

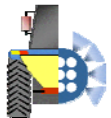


Legislación Europea sobre uso seguro y sostenible de plaguicidas

El nuevo marco comunitario

Prof. Emilio Gil

Universidad Politècnica de Catalunya



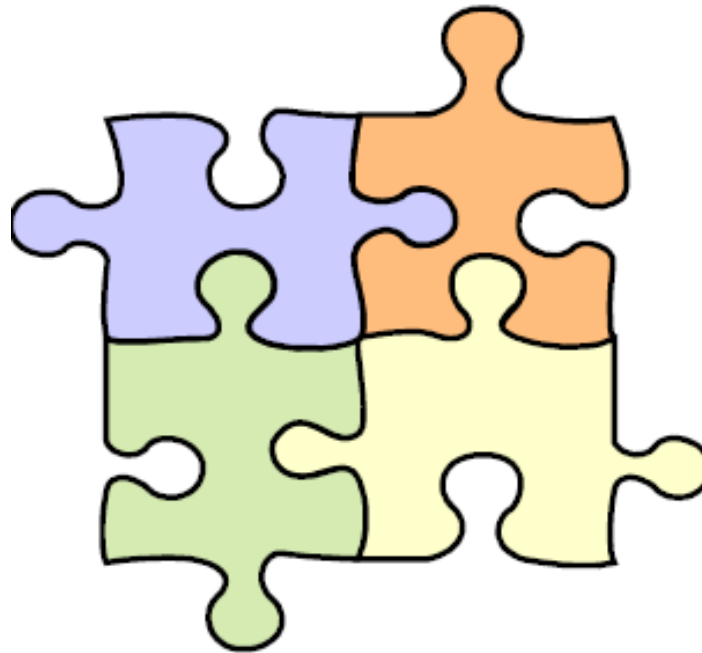
Unidad de Mecanización Agraria
<http://uma.deab.upc.edu>



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

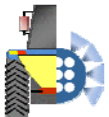
Visión global de los aspectos legislativos en materia de agua y fitosanitarios

Autorización y
comercialización de
fitosanitarios
2009/1107/CE



Directiva Marco de
Aguas(WFD)
2000/60/CE

Tendencia: **incrementar la atención en la fase de utilización de los fitosanitarios**





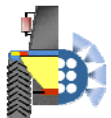
DIRECTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

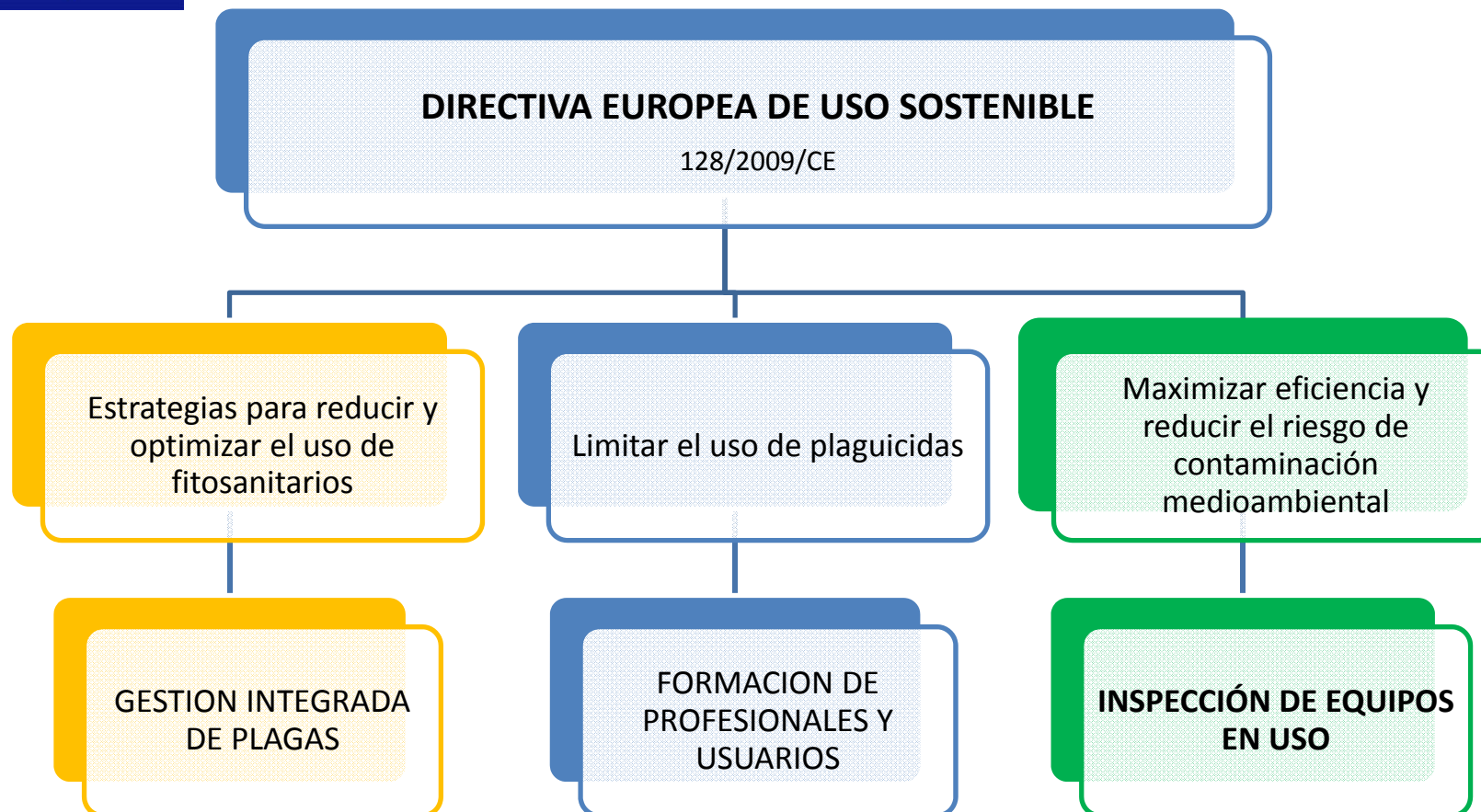
de 21 de octubre de 2009

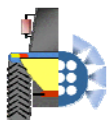
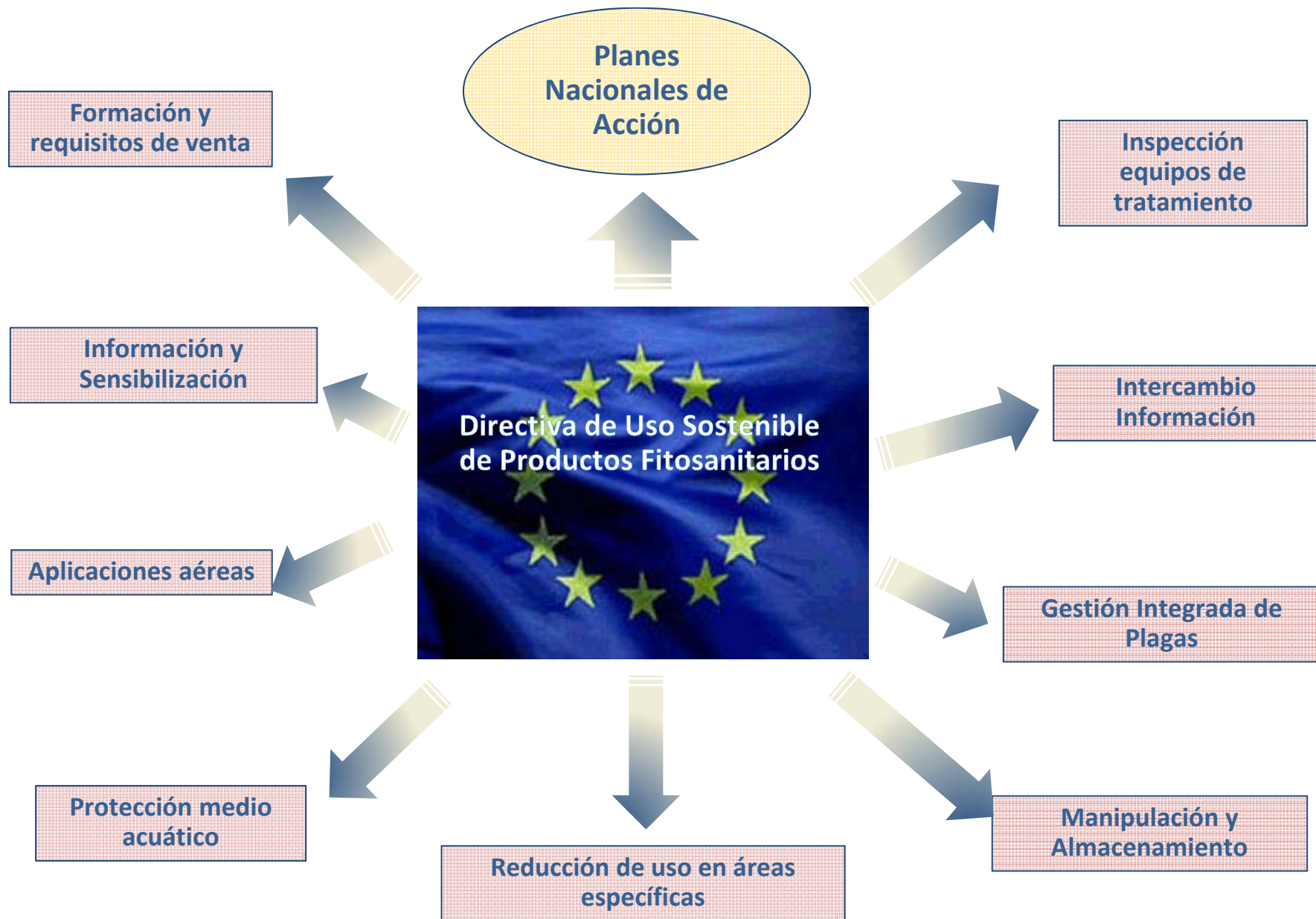
por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas

(Texto pertinente a efectos del EEE)

La presente Directiva establece un marco para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativos, como las alternativas no químicas a los plaguicidas.







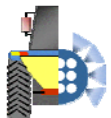
Mejorar las técnicas de aplicación

Considerando (13):

Dado que la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas (4), establecerá normas de comercialización de equipos de aplicación de plaguicidas que garanticen el cumplimiento de los requisitos ambientales, es pertinente, a fin de reducir al mínimo los efectos negativos de los plaguicidas sobre la salud humana y el medio ambiente debidos a tales equipos, establecer sistemas de inspección técnica periódica de los equipos de aplicación de plaguicidas ya en uso. Los Estados miembros deben describir en sus planes de acción nacionales la manera en que van a garantizar la aplicación de dichos requisitos.

Solo los equipos que cumplan los requisitos mínimos podrán formar parte del mercado

Para garantizar la calidad de las aplicaciones, es necesario establecer un plan reglado de inspecciones

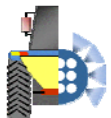


CAPÍTULO III

EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS

Artículo 8

Inspección de equipos en uso

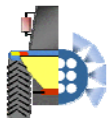


Periodicidad de las inspecciones

Artículo 8.1.

Los Estados miembros velarán por que los equipos de aplicación de plaguicidas para uso profesional sean objeto de inspecciones periódicas. El intervalo entre las inspecciones no será superior a cinco años hasta 2020 ni a tres años a partir de esa fecha.

- *Todos los equipos de aplicación de fitosanitarios para uso profesional deben ser inspeccionados*

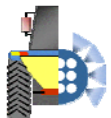


Inicio de las inspecciones obligatorias

Artículo 8.2.

A más tardar el 14 de diciembre de 2016, los Estados miembros velarán por que los equipos de aplicación de plaguicidas se inspeccionen como mínimo una vez. Transcurrido dicho período, solamente podrán utilizarse para fines profesionales los equipos de aplicación de plaguicidas que hayan pasado con éxito la inspección.

- *Con posterioridad al 14 de diciembre de 2016 únicamente podrán utilizarse equipos que hayan pasado la inspección favorablemente*

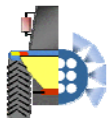


Anexo II

Requisitos de salud y seguridad y de medio ambiente para la inspección de los equipos de aplicación de plaguicidas

La inspección de los equipos de aplicación de plaguicidas debe cubrir todos los aspectos importantes para conseguir un elevado nivel de seguridad y protección de la salud humana y del medio ambiente. Se debe asegurar la plena eficacia de la aplicación mediante el correcto funcionamiento de los dispositivos y la buena ejecución de las funciones del equipo, para alcanzar los siguientes objetivos.

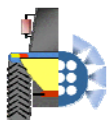
1. Toma de Fuerza
2. Bomba
3. Agitador
4. Depósito
5. Válvulas
6. Tuberías
7. Filtros
8. Barra porta boquillas
9. Boquillas
10. Ventilador
11. Otro equipamiento



Plan **Acción Nacional**

RD que establece el marco de actuación para conseguir un uso Sostenible de Plaguicidas

RD para la inspección de equipos de aplicación de fitosanitarios en uso



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

19296 *Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.*

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

11605 *Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.*

Nueva Directiva Europea relacionada con la seguridad ambiental en la aplicación de fitosanitarios Directiva 2009/127/CE



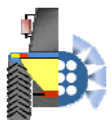
DIRECTIVA 2009/127/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 21 de octubre de 2009

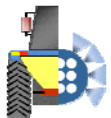
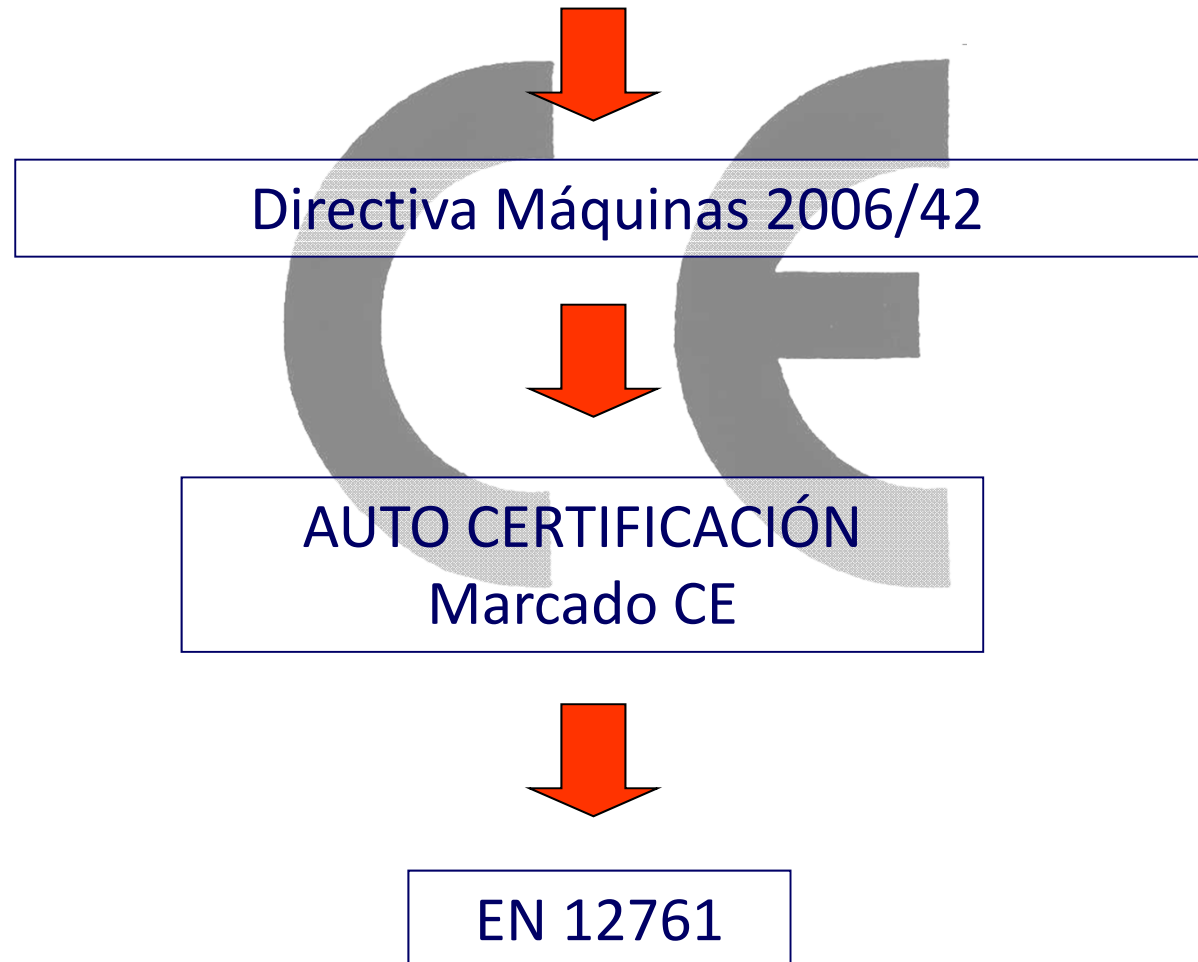
por la que se modifica la Directiva 2006/42/CE en lo que respecta a las máquinas para la aplicación
de plaguicidas

(Texto pertinente a efectos del EEE)

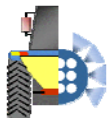
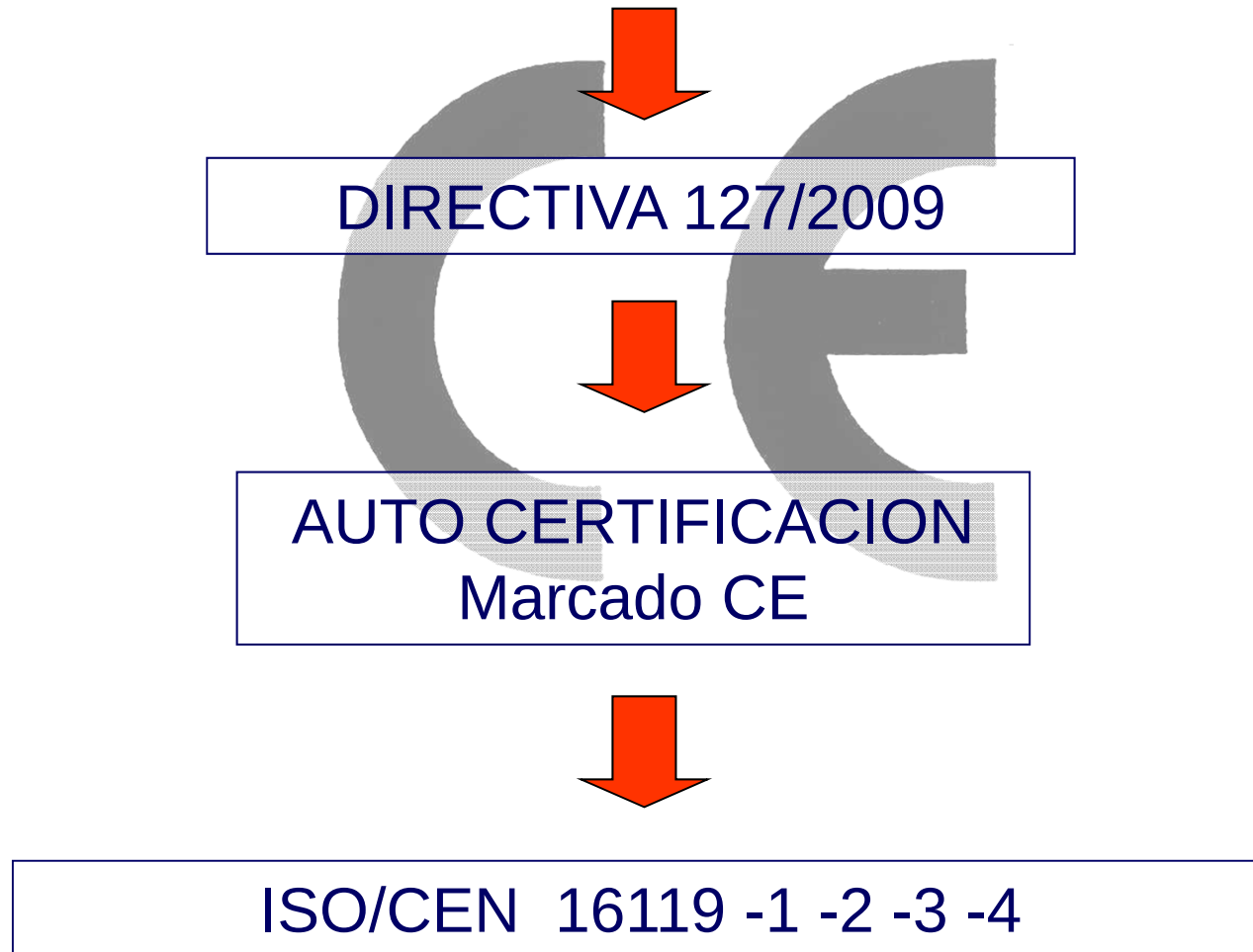
La presente Directiva se limita a los requisitos esenciales
que deben cumplir las máquinas para la aplicación de
plaguicidas antes de su introducción en el mercado o



Requerimientos de los equipos nuevos antes de 2011

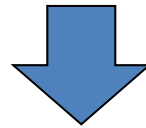


Requerimientos de los equipos a partir del 1-Enero - 2012

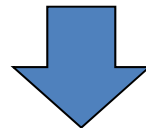


DIRECTIVA 2009/127/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
de 21 de octubre de 2009
por la que se modifica la Directiva 2006/42/CE en lo que respecta a las máquinas para la aplicación
de plaguicidas
(Texto pertinente a efectos del EEE)

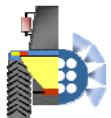
**Publicada en el Boletín Oficial de la UE el 25 de Noviembre
de 2009**



**Adopción por parte de los Estados miembros en
Diciembre de 2011**



**A partir de esa fecha todos los equipos vendidos en Europa
deben cumplir los requerimientos de la Directiva 127/2009**





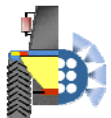
DIRECTIVA 2009/127/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 21 de octubre de 2009

por la que se modifica la Directiva 2006/42/CE en lo que respecta a las máquinas para la aplicación de plaguicidas

Principales contenidos

- 1) El **auto certificado** por parte del **fabricante** (marcado CE) incluye no solo **aspectos de seguridad del operario** sino también aspectos relacionados con la **protección medioambiental**.
- 2) El marcado CE afecta también a los equipos de aplicación manuales, a los espolvoreadores y a **todos los equipos para uso no profesional**.
- 3) El **manual de instrucciones** elaborado por el fabricante se deberá actualizar e incluir los aspectos de **protección medioambiental** de acuerdo con los nuevos criterios. (EN 12761 y ISO 16119).





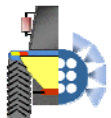
DIRECTIVA 2009/127/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 21 de octubre de 2009

por la que se modifica la Directiva 2006/42/CE en lo que respecta a las máquinas para la aplicación de plaguicidas

Principales contenidos

- 4) El fabricante de una máquina, o su representante autorizado, deberá garantizar la realización de una **evaluación para determinar los riesgos de exposición involuntaria del medio ambiente a los plaguicidas**, de conformidad con el proceso de evaluación de riesgos.
- 5) Las máquinas para la aplicación de plaguicidas deberán diseñarse y fabricarse teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos a que se refiere el párrafo primero, de tal manera que las máquinas puedan **manejarse, ajustarse y mantenerse sin causar exposición involuntaria del medio ambiente a los plaguicidas**.



Algunos aspectos interesantes de la nueva **Directiva 2009/127/CE**

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)



2.4.6. *Mantenimiento*

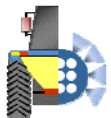
2.4.6.1. *Limpieza*

Las máquinas deberán diseñarse y fabricarse de manera que se facilite su limpieza sencilla y a fondo sin contaminar el medio ambiente.



2.4.8. *Marcado de boquillas, tamices y filtros*

Deberán marcarse las boquillas, los tamices y los filtros para poder identificar claramente su tipo y su tamaño.



Algunos aspectos interesantes de la nueva **Directiva 2009/127/CE**

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)



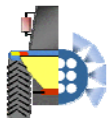
2.4.3. *Controles y supervisión*

Deberá ser posible controlar con facilidad y exactitud, supervisar y detener de inmediato la aplicación de plaguicidas desde los puestos de mando.



2.4.5.1. Dosis de aplicación

Las máquinas deben equiparse con medios para ajustar la dosis de aplicación de forma sencilla, exacta y fiable.



Algunos aspectos interesantes de la nueva **Directiva 2009/127/CE**

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)



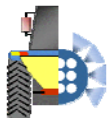
2.4.7. *Inspecciones*

Deberá ser posible conectar fácilmente a las máquinas los instrumentos de medición necesarios a fin de comprobar el correcto funcionamiento de las máquinas.



2.4.5.3. Ensayos

A fin de comprobar que las partes correspondientes de las máquinas cumplen los requisitos fijados en los puntos 2.4.5.1 y 2.4.5.2, el fabricante o su representante autorizado deberán, para cada tipo de máquina, efectuar o hacer efectuar los ensayos pertinentes.



Algunos aspectos interesantes de la nueva

Directiva 2009/127/CE

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)



h) Los filtros deben marcarse de forma que puedan ser identificados directamente o a partir de la información disponible en el manual de instrucciones. Al menos el tipo y el tamaño de la malla debe ser indicado.

Table 1 — Colour code of filters

Nominal mesh width	Mesh width x wire mm	Colour	Colour description	RAL number ^{**}
16	1,25 x 0,32		Brown red	3011
	1,40 x 0,25			
25 / 30	0,45 x 0,32		Flame red	3000
	0,63 x 0,16			
50 / 60	0,28 x 0,22		Cerulean blue	5010
	0,36 x 0,18			
80	0,18 x 0,14		Zinc yellow	1018
	0,23 x 0,10			
100	0,14 x 0,11		Traffic green	6034
	0,16 x 0,08			
150	0,10 x 0,07		Pure orange	2004
200	0,07 x 0,06		Light Pink	3015
	0,08 x 0,05			

^{*} For information only.

^{**} RAL is an acronym of Deutsches Institut für Güteprüfung und Kolorisierung e.V.

ISO 19732

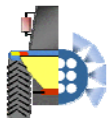
Algunos aspectos interesantes de la nueva

Directiva 2009/127/CE

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)

Como consecuencia de la entrada en vigor de la nueva Directiva Europea de Seguridad, los equipos de aplicación en Europa deberían:

- Mejorar los aspectos funcionales para garantizar el cumplimiento de la Directiva, aplicando los criterios establecidos en las normas Europeas (ISO/CEN 16119)
- Desarrollar nuevos sistemas que mejoren la seguridad y la sostenibilidad del proceso de aplicación de fitosanitarios.



Algunos aspectos interesantes de la nueva

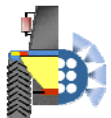
Directiva 2009/127/CE

(modificación de la Directiva 2006/42/CE)

- 1) ¿Es la auto certificación suficiente para garantizar el cumplimiento de lo que establece la Directiva EU 127/2009?
- 2) ¿Tienen todos los fabricantes, especialmente las pequeñas y medianas empresas, el instrumental y los medios técnicos necesarios para evaluar las características medioambientales de los equipos?:

Ejemplos:

- clasificación en función de la deriva
 - medida del volumen residual
 - determinación del perfil de distribución
- 3) ¿Quién se encarga de controlar el cumplimiento de la Directiva por parte de los fabricantes?

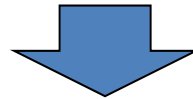


Algunos aspectos interesantes de la nueva

Directiva 2009/127/CE

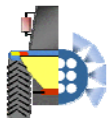
(modificación de la Directiva 2006/42/CE)

**La norma armonizada correspondiente ha sido elaborada por
el ISO SC 6**



ISO/CEN 16119

**Los fabricantes deben referirse a esta norma para cumplir los
requerimientos de la Directiva 127 y poder colocar el marcado
CE en el equipo**



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

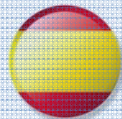
- 3815** *Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.*

El Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas realizó la trasposición al derecho interno español de las disposiciones establecidas en la materia por la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).

EQUIPOS EN USO



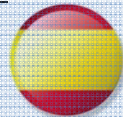
Directiva Uso Sostenible
2009/128/CE



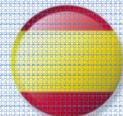
PLAN DE ACCION
NACIONAL



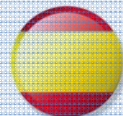
UNE-EN- 13790-1
UNE-EN- 13790-2



Inspecciones
RD 1702/2011



Uso Sostenible
RD 1311/2012



ROMA
RD 1013/2009
(346/2012)



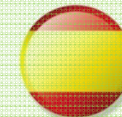
Inspecciones
ISO 16122
(7 partes)



EQUIPOS NUEVOS



Directiva Máquinas
2009/127/CE



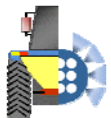
Maquinaria
RD 494/2012



UNE-EN- 12760-1
UNE-EN- 12760-2



Equipos nuevos
ISO 16119
(3 partes)



Unidad de Mecanización Agraria
<http://uma.deab.upc.edu>



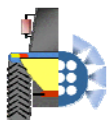
UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Certificación
ISO 16119



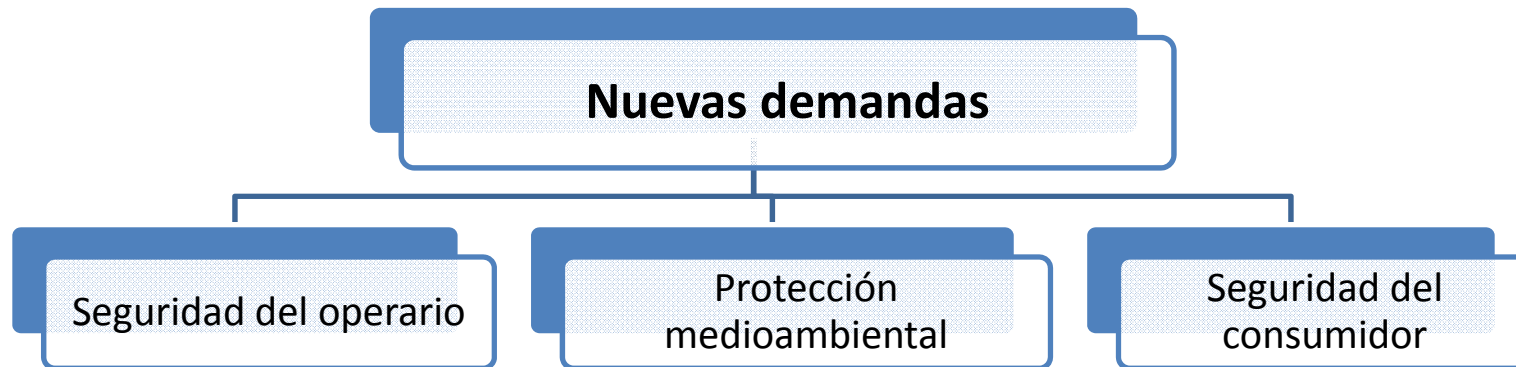
Inspecciones
ISO 16122



El uso de fitosanitarios será esencial en el futuro (Población mundial = 9 billones en 2050)



Mayor necesidad de alimentos (cantidad y calidad)



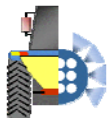
Las técnicas de aplicación son un factor clave



Nuevas regulaciones/legislación

Nuevas oportunidades de mercado

Necesidad de mejorar el proceso de aplicación de fitosanitarios



Nuevas oportunidades de mercado

Ante la necesidad de prestar mayor atención a los aspectos medioambientales (Directiva 128/2009/CE) se prevé una mejora de las técnicas de aplicación, un relanzamiento de los componentes y un incremento de la formación de los usuarios



6,000.000



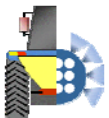
1,000.000



50.000

UE ≈ 1.000.000.000 € (próximos 7 años)

(Balsari, 2012)



Nuevas oportunidades de mercado

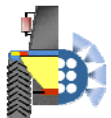
Se prevé asimismo una importante renovación del parque de equipos de aplicación de fitosanitarios

En la UE $\approx$ 35.000 equipos deberán ser sustituidos (1.5% del total inspeccionados)

250 millones €

La implementación de la Directiva en Europa generará, en los próximos 7 años, un incremento del mercado de pulverizadores y atomizadores de...

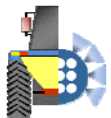
1.3 billones €



Tenemos 7 mil millones de razones para cuidar el planeta...



Muchas gracias



Unidad de Mecanización Agraria
<http://uma.deab.upc.edu>



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA**
BARCELONATECH