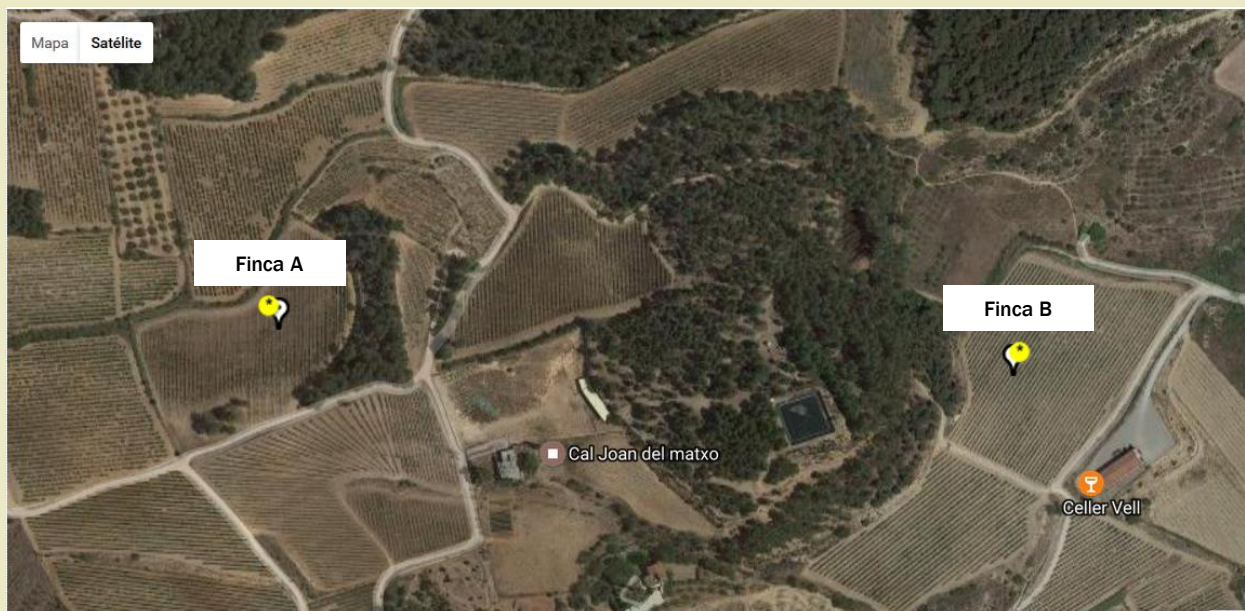
Resultados:

- **Obtención del momento óptimo para efectuar los tratamientos** en cada parcela, que permita un ahorro en la cantidad de productos fitosanitarios aplicados a la viña.
- **Gestión más eficiente de las parcelas** gracias a las herramientas telemáticas (reducción de los desplazamientos y mayor eficiencia en la toma de decisiones)



TAMIC

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.



Ejemplo de variabilidad:

Fincas separadas tan solo 500 m.

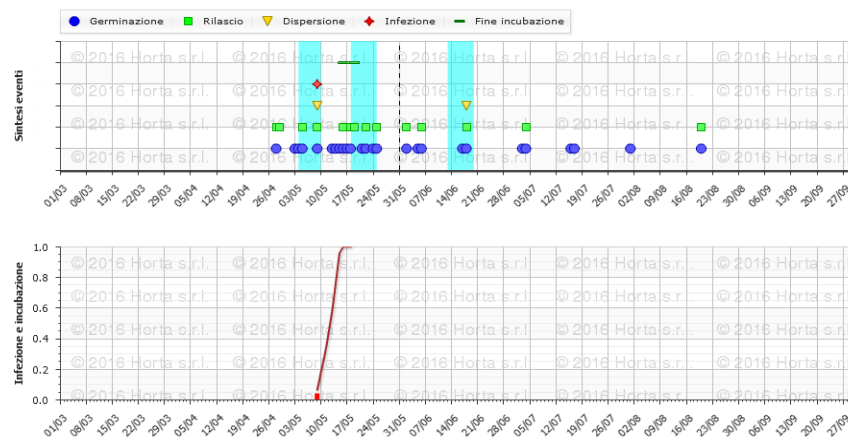
Incidencia mildiu en Finca A: nula

Incidencia mildiu en Finca B: muy baja



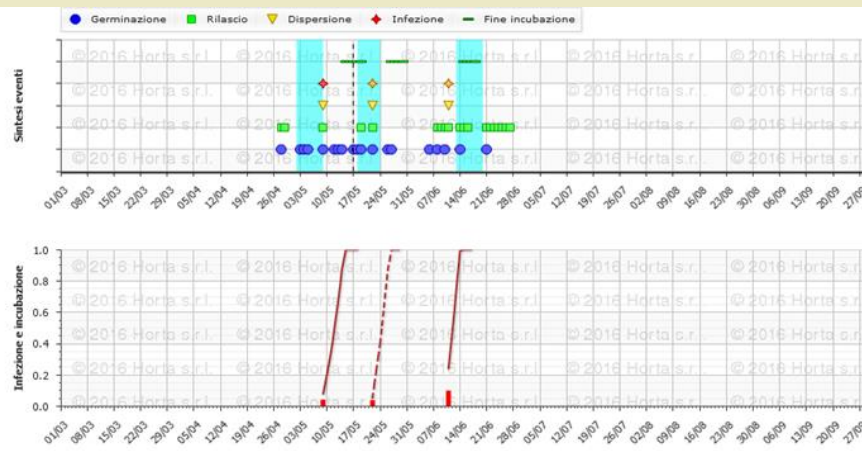
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Peronospora (infecciones primarias) : detalle U.P. Gramona_La Serreta



Alertas en Finca A: 1 alerta.

Tratamientos efectuados: 3



Alertas en Finca B: 3 alertas.

Tratamientos efectuados: 3



TAMIC

CONCLUSIONES.

- Se trata de un **proyecto a 2 años**, del que tendremos resultados definitivos al final de la presente temporada.
- El primer año ha permitido la **implementación con éxito del sistema y el ajuste de parámetros** a nuestra comarca.
- Reducir el número de tratamientos sin aumentar el riesgo a pérdidas sólo se puede conseguir con **mejor información sobre el momento óptimo de tratamiento**.



TAMIC

CONCLUSIONES.

- Se observa una **alta variabilidad en el comportamiento de las diferentes parcelas incluso en una misma área**, lo que refuerza la idea de la **utilidad de un seguimiento a nivel de parcela** para lograr ahorros en la aplicación de tratamientos.
- Con la información proporcionada por el sistema se pueden plantear **nuevas estrategias de combate de las enfermedades**: importancia de la prevención de infecciones primarias, retraso del primer tratamiento de la temporada de oidio, introducción de productos alternativos, etc.

¡GRACIAS!



TAMIC