



FITOVID

Implementation of Demonstrative & Innovative Strategies to reduce the use of phytosanitary products in viticulture.

Optimización de equipos de aplicación y formación de usuarios

Acciones para la mejora del proceso de aplicación de fitosanitarios

Jordi Llop

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea





Acciones preparatorias

Presentación del proyecto

Presentación de la encuesta

**Identificación agricultores
colaboradores**

Ejecución de acciones

Sesiones informativas (2):

Txacolí y Rioja Alavesa



Demostraciones campo (2):

Txacoli y Rioja Alavesa



Campaña inspecciones:

50 Txacoli – 100 R.A.



Seguimiento específico:

3 en Txacoli y 10 en R.A.





Acciones de campo - Jornadas



Destacar la importancia:

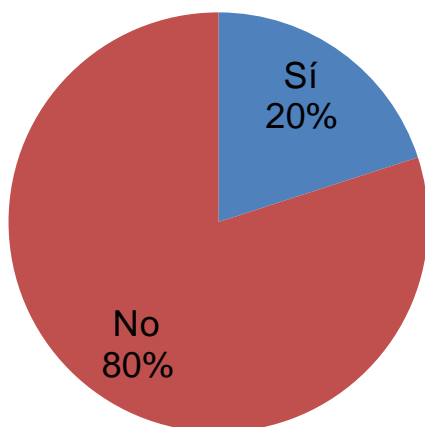
- ☐ Ajuste volumen de aplicación
- ☐ Tipología boquillas
- ☐ Efecto del aire
- ☐ Buenas prácticas agrícolas



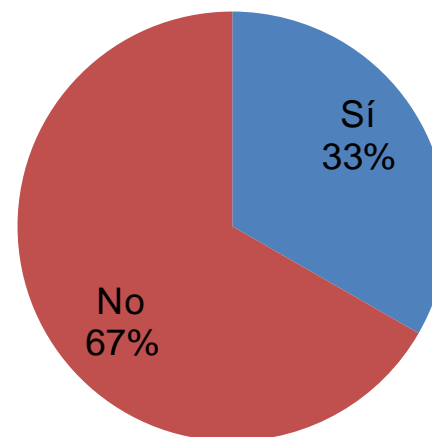


Resultados de la encuesta

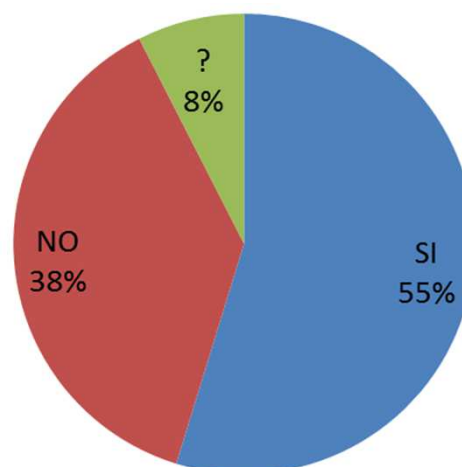
¿Conoce la Directiva Europea de Uso Sostenible y el Real Decreto de Uso Sostenible?



¿Conoce el procedimiento de una inspección de equipos de aplicación?



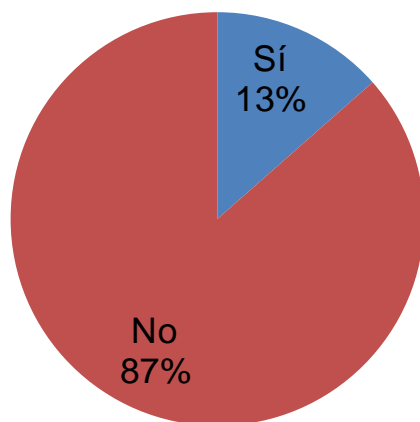
¿Ha registrado su equipo de aplicación en el ROMA?





Resultados de la encuesta

¿Los equipos de su explotación han pasado ya la inspección?



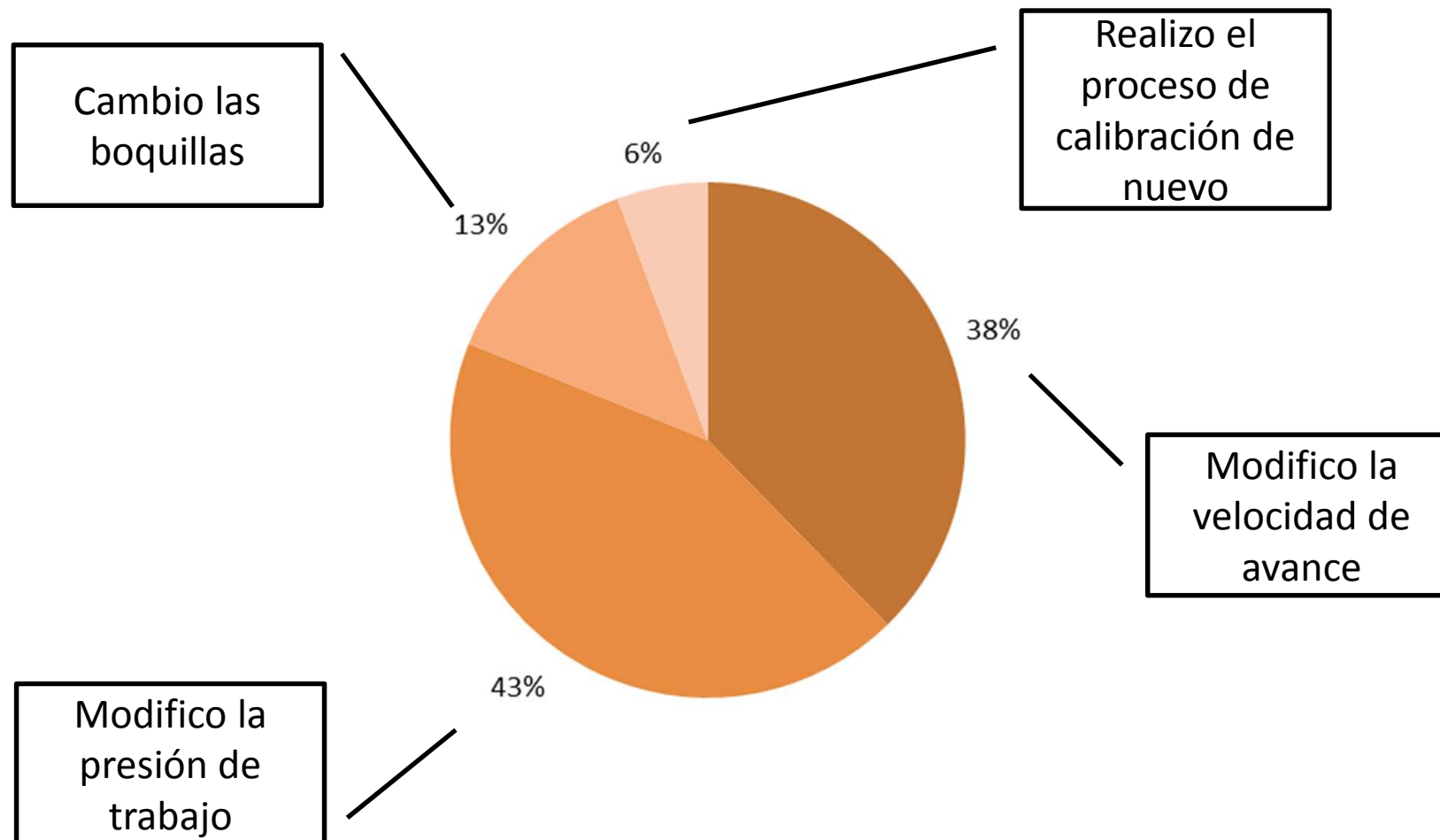
Opinión sobre las inspecciones obligatorias:

No mejoran la calidad de las aplicaciones	3.6%
Son una traba administrativa más	1.8%
Permiten tener la máquina perfectamente a punto	16.4%
Son una oportunidad interesante para conocer y mejorar el estado de los equipos	61.8%
No conozco nada sobre las inspecciones	16.4%



Resultados de la encuesta

**Para modificar el volumen de
aplicación por hectárea...**





Resultados de la encuesta

¿Cual es la presión media de trabajo?

<7 bar	18.2
7-15 bar	50.9
> 15 bar	23.6
No lo sé	7.3



¿Utiliza boquillas antideriva?

Si, cuando las condiciones lo requieren	9.3%
No, creo que no funcionan en viña	3.7%
No, son muy caras	7.4%
No tengo información	79.6%

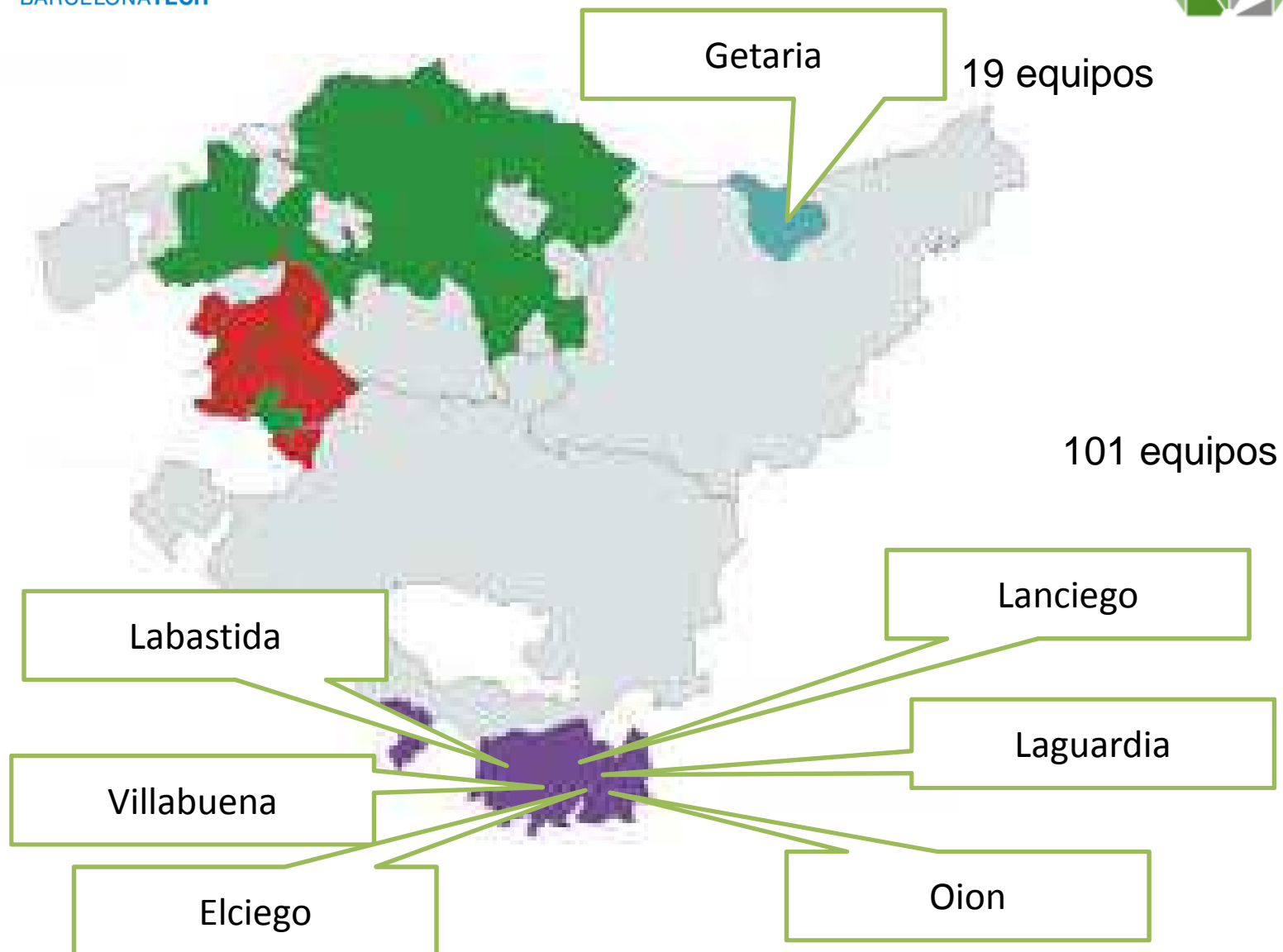


Jonada	Localidad	Fechas	Nº Equipos
1	Getaria	29-Julio (2015)	15
2	La Bastida	25-26 Enero	22
3	Villanueva de Álava	27-28 Enero	27
4	La Guardia	29 Febrero – 1 Marzo	19
5	El ciego	2 Marzo	15
6	Lanciego	15 Marzo	9
7	Oión	16 Marzo	9
8	Txacolí (I)	19 Abril	≈ 10
9	Txacolí (II)	20 Abril	≈ 10

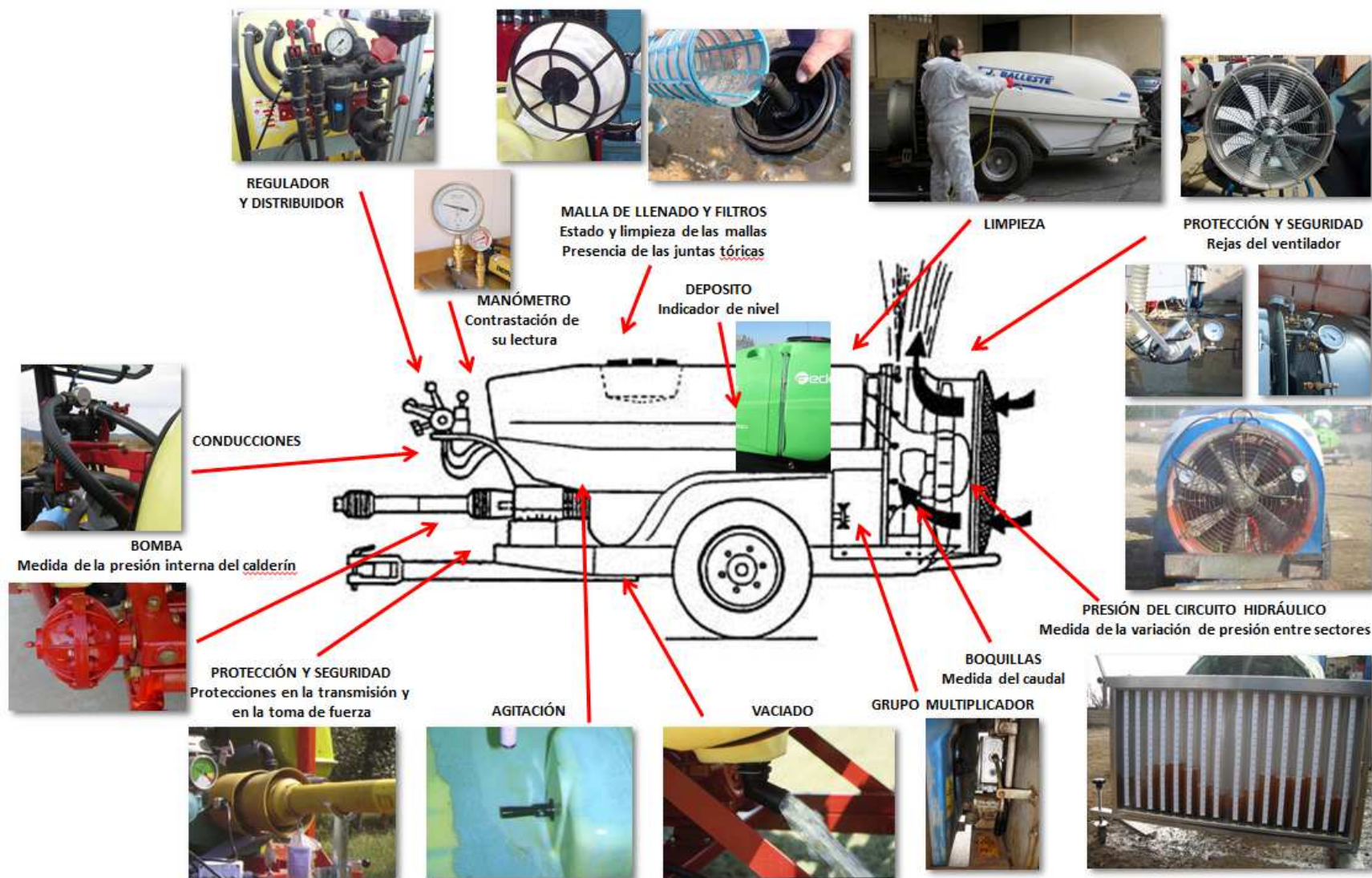




¿Dónde?



¿Qué se evalúa?





Resultado de 101 inspecciones



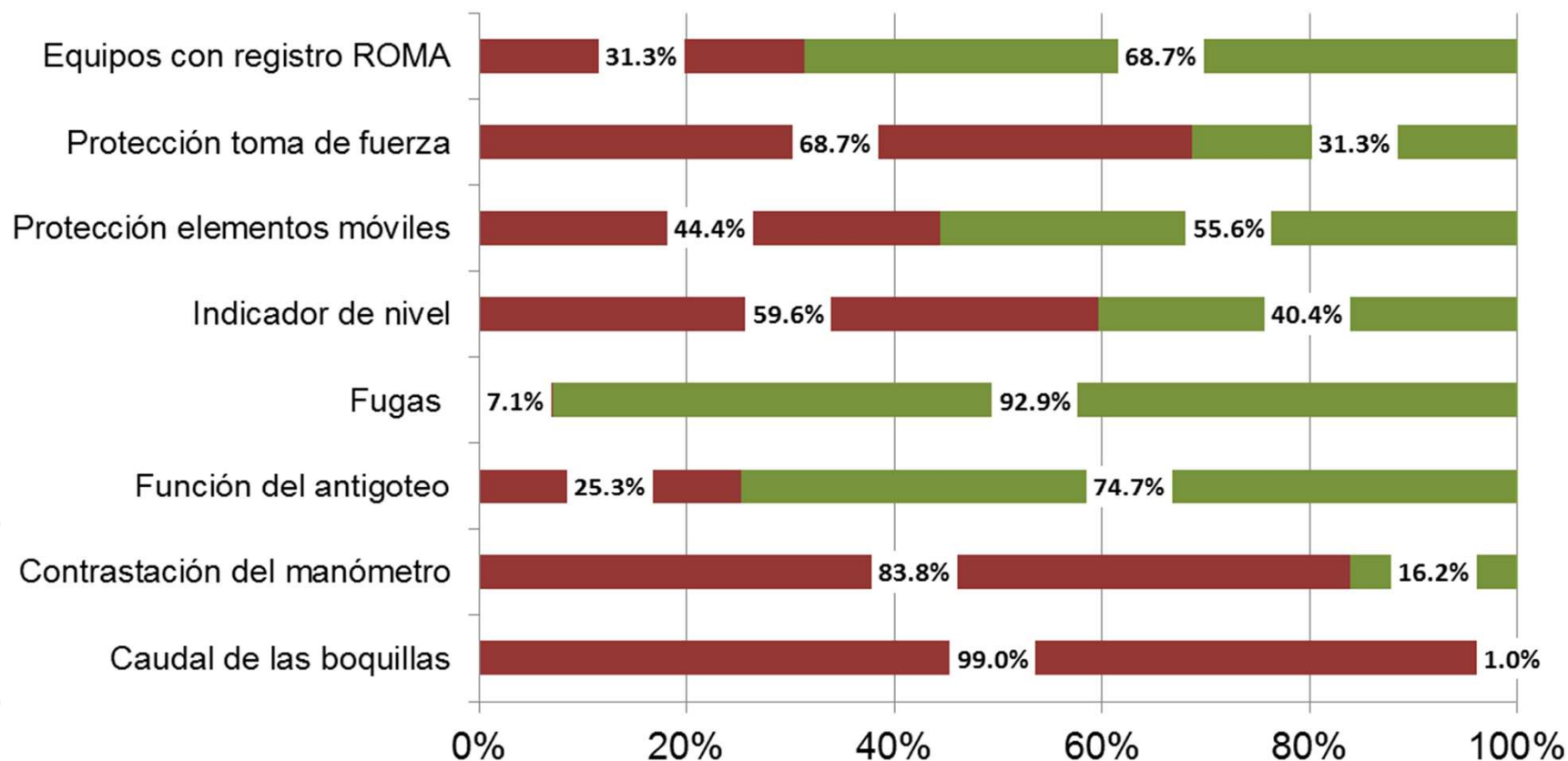
Burocracia

Seguridad

Visual

Mediciones

■ DESFAVORABLE (%) ■ FAVORABLE (%)





UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Burocracia



REGISTRO DEL ROMA

La chapa tiene que estar pegada al
chasis o troquelada

Según la diputación es distinto.

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

Nekazaritza saila,
Departamento de Agricultura

Nekazaritzako Idazkaritza Teknikoko Zerbitzua
Servicio de Secretaría Técnica de Agricultura

VI001205 ET

Gaia: Tratamendu fitosanitarioak egiteko ekipook eta ongarriak banatzeko ekipook nahitaez inskribatzea.

Asunto: Inscripción obligatoria de equipos de tratamientos fitosanitarios y de equipos de distribución de fertilizantes.

Jaun / andre agurgarria:

Estimado señor/señora:

Honekin batera bidaltzen dizut tratamendu fitosanitarioak egiteko ekipook edo ongarriak banatzeko ekipook edo ongarriak banatzeko ekipook inskribatu izanaren ziurtagiria, hain zuzen, zuk eskatuta ekainaren 19ko 1083/2009 Errege Dekretuaren babesea. Ziurtagiri hori ondo gorde behar duzu, ekipoarekin dokumentazioaren agiria baita, eta eskatzen zaizun guztietan aurkeztu beharko duzu.

Adjunto certificado que acredita la inscripción de equipo de tratamiento fitosanitario o de distribución de fertilizantes ya en uso por ud. solicitada al amparo del Real Decreto 1013/2009 de 19 de Junio. Dicho certificado debe ser correctamente guardado ya que forme parte de la documentación del equipo y debe ser presentado siempre que le sea requerido.

Ekipoari emandako bastidore zenbakia duen txapa ere doakizu honekin batera. Txapa hori xasisean edo antzeko egituren jarri behar duzu, toki eskuragarrian, eta jarrita egon behar du ekipoa alda emanda eta bizitza erabilgarria duen bitartean, ekipoarekin banakako identifikazio zenbakia baita.

Asimismo se adjunta chapa con el número de bastidor asignado al equipo. Esta chapa debe ser colocada por ud. en el chasis o estructura equivalente, en un sitio accesible y debe permanecer colocada mientras el equipo siga dado de alta y tenga vida útil ya que constituye el número de identificación individual del mismo.

Jakin dezagun eta dagozkion ondorioak izan ditzan adierazten ditut.

Lo que comunico para su conocimiento y oportunos efectos.

Gasteiz, 2015eko Abuztuaren 17a

Vitoria-Gasteiz, a 17 de Agosto de 2015

Mª Emérita Lopez de Alda
Nekazaritzako Idazkaritza Teknikoko Zerbitzuaren Burua
Jefa del Servicio de Secretaría Técnica de Agricultura





UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Seguridad



Seguridad



Visual



Visual





UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Visual



Mediciones



Mediciones



Fecha: 26/01/2016

INFORME DE LA PRE-INSPECCIÓN

Títular

Nombre: BALTASAR
Apellidos: FERNANDEZ
Dirección: MARIA PILAR AMURRIO GOMEZ SOCIEDAD CIVIL
Localidad: LABASTIDA
C.P.:
Provincia: ALAVA
Teléfono: 677395057
E-mail:

Datos de la máquina

Registro ROMA: V100783ET Modelo: 500 MONOBLOCK
Número bastidor: GENERAL Tipo: PULVERIZADOR HIDRONEUMÁTICO SUSPI
Marca: 500 Cap. Nominal:

Resultados de la inspección

Pre-inspección

Resguardos de la toma de fuerza y su eje:
Dispositivo de fijación del eje de la tdf:
Limpieza externa:
Limpieza interna:
Contenido del depósito:
Protección elementos ventilador:

Defecto grave (1)
Defecto grave (2)
Defecto grave (3)
Sin defecto
Correcto
Sin defecto

Depósito

Depósito lavamanos
Depósito de limpieza del depósito
Sistema incorporador de producto
Rejilla en el incorporador de producto
Limpieza de envases de producto
Fugas
Cierre de la tapa
Compensador de presión
Filtro de llenado: Preséncia
Filtro de llenado: Estado
Indicador de nivel
Dispositivo de vaciado
Válvula antirretorno
Bomba y válvula de seguridad
Tipo de bomba
Caudal nominal 0 l/min Presión nominal 0 bars

No
No
No
No
No
Sin defecto
Sin defecto
Sin defecto
Si
Sin defecto
Defecto grave (17)
Sin defecto
Falta comprobación
Falta comprobación

Válvula de seguridad Sin defecto
Fugas Sin defecto
Capacidad de la bomba Sin defecto
Pulsaciones Sin defecto
Tuberías rígidas y flexibles Sin defecto
Colocación Sin defecto
Rotura o abrasión Sin defecto
Fugas Sin defecto
Filtros
Aspiración: Extracción del filtro Sin defecto
Aspiración: Estado Sin defecto
Impulsión: Extracción del filtro Sin defecto
Impulsión: Estado Sin defecto
Controles y sistemas de regulación Sin defecto
Estado Sin defecto
Situación Sin defecto
Fugas Sin defecto
Ventilador
Velocidad de giro Sin defecto
Desconexión Sin defecto
Deflectores Sin defecto
Degoteo Defecto grave (36)
Aislamiento filtros Sin defecto
Manómetro
Tipo de manómetro Analógico
Escala Defecto grave (37)
Resolución Defecto grave (38)
Esfera (diámetro) Sin defecto
Legibilidad Sin defecto
Contratación Defecto grave (41)

Desviación máxima medida: 50 % (max 10%)

Lecturas	Ascendente		Descendente	
	Presión (bar)		Presión (bar)	
2	0		5	
4	0		8	
6	6		9	
8	8		11	
10	10		13	
12	12		15	
14	14		17	
16	16		18	
18	18		20	
20	20		20	

- 1) Falta la colocación de la protección de la toma de fuerza, en máquina tractor o cardan.
- 2) Falta el dispositivo de fijación de la protección de la toma de fuerza
- 17) El indicador de nivel ha de ser visible desde la cabina del tractor desde el punto de llenado, debe estar limpio
- 41) El manómetro debe medir con una precisión de +/- 10% del valor real
- 53) El caudal de las boquillas no debe variar más del 15% según el caudal nominal de las boquillas o del 10% respecto al caudal de salida medio de todas las boquillas de la misma



Inspección técnica de equipos de aplicación de productos fitosanitarios

- 1) Falta la colocación de la protección de la toma de fuerza, en máquina tractor o cardan.
- 2) Falta el dispositivo de fijación de la protección de la toma de fuerza
- 17) El indicador de nivel ha de ser visible desde la cabina del tractor desde el punto de llenado, debe estar limpio
- 41) El manómetro debe medir con una precisión de +/- 10% del valor real
- 53) El caudal de las boquillas no debe variar más del 15% según el caudal nominal de las boquillas o del 10% respecto al caudal de salida medio de todas las boquillas de la misma

3	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	2
4	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	3.44
5	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	2.2
6	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	2.32
7	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	1.16
8	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	2.28
9	ALBUZ	AMT 1.2	2.022	0.9
10	ALBUZ	AMT 1.0	2.022	2.28

Observaciones

PRINCIPALES PUNTOS A REVISAR ANTES DE LA INSPECCIÓN

PROTECCIONES

Toma de fuerza



Ventilador



Las protecciones deben estar presentes, en buen estado y sujetas

No se debe poder llegar con la mano a las aspas del ventilador por ningún sitio

LIMPIEZA



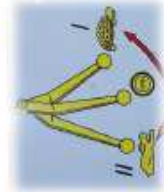
No deben quedar restos de producto ni fuera ni dentro del depósito.

FUGAS



No se han de observar fugas en el depósito, en las conducciones, en los filtros ni en los controles.

DESCONEXIÓN VENTILADOR



Se debe de poder pulverizar con el ventilador en punto muerto.

MALLA DE LLENADO



Debe de estar presente y en buen estado.

FILTROS



Se deben de poder extraer con facilidad y deben de estar en buen estado

CONDUCCIONES



No pueden presentar fugas, roturas ni abrasiones

CONTROLES



La presión se debe de poder comprobar durante la aplicación

INDICADOR DE NIVEL



Debe de estar limpio y poder leerse desde el lugar de carga y desde el lugar de conducción

MANÓMETRO



El diámetro de la esfera debe ser de al menos 63 mm de diámetro y la escala debe estar marcada al menos cada 1 bar

BOQUILLAS



Deben estar en buen estado, ser identificables (marca y modelo) y ser simétricas a ambos lados del pulverizador



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



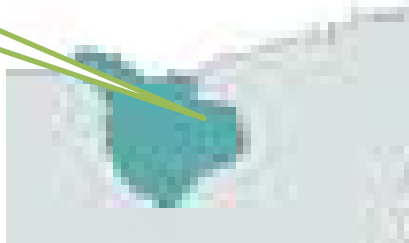
Proceso clave: la formación





✓ **Seleccionar los agricultores de las dos zonas para hacer el seguimiento particular**

Txacolí ≈ 3



Rioja Alavesa ≈ 10



- ☐ Observación
 - ☐ Revisión de los datos del cuaderno de campo disponibles
- ☐ Toma de datos
 - ☐ Volumen de aplicación, presión, boquillas activas, características vegetación
- ☐ Actuación
 - ☐ Calibración de los equipos y propuesta de ajuste del caldo



Reducir el uso de fitosanitarios y garantizar la calidad de los tratamientos



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Gracias por su atención

