



HORTISYS Y CAMPOGEST





Monitorización Automatizada de Cultivos para ayuda a la toma de decisiones en su manejo.

Es el resultado de nuestra apuesta por el I+D en SMART Farming:

La monitorización remota de los cultivos bajo plástico
Integrado con previsiones climáticas e indicadores agronómicos clave.

Dirigido a: agricultores innovadores e ingenieros agrícolas.



Aporta una visión integrada en varios aspectos clave:



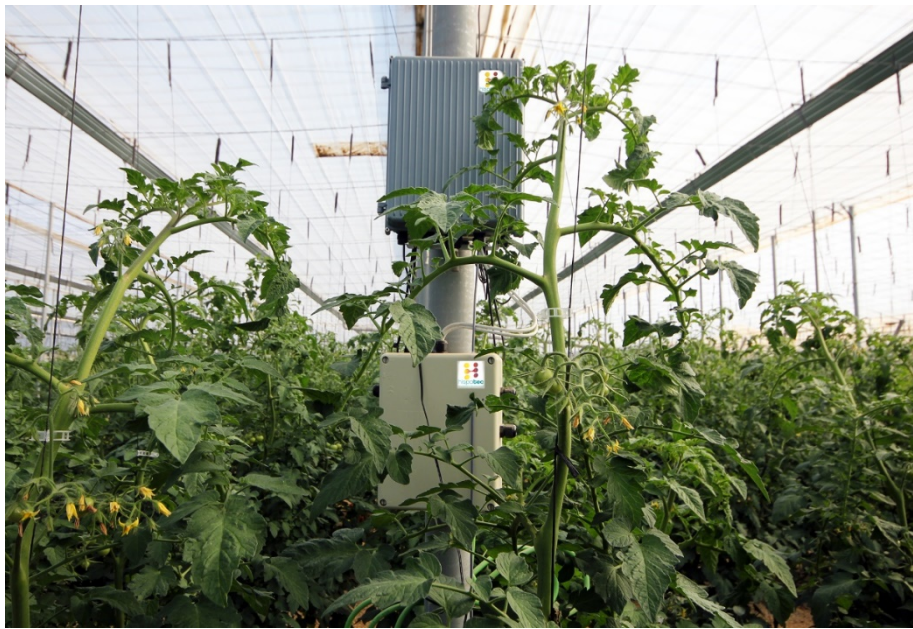
**Monitorización de
Cultivos.**



**Observación y
Previsión
Meteorológica.**



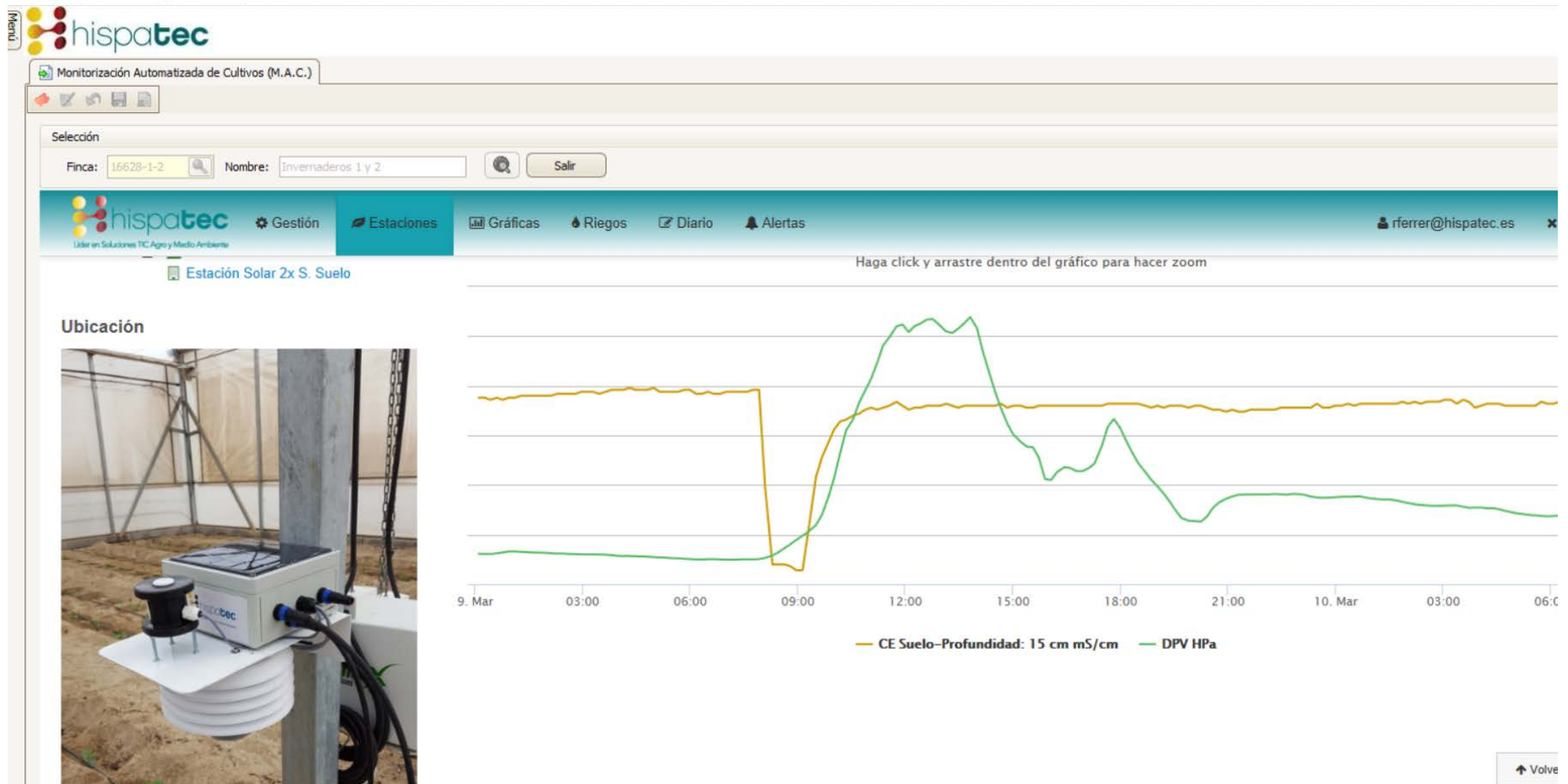
**Alertas e Indicadores para
toma de decisiones de
manejo.**



Plataformas WSN (Red Inalámbrica de Sondas y sensores)

- Red inalámbrica de sondas y sensores con conexión en tiempo real con los sistemas de información
- Acceso centralizado y remoto del técnico agrícola y productor a todas fincas para análisis de datos en tiempo real.
- Sistema de Alertas en base a umbrales de valores críticos.

VISUALIZACIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL



Observación y predicción climática con variables agroclimáticas calculadas en función de sus impactos en cada tipo de cultivo

ERPagro (RAFAFERRER) (08.02.4685.00)



Visualización de Previsiones Climáticas

Diarias - 09:33 09/03/2016

	miércoles 09/03/2016	jueves 10/03/2016	viernes 11/03/2016	sábado 12/03/2016	domingo 13/03/2016	lunes 14/03/2016	martes 15/03/2016	miércoles 16/03/2016	jueves 17/03/2016
Viento km/h									
Temp máx °C	22	18	14	16	12	27	24		
Temp mín °C	15	16	14	14	14	14	15	14	13
Temp mín °C	6	9	8	10	10	11	11	11	11
Prob. precipitación	1	17	3	2	16	20	20	16	12
Humedad mín %	52	22	38	65	66	58	54	72	60
Humedad máx %	73	64	72	84	84	75	74	77	81
Rad. acumulada (MJ/m²)	17	22							

Derivadas - 09:33 09/03/2016

	miércoles 09/03/2016	jueves 10/03/2016	viernes 11/03/2016	sábado 12/03/2016	domingo 13/03/2016	lunes 14/03/2016	martes 15/03/2016	miércoles 16/03/2016	jueves 17/03/2016
Horas HR < 30%	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Horas HR > 95%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T > 15°C	0	5	0	0	0	0	2	0	0
Horas T > 33°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < 0°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < -1°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < -2°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < -3°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < -4°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas T < 10°C	6	4	6	0	0	0	0	0	0
Horas T < 7°C	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hrs viento > 12 km/h	11	13	12	7	4	24	8	18	17
DPV	0.52	0.94	0.66	0.41	0.43	0.48	0.51	0.39	0.42
ET ₀ (mm)	2.79	3.75	3.32	3.46	3.50	3.47	3.48	3.51	3.82

ANÁLISIS ESTRATÉGICO EN EL MANEJO DEL CULTIVO



Importación de Datos M.A.C.



Fincas

Finca: 421-1-1

Nombre: Chozas Redondo

Estaciones: Coto Espinosa (central)

Datos Estacion

Nombre: Coto Espinosa (central)

Registro: Sector 1

Fecha Búsqueda:

Latitud: 36.888066

Plano: Parcela 159

09/03/2016

Longitud: -2.362529

Granja: Poligono 31

Explotación: Coto Espinosa

Cultivo: Tomate

Fecha	Variable	Valor
09/03/2016 0:27:41	Temp. Ambiente	10,2
09/03/2016 0:27:41	Hum. Relativa	52,7
09/03/2016 0:27:41	Rad. Solar PAR	0,0
09/03/2016 0:27:41	Temp. Suelo	15,228
09/03/2016 0:27:41	Hum. Suelo	18,2

Fecha Creacion	Motivo
09/03/2016	El valor de la Temperatura Ambiente de la estación Coto Espinosa (central) ha estado por debajo de el valor 10,00°C durante las últim
09/03/2016	El valor de la Temperatura Ambiente de la estación Coto Espinosa (central) ha estado por debajo de el valor 10,00°C durante las últim
09/03/2016	El valor de la Temperatura Ambiente de la estación Coto Espinosa (central) ha estado por debajo de el valor 10,00°C durante las últim

- Definición de Indicadores de rendimiento en cultivo (KPI) tanto de situaciones actuales como de situaciones futuras.
- Recomendación estratégica del manejo del cultivo en base a indicadores. Sistema de Alertas en base a umbrales en los indicadores.
- Registro de experiencias para “aprender” en próximas campañas / ciclos.

11/03/2016



INTRODUCCIÓN

- I+D+i iniciado en el año 2014 con el objetivo de poner a punto la tecnología Hortisys en cultivos hortícolas bajo plástico.
- Experiencia desde el punto de vista técnico → Asesor y optimizador de la situación de los productores pertenecientes a PARQUENAT.
- Mi labor en el proyecto → Interpretar los datos capturados en campo para lograr un buen manejo de cultivo

1.- Fomenta el ahorro de costes de cultivo (insumos) mediante la optimización en el uso de recursos.

Impacto ambiental → Agricultura más sostenible (por ejemplo menor nitrificación)

2.- Mejora o acercamiento, mediante un mejor manejo, al potencial productivo del cultivo así como de su calidad

EN RESUMEN: UN AUMENTO EN LOS RENDIMIENTOS DEL CULTIVO



**RENTABILIDAD O COMPETITIVIDAD
(sin que la rentabilidad se resienta)**

1.- Mejor manejo del Fertirriego → Optimización de las dosis y frecuencia de agua y abono a aportar.

2.- Cobertura de las necesidades nutricionales de la planta en cada momento.

**MÉTODO → INTERRELACIONAR VARIOS PARÁMETROS MEDIDOS:
DPV, Humedad suelo, CE, y predicción climática localizado
(anticipación).**



**REGAR Y ABONAR EN EL MOMENTO PRECISO Y
CON LA CANTIDAD ADECUADA.**

Estadíos fenológicos del cultivo:

Monitorizar las plantas en cada una de sus fases (crecimiento, engorde fruto, etc.). Como: Dendrómetros.



Visualización a tiempo real del progreso de la planta

Alerta de posibles estreses o situaciones no deseadas en las que el cultivo no esté funcionando de manera óptima.

Savia + Sondas clima + Sondas suelo + Sondas Planta → **DIAGNÓSTICO Y ACTUACIÓN MÁS FIABLE .**



**MONITORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN
CON DATOS CUANTITATIVOS FIABLES**

ORDENAR DATOS CAPTURADOS.

Informes y Alertas preventivas: Aprendizaje y personalización de cada finca.



Plus de anticipación en el manejo y asesoramiento para evitar situaciones que generen contratiempos en el cultivo.



**ACTUACIONES PREVENTIVAS PARA EVITAR SITUACIONES NO DESEADAS.
DIAGNÓSTICO Y MANEJO MÁS PRECISO EN LA TOMA DE DECISIONES IMPORTANTES.**



MUCHAS GRACIAS





HORTISYS Y CAMPOGEST



campogest
by hispattec

En Noviembre de 2015, Hispatec organiza una jornada con cinco empresas del sector agrícola para definir las características de una aplicación móvil que revolucionará la tradicional gestión de cultivos.

**8 profesionales, 3 prototipos de diseño,
11 reuniones funcionales
y 710 horas de desarrollo,
concluyen con un producto
hecho realidad.**

Recuerda bien su nombre...

Porque te hará más fácil la forma en la que actualmente gestionas los cultivos de tus agricultores.



Gestión de información en tiempo real

Geolocalización de los cultivos

Integrado con ERPagro

Envío de notificaciones a agricultores

Consulta de histórico

Previsión meteorológica

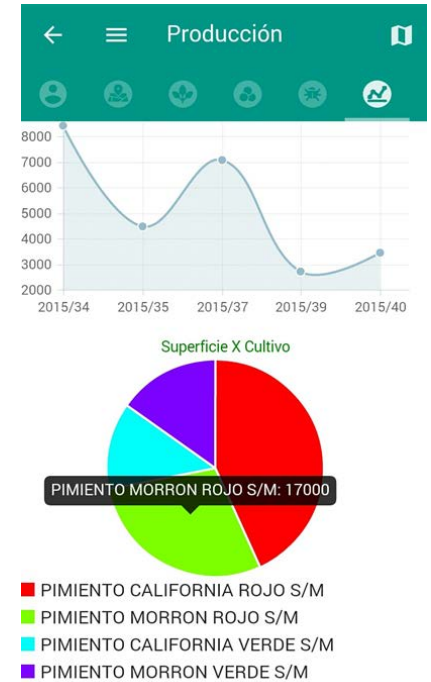
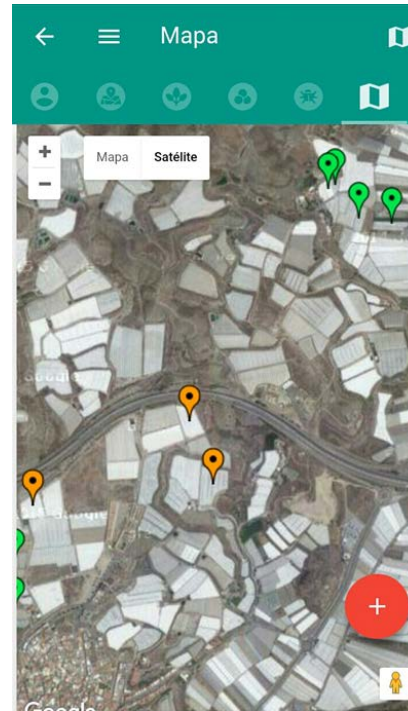
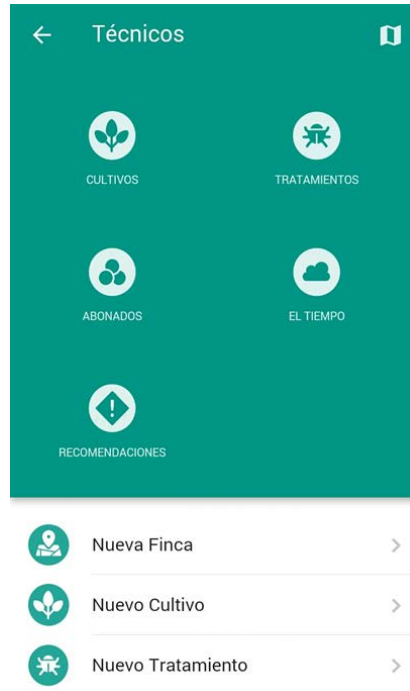
Informes de producción por cultivo o finca

Alta de fincas y cultivos a pie de campo

Multiplataforma y multidispositivo

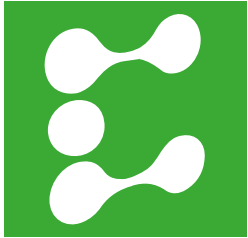
y continuará con más...

Y ahora si os parece, vamos a verlo funcionando...





MUCHAS GRACIAS



camponggest
by hispat**tec**



DEBATE

