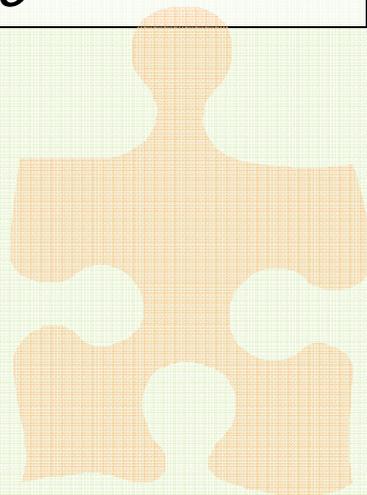
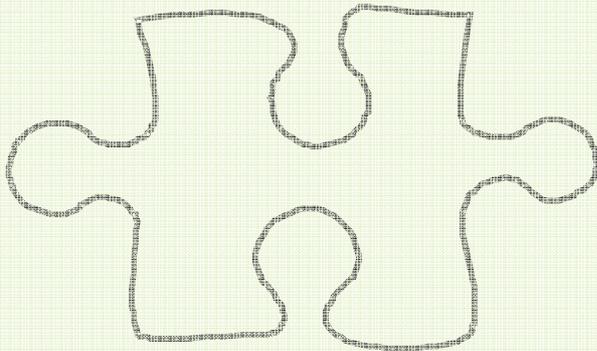


***VIGILANCIA DE FITOSANITARIOS EN
AGUA DE CONSUMO***



Enero 2006



Nuestro agradecimiento a todos los compañeros, empresas y entidades que han colaborado en este trabajo, aportando datos, opiniones y sugerencias.

De forma especial a Isidro Rementería

Eskerrik asko

Subdirección de Salud Pública de Álava

Mónica Otazua motazuavi-san@ej-gv.es

José Varela jvarela-san@ej-gv.es

INTRODUCCIÓN

La actividad agrícola y más recientemente las relacionadas con otros ámbitos (industrial, urbano, ocio...), llevan consigo el uso de productos fitosanitarios de una forma cada vez más extendida.

La creciente inquietud a nivel mundial, por el efecto que en la salud y el medio ambiente puedan provocar estas sustancias, ha cuestionado la comercialización de alguno de estos productos y los usos a los que se destinan. Desde el propio mercado se incide en este aspecto, mejorando la eficacia de los formulados, procediendo a modificaciones técnicas y adaptando los productos a las necesidades requeridas por los usuarios.

Por otro lado, la administración europea, a través del marco normativo que regula la comercialización de fitosanitarios (Directiva 91/414/CE), inició las medidas dirigidas a minimizar los riesgos que implica su utilización, a la vez que a reducir el uso de los plaguicidas en general.

El VI Programa de medio ambiente adoptado por el Parlamento Europeo y el Consejo prevé la elaboración de una *estrategia temática comunitaria para el uso sostenible de los plaguicidas*, con el objetivo de reducir su impacto en la salud humana y en el medio ambiente y, en sentido más amplio, de conseguir un uso más sostenible de los plaguicidas, así como una reducción global significativa de los riesgos.

Esta estrategia toma como antecedentes para su elaboración, las líneas marcadas en la Directiva citada y en normativas sectoriales de ámbitos como la seguridad alimentaria (Directivas 86/362/CEE y 90/642/CEE) y la protección del agua (Directiva 2000/60/CE).

En lo que respecta a la producción de agua potable, las líneas de control vienen determinadas por la Directiva marco del agua y más concretamente por la Directiva 98/83/CE y su transposición a las normativas propias de los estados miembros.

En el estado español, el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios del agua de consumo humano, define los tipos de análisis que deberán realizar los gestores, para el autocontrol del agua de consumo. Se determinan así mismo, los parámetros a analizar en el análisis completo y en relación a la vigilancia de plaguicidas, su Anexo I recoge las siguientes citas:

Parámetro	Valor paramétrico	Notas
22. Total de plaguicidas.	0,50 µg/l	(5 y 6)
23. Plaguicida individual.	0,10 µg/l	(6)
Excepto para los casos de:		
Aldrín	0,03 µg/l	
Dieldrín	0,03 µg/l	
Heptacloro	0,03 µg/l	
Heptacloro epóxido	0,03 µg/l	

(5) Suma de todos los plaguicidas definidos en el apartado 10 del artículo 2 (acaricidas, alguicidas, rodenticidas, molusquicidas orgánicos, metabolitos, productos de degradación o reacción y los productos relacionados como los reguladores de crecimiento) que se sospeche puedan estar presentes en el agua.

(6) Las comunidades autónomas velarán para que se adopten las medidas necesarias para poner a disposición de la autoridad sanitaria y de los gestores del abastecimiento el **listado de**

plaguicidas fitosanitarios utilizados mayoritariamente en cada una de las campañas contra plagas del campo y que puedan estar presentes en los recursos hídricos susceptibles de ser utilizados para la producción de agua de consumo humano.

OBJETIVO

La imposibilidad de analizar todos los plaguicidas que pudieran estar presentes en una muestra, por medio de técnicas analíticas multiresiduo, obliga a seleccionar de forma previa, aquellos que queremos detectar. La revisión efectuada tiene como objetivo, trasladar a los Centros Comarcales de Salud Pública, los datos y fuentes de información más relevantes, para diseñar y proponer el seguimiento de plaguicidas más oportuno, en cada una de las Zonas de Abastecimiento.

De cara a la vigilancia a realizar en 2006 y a la espera de que se disponga de la información de los Departamentos correspondientes relativa a utilización de plaguicidas, se ha elaborado esta propuesta de vigilancia, considerando la información y contenidos que se citan a continuación:

- Resultados obtenidos en la vigilancia hasta ahora realizada en la CAPV (agua y alimentos).
 - Vigilancia realizada por las Confederaciones Hidrográficas.
 - Vigilancia planteada en otras CCAA.
 - Vigilancia planteada por la UE.
 - Situación administrativa en la UE y el Estado.
 - Potencial de contaminación del agua.
 - Datos de Toxicidad.
 - Datos sobre cultivos en la CAPV.
 - Datos sobre uso de productos y sustancias aportados por Cooperativas.
 - Encuesta de Producción 2002.
 - Encuestas a distribuidores sobre ventas de sustancias.
-

1. CULTIVOS EXISTENTES EN LA ZONA DE RECARGA O TRIBUTARIA DE LA CAPTACIÓN O ACUI FER O

Se encuentran disponibles en Internet, datos cartográficos referidos a las masas de agua (*mapa hidrológico de la CAPV, Masas de agua superficiales, Tramos fluviales y sus cuencas, masas de agua subterráneas y sus sectores permeables*). La situación de las captaciones puede consultarse por medio de la aplicación informática "Gesplan". Los cultivos por parcela, en la aplicación "SIGPAC". Asimismo, se pueden obtener datos estadísticos sobre cultivos, agregados a nivel de municipio o comarca (*Eustat y D.F.B.*)

- Cartografía Medio Ambiente <http://www1.euskadi.net/cartografia/visor/viewer.apl>
- Mapa Hidrológico http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-564/es/contenidos/informacion/mapa_hidrologico_capv/es_8024/adjuntos/Mapa%20hidrologico%20CAPV.pdf
- Aplicación GESPLAN (SERVICIO DE PLANIFICACION HIDROLÓGICA; DIRECCIÓN DE AGUAS). Información Hidrológica, estructuras de los abastecimientos en "alta" y general de cultivos.
- SIGPAC, Sistema de Identificación Geográfica de Parcelas Agrícolas http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-468/es/contenidos/informacion/sigpac/es_6713/sigpac.html
- Estadísticas Dpto. Agricultura GV http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r50-774/eu/contenidos/estadisticas/4891/eu_2669/es_12872.html
- Cultivos Eustat http://www.eustat.es/bancopx/spanish/indice.aspNo_determinadotipo=N
- Cultivos Bizkaia http://bfaapp.bizkaia.net/apps/Danok/Bizkaia/Castellano/Informacion_Basica_Bizkaia/ca_evEstadisticasMunicipales.asp

A partir de esta información y el conocimiento directo de la zona, puede determinarse con suficiente detalle, el tipo de cultivos existentes en las áreas de interés hidrológico de la cuenca o subcuenca.

2. PRODUCTOS FITOSANITARIOS UTILIZADOS

La lista de productos de posible utilización para cada cultivo y/o plaga, puede obtenerse de diferentes Registros Institucionales, de Empresas y de Asociaciones.

- Guías de tratamiento recomendadas, avisos y boletines fitosanitarios http://www.bizkaia.net/nekazaritza/agricultura/ca_sanidadvegetal.html
- Guías para el manzano Guipúzcoa http://www4.gipuzkoa.net/Corporac/Agricultura/Manzanos/esp/05_d.asp
- Registro estatal de fitosanitarios del MAPYA <http://www.mapya.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>
- Registro de agricultura de la Consejería andaluza de agricultura http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/opencms/portal/DGPAgraria/Sanidad_Vegetal/Productos_FitosanitariosNo_determinadoentrada=tematica&tematica=271&subtematica=303
- Registro Agrovademecum <http://www.infoagro.com/agrovademecum/>

Los datos de productos utilizados en la CAPV, obtenidos a través de Cooperativas Agrícolas y otras Entidades, se integraron en una sola lista. A partir de ésta, se elaboró un

listado con las sustancias contenidas en sus formulaciones. Tanto la lista de Productos como la de Sustancias, dado que contenían cientos de registros, se utilizaron para encuestar a distribuidores de productos fitosanitarios, con el fin de poder ordenarlas de acuerdo a la intensidad o magnitud de su utilización y los cultivos a los que van dirigidos.

Con la información recibida a través de los distribuidores, se realizó una clasificación del uso para cada producto y sustancia. La información obtenida se contrastó, con datos de ventas y la encuesta de producción 2002.

La lista de sustancias más utilizada, para cada uno de sus ámbitos de aplicación, está constituida por 52 sustancias. Anexo la.

3. ASPECTOS TOXICOLÓGICOS Y DE MOVILIDAD

A partir de los listados obtenidos se han valorado las características toxicológicas y de movilidad de las sustancias. Se ha de tener en cuenta que en cada uno de estos dos aspectos, es muy relevante la presentación comercial del producto fitosanitario, ya que ésta, determina en gran medida su transporte y transferencia a la planta y al medio.

Como ampliación al respecto, se han consultado las referencias que se señalan a continuación y se han incluido índices de esas dos características para las sustancias del Anexo la.

- Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes http://ecb.jrc.it/esis/esis.phpNo_determinadoPGM=ein&DEPUIS=autre
- Servicio Toxicológico de Universidades Estadounidenses <http://extoxnet.orst.edu/pips/ghindex.html>
- Pesticide Action Network <http://www.pesticideinfo.org/Index.html>
- Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Brasil) http://www4.anvisa.gov.br/AGROSIA/asp/frm_datos_ingrediente.asp
- Universidad de California <http://axp.ipm.ucdavis.edu/PUSE/puse1.html>
- Integrated Risk Information System <http://www.epa.gov/iris/subst/0521.htm>
- National Pesticide Information Center <http://npic.orst.edu/index.html>
- OSU Extension Pesticide Properties Database <http://ace.orst.edu/info/nptn/ppdmove.htm>
- Compendium of Pesticide Common Names <http://www.alanwood.net/pesticides/>
- Portal internacional sobre inocuidad de los alimentos y sanidad animal y vegetal <http://www.ipfsaph.org/Es/default.jsp>
- UE Controles Fitosanitarios <http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/s85000.htm>
- Universidad de Sevilla, otros vínculos <http://www.us.es/toxicologia/buscatox.htm>
- Manual Toxicológico de Productos Fitosanitarios, AEPLA-Instituto Nacional de Toxicología, 1998.

4. PROGRAMA PLAGUICIDAS, RESULTADOS

Desde el año 1990, se ha realizado por el Dpto. de Sanidad, una vigilancia sistemática de plaguicidas en agua de consumo de la CAPV. Se comenzó ese año, con la determinación de sustancias del grupo de los Organoclorados. En 1991 se incorporaron sustancias del grupo de las Triazinas y en los años 1992, 1993 y 1995 las correspondientes a los grupos de Organofosforados, Carbamatos y Fenoxiácidos.

Las sustancias analizadas en cada grupo, que se señalan en el Anexo III, se han mantenido en su práctica totalidad, a excepción del grupo de ditiocarbamatos, que exclusivamente se analizó el año 1993.

El perfil de análisis ha sido similar para los tres Territorios, incluyéndose desde cada una de las Subdirecciones, los puntos de muestreo y grupos de plaguicidas a analizar en cada punto, siguiendo un criterio de riesgo y tamaño de las poblaciones afectadas.

Los resultados obtenidos han sido diferentes, dándose en Araba un mayor número de muestras con detección de sustancias. En Bizkaia y Gipuzkoa, solo se han detectado plaguicidas en una ocasión. En los dos casos, su valor era inferior al valor paramétrico y se trataba de un herbicida triazínico; simazina en Bizkaia y atrazina en Gipuzkoa.

La vigilancia en Araba (Anexo IV) además de realizarse en sistemas de abastecimiento (ETAPs o redes), desde 1993 ha incorporado sistemáticamente la vigilancia de los embalses de Urrúnaga, Albina, Ullibarri Gamboa y las corrientes tributarias a éste último, ríos Barrundia, Zadorra y Canal de Alegría. Los resultados correspondientes al periodo 1990-93 y 1994-04, se incluyen en el Anexo V.

En la Vigilancia de la Contaminación Química de los Alimentos en la Comunidad Autónoma del País Vasco (1990-1995), se detectaron residuos de sustancias plaguicidas. Los alimentos analizados, obtenidos por el método de "la cesta de la compra", eran muestreados en mercados de la CAPV, siendo mayoritariamente de origen estatal.

Aún cuando los procesos y mecanismos de contaminación pueden diferir e incluso ser opuestos para el propio alimento tratado y el agua u otros elementos del medio ambiente, el listado de sustancias detectadas, puede ser un dato más sobre los plaguicidas utilizados en nuestro entorno. A continuación se indican las sustancias detectadas:

ORGANOCLORADOS

Lindano
Dieldrin
a+b endosulfan
DDT

ORGANOFOSFORADOS

ometoato
acefato
clorpirifos-etil
metidation
clorpirifos-metil
pirimifosmetil
dimetoato
metamidofos
diazinon
fosalone
malation

CARBAMATOS

etiofencarb sulfóxido
metiocarb
metomilo
metiocarb sulfóxido

De los resultados obtenidos a lo largo de este periodo, y ciñéndonos a la vigilancia en agua, se puede concluir lo siguiente:

- Los herbicidas, tanto del grupo Triazinas como de Fenoxiácidos, son ampliamente utilizados en el Territorio de Araba. Se aconseja su vigilancia a pesar de las restricciones de uso recientemente impuestas por la UE.
- Los insecticidas más detectados, a pesar de tener usos prohibidos o muy restringidos, son los Organoclorados. Su persistencia elevada, aconseja mantener su vigilancia.

5. SITUACION ADMINISTRATIVA

La Directiva 91/414/CE (Comercialización de productos fitosanitarios) y sus posteriores modificaciones, transpuesta por el Real Decreto 2163/94 (BOE 18.11.94) puso las bases para la inclusión en una Lista Única Comunitaria de las sustancias activas destinadas a la formulación de productos fitosanitarios. El objetivo era unificar a nivel de la UE los criterios para la evaluación de los mismos.

Para confeccionar esta lista, se estableció lo siguiente:

Las nuevas sustancias activas necesitaban para ser incluidas en la lista única comunitaria, ser autorizadas por la Comisión Europea.

Las sustancias activas ya registradas en julio de 1993 en algún país europeo, tenían un plazo de 10 años para su revisión. Mientras estas sustancias no fuesen objeto de revisión se podían registrar los productos fitosanitarios que las contuvieran en cualquier país europeo.

En total se contabilizaron inicialmente 834 sustancias ya registradas, y a efectos de su revisión se agruparon en 4 listas. A causa de la complejidad de esta revisión, los plazos de evaluación se han tenido que alargar hasta el 2005 para la segunda lista, y hasta el 2008 para la 3ª y 4ª lista. La situación actual de la revisión a nivel europeo es la siguiente:

Lista	Sustancias activas	Plazo de revisión	Revisadas	Pendientes	No defendidas
1a	90	Alargado diciembre 2006	81	9	-
2a	150	Alargado septiembre 2007	-	52	98
3a	401	Alargado 2008	-	159	242
4a	193 (1)	Alargado 2008	-	101	78
Total	834		81	321	432

(1) Posteriormente se han añadido nuevas sustancias
<http://www.gencat.net/darp/e/camp/fitprod/efipro05.htm#4>

Por otro lado, la Directiva 60/2000 (por la que se establece un Marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas) recoge como prioritaria la vigilancia de las siguientes sustancias:

Alacloro
 Atrazina
 Clorofenvinfos
 Cloropirifos
 Diurón

Endosulfán
 (alfa-endosulfán)
 Hexaclorobenceno
 Hexaclorociclohexano
 (gamma-isómero, lindano)

Isoproturón
 Simazina
 Trifluralina

La recomendación de la Comisión Europea de 1 de Marzo de 2005, relativa a un programa comunitario coordinado de control para 2005 sobre límites máximos de residuos de plaguicidas, en los cereales y en determinados productos de origen vegetal, puede constituir otra referencia sobre los productos de probable uso.

Acefato	Clorpirifos-metilo	Fosalón	Oxidemetón-metilo
Aldicarbo	Clorprofam	Grupo del benomilo	Paratión
Azinfos-metil	Cresoxim-metilo	Grupo del maneb	Piretrinas
Azoxistrobina	Deltametrín	Imazalil	Pirimetanilo
Bifentrina	Diazinón	Imidacloprid	Pirimicarb
Bromopropilato	Diclofluanida	Iprodiona	Pirimifós-metilo
Bupirimato	Dicofol	Lambda-cihalotrín	Procimidona
Captano	Difenilamina	Malatión	Propargita
Carbaril	Dimetoato	Metalaxil	Tiabendazol
Cipermetrín	Endosulfán	Metamidofos	Tolclofos-metilo
Ciprodinilo	Espiroxamina	Metidatión	Tolilfluanida
Clormecuat	Fenhexamida	Metiocarbo	Triadimefón
Clortalonil	Fludioxonil	Metomil	Vinclozólín
Clorpirifos	Folpet	Miclobutanil	

En cuanto a la normativa estatal, atendiendo al Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero, se está evaluando todos los productos fitosanitarios, atendiendo a sus propiedades fisicoquímicas, toxicológicas y ecotoxicológicas. Estos criterios son más estrictos que los anteriores y como consecuencia, formulados que estaban clasificados como tóxicos han pasado a ser muy tóxicos e incluso productos antes nocivos son ahora muy tóxicos.

Los formulados considerados como muy Tóxicos son:

FORMULADO FITOSANITARIO

1,3-DICLOROPROPENO 80,3% + CLOROPICRINA 44%
2,4-D ACIDO 30% + BROMOXINIL 15% (SAL AMINA)
AZOCICLOESTAN 25%
AZUFRE 60%+ FOLPET 7,5% + ZIRAM 10%
BROMOXINIL 20% + TERBUTILAZINA 30%
BROMURO DE METILO 50% + CLOROPICRINA 50%
CARBENDAZIMA 10% + CLORTALONIL 45%
CARBOFURANO 20%
CIMOANILO 5% + CLORTALONIL 20% + MANCOZEB 40%
CIPERMETRIN 4% + METOMILO 12%
CLOROPICRINA 44% (EQUIV. A 33,3% P/P) + 1,3-DICLOROPROPENO 80,3%
(EQUIV. A 60,8% P/P)
CLORPIRIFOS 24 % + ENDOSULFAN 20 %
CLORTALONIL 15% + OXICLORURO DE COBRE 30% (EXPR. EN CU)
CLORTALONIL 30 % + METIL TIOFANATO 17 %
CLORTALONIL 37,5% + TETRACONAZOL 4%
CLORTALONIL 50% (SC)
CLORTALONIL 50% + PROCIMIDONA 16%
DIMETOATO 10% + METIL AZINFOS 20%
DIQUAT 8% (DIBROMURO) + PARAQUAT 12% (DICLORURO)
DIURON 30% + PARAQUAT 10%
ENDOSULFAN 24% + METOMILO 8%
ENDOSULFAN 30% + PIRIMICARB 10%
ENDOSULFAN 35%
ESFENVALERATO 4% + METOMILO 16%
ETOFENPROX 15% + METOMILO 10%
ETOPROFOS 20% [EC]
FORMETANATO 50% (HIDROCLORURO)
FOSFURO DE ALUMINIO 57% (0,6 G/TABLETA)
FOSFURO DE MAGNESIO 66% (3 G/TABLETA)
METAMIDOFOS 60%
METIDATION 20%
METIL AZINFOS 20%
METOMILO 20%
PARAQUAT 20%
PARAQUAT 20%
ZIRAM 90%

En cuanto a la vigilancia, que por cumplimiento administrativo, se realiza por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro (desde el CSIC, se incluyen otros por criterio técnico), los parámetros incluidos son:

Plaguicidas	Dir. 76/464/CEE		Dir. 2000/60/CE	Lista OSPAR
	Lista I	Lista Preferentes	Lista Prioritaria	
Alacloro			X	
Aldrin	X			
Ametrina				
Atrazina		X	X	
Clorfeninfos			X	
Clorpirifos			X	
DDTs y metabolitos	X			
Dicofol				X
Dieldrin	X			
Diurón			X	
Endosulfán			X	X
Endrín	X			
Hexaclorobenceno	X		X	
HCHs	X		X	
Isodrin	X			
Isoproturón			X	
Metolacoloro		X		
Metoxicloro				X
Molinato				
Paratión-etil				
Paratión-metil				
Prometón				
Prometrina				
Propazina				
Simazina		X	X	
Terbutilazina		X		
Tetradifón				
Trifluralina			X	
Terbutrina				
Dimetoato				
Heptacloro*				
Heptacloro-epóxido*				

* Parámetros añadidos en el año 2003. Aparecen en el RD. 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

**En sombreado aparecen los parámetros analizados por la CHE y el CSIC

Metabolitos	Plaguicidas de los que derivan
4,4'-Diclorobenzofenona	Dicofol
Desetilatrazina	Atrazina
4-Isopropilanilina	Isoproturón
3,4-Dicloroanilina	Diurón, Propanil y Linurón
Endosulfán-sulfato	Endosulfán

Los parámetros analizados por el CSIC no coinciden exactamente con los de las tablas anteriores. El CSIC, además de los parámetros que aparecen sombreados en las tablas 2 y 3, ha analizado los plaguicidas que se enumeran en la tabla 4.

Tabla 4. Otros plaguicidas y metabolitos analizados por el CSIC

Plaguicidas / Metabolitos
Azinfós-etil
Azinfós-metil
Bentiocarb
Cipermetrinas
Clorpirifós-metil
Desisopropilatrazina
Diazinón
Etofumesato
Fenitrotión
Imazalil
Metribuzina
Metidatió
Pentacloroanilina
Pirimicarb
Procimidona
Propizamida

La Confederación Hidrográfica del Norte ha realizado determinaciones de: Aldrín, Atrazina, DDT, Dieldrín, Endosulfán I, Endosulfán II, Endosulfán sulfato II, Endrín, HCH gamma, Metolacolor, Molinato, Simazina y Terbutilazina.

La Red de vigilancia de masas de Agua del Gobierno Vasco ha realizado determinaciones de: Alachlor, Aldrín, Atrazina, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, DDT, Dieldrín, Diuron, Endrín, Endosulfan, HCH gamma, Isodrín, Isoproturon, Metolacolor, Molinato, Naftaleno, Simazina, Terbutilazina, Trifluralina.

Los Programas de control sanitario de Aguas de Consumo de otras Autonomías, han establecido en algunos casos, una relación de sustancias o grupos de sustancias a analizar. En la vigilancia planificada en Cataluña, se especifica que "la analítica debe contemplar, como mínimo, el análisis de Aldrín, Dieldrín, Heptacolor, Heptacolor epóxido, Triazinas y metabolitos de las Triazinas". La Junta de Andalucía, establece diferencias en cuanto a las sustancias a analizar para cada uno de los embalses e incluye: Pendimetalina, Glifosato, Oxifluorfen, Terbutilazina, Diurón, Metamitrona, Trifluralina, MCPA, y Clodinafol propa

6. DEFINICIÓN DEL PERFIL DE ANÁLISIS

A la vista de toda la información citada, como criterio general para la elaboración del perfil de análisis de plaguicidas en agua, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

- a) Incluir en él las sustancias y metabolitos correspondientes a grupos, que por su persistencia o gran utilización anterior, pueden estar presentes independientemente de que en la actualidad hayan quedado prohibidos o teóricamente fuera de uso.
- ALDRIN
 - pp´-DDD
 - pp´-DDE
 - pp´-DDT
 - DIELDRIN
 - ENDOSULFAN
 - ENDRIN
 - HEPTACLORO
 - HEPTACLORO EPOXIDO
 - HCH
 - ATRAZINA
 - PROMETRINA
 - SECBUMETON
 - SIMAZINA
 - TERBUTRINA
 - TERBUTILAZINA
- b) De entre las sustancias incluidas en el Anexo Ia, seleccionar las relacionadas con los cultivos o actividades existentes en el área de recarga o escorrentía de las captaciones. Caso de existir un número elevado de sustancias asociadas a los cultivos de la ZA, la elección debiera incluir de forma proporcional sustancias de los tres grupos mayoritarios en ventas (herbicida, insecticida y fungicidas).

En el Anexo Ib, se señalan las sustancias que pueden considerarse como de uso mayoritario, para cada uno de los cultivos tipo (Araba, Bizkaia-Gipuzkoa y cultivos comunes de la CAPV). Se incluyen además, datos de cultivos de la CAPV, por territorios y gráfica de evolución. (Eustat, Nekanet.net)

- c) Establecer el momento o momentos más adecuados para poder detectar residuos de tratamientos. Esta es una tarea compleja, en la que interviene las características geológicas y orográficas de las zonas o parcelas, la climatología anual, las condiciones meteorológicas previas a la toma de muestra, la aparición de demandas de tratamiento ante patologías o situaciones adversas, los manejos de cultivo específicos de cada zona...etc.

En base al calendario oficial utilizado por el Servicio de Estadística del Dto. de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, se ha elaborado el que figura en el Anexo II.

- d) Finalmente, contrastar el perfil obtenido con el perfil y resultados de las Entidades que hayan realizado determinaciones anteriores.
-

ANEXO I a

Nº CAS	LISTA UE	91/414/status	SUSTANCIA	DL50m g/kg (rata) ¹	Clasificación de pesticidas por peligro ¹	Contaminante de agua subterránea (PAN) ²	GUS ³	Clasificación Carcinogenicidad IARC	Clasificación Carcinogenicidad EPA	ACTIVIDAD	CULTIVO
95-75-7	1	Anexo I	2,4-D	375	II	Potencial	Moderado	2B Posible	D Inclasificable	HERBICIDA	Cereal/ Remolacha Maiz/ Alfalfa/ Nabos/ Txakoli/ Praderas
7162-11-4	1	Anexo I	BENALAXIL	4200	U	No determinado	Bajo	No listado	No listado	FUNGICIDA	Hortícola/ Lechuga / Viveros / Frutal/ Vid
17804-35-2	1	Revocada	BENOMILO	>10000	U	No determinado	Bajo	No listado	C Posible	FUNGICIDA	Frutal/ Txakolí
1689-84-5	1	Anexo I	BROMOXINIL	190	II	No determinado		No listado	C Posible	HERBICIDA	Cereal/ Pastos
133-06-2	2	Revisión Evaluación	CAPTAN	9000	U	No determinado	Muy Bajo	³ Inclasificable	B2 Probable	FUNGICIDA	Acelga / Fruta/ Txakolí
10605-21-7	1	Pendiente Revisión 05	CARBENDAZIMA	>10000	U	No determinado	Alto	No listado	C Posible	FUNGICIDA	Cereal / Remolacha / Txakolí / Vid
57966-95-7	3B	data list	CIMOXANILO	1196	III	No determinado		No listado	No probable	FUNGICIDA	Patata/ Hortícola/ Lechuga / Tomate/ Vainas/ Txakolí/ Vid
52315-07-8	1	Anexo I	CIPERMETRINAS	250	II	No determinado	Extrem. Bajo	No listado	C Posible	INSECTICIDA	Patata/ Remolacha/ Maiz/ Alfalfa/ Nabos/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Viveros/ Txakolí
121552-61-2	2	Revisión Evaluación	CIPRODINIL			Potencial		No listado	No probable	FUNGICIDA	Lechuga /Tomate/ Pimiento/ Txakolí/ Vid
1702-17-6	2	Revisión Evaluación	CLOPYRALID	4300	U	Potencial	Muy Alto	No listado	No probable	HERBICIDA	Cereal/ Recintos industriales/ Redes viarias
1698-60-8	3A	Dossier	CLORIDAZON	2420	U	Potencial		No listado	No listado	HERBICIDA	Remolacha
5598-13-0	1	Anexo I	CLORPIRIFOS-metil	>3000	U	No determinado	Muy Bajo	No listado	No probable	INSECTICIDA	Remolacha/ Maiz/ Alfalfa/ Nabos/ Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Frutal/ Txakolí/ Vid/ Forestal/ Áreas verdes
1897-45-6	1	Anexo I	CLORTALONIL	>10000	U	Potencial	Bajo	2B Posible	B2 Probable	FUNGICIDA	Lechuga/ Txakolí/ / Vid/ Áreas verdes
52918-63-5	1	Anexo I	DELTAMETRIN	135	II	No determinado		³ Inclasificable	No probable	INSECTICIDA	Patata/ Remolacha/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Vainas/ Frutal/ Vid
13684-56-5	1	Anexo I	DESMEDIFAN	>9600	U	No determinado	Bajo	No listado	E Dudoso	HERBICIDA	Remolacha
40843-25-2	3A	Dossier	DICLOFOP	565	III	No determinado		No listado	No listado	HERBICIDA	Cereal
87130-20-9	3B	data list	DIETOFENCARB	>5000	U	No determinado		No listado	No listado	FUNGICIDA	Txakolí/ Vid
119446-68-3	3B	data list	DIFENOCONAZOL	1453	III	No determinado		No listado	C Posible	FUNGICIDA	Cereal / Remolacha/ Frutal/ Vid
35367-38-5		Dossier	DIFLUBENZURON	>4640	U	No determinado	Extrem. Bajo	No listado	E Dudoso	INSECTICIDA	Forestal
133855-98-8	3A	Dossier	EPOXICONAZOL			No determinado		No listado	PROBABLE	FUNGICIDA	Cereal/ Remolacha

Nº CAS	LISTA UE	91/414/status	SUSTANCIA	DL50m g/kg (rata) ¹	Clasificación de pesticidas por peligro ¹	Contaminante de agua subterránea (PAN) ²	GUS ³	Clasificación Carcinogenicidad IARC	Clasificación Carcinogenicidad EPA	ACTIVIDAD	CULTIVO
66230-04-4	1	Anexo I	ESFENVALERATO	87	II	No determinado	Muy Bajo	No listado	E Dudoso	INSECTICIDA	Áreas Verdes
26225-79-6	1	Anexo I	ETOFUMESATO	>6400	U	Potencial	Moderado	No listado	D Inclasificable	HERBICIDA	Remolacha
122-14-5	2	Revisión Evaluación	FENITROTION	503	II	No determinado	Muy Bajo	No listado	E Dudoso	INSECTICIDA	Lechuga/ Acelga
13684-63-4	1	Anexo I	FENMEDIFAN	>8000	U	Potencial	Muy Bajo	No listado	D Inclasificable	HERBICIDA	Remolacha
79127-80-3	3B	data list	FENOXICARB	>10000	U	Potencial	Extrem. Bajo	No listado	PROBABLE	INSECTICIDA	Frutal/ Manzana/ Pera/ Sidra
69377-81-7	1	Anexo I	FLUROXIPIR	>5000	U	No determinado		No listado	No probable	HERBICIDA	Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Praderas/ Áreas verdes
76674-21-0	3B	data list	FLUTRIAFOL	1140	III	No determinado		No listado	No listado	FUNGICIDA	Cereal/ Remolacha
133-07.-3	2	Revisión Evaluación	FOLPET	>10000	U	No determinado		No listado	B2 Probable	FUNGICIDA	Patata/ Lechuga/ Tomate/ Vainas/ Txakolí/ Vid
39148-24-8	2	Revisión Evaluación	FOSETIL AI			Potencial	Extrem. Bajo	No listado	No probable	FUNGICIDA	Acelga/ Viveros/ Frutal / Forestal/ Áreas verdes
1071-83-6	1	Anexo I	GLIFOSATO	4230	U	No determinado	Extrem. Bajo	No listado	E Dudoso	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Viveros/ Frutal/ Txakolí/ Vid/ Forestal/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes
51276-47-2 53369-07-6	2	Revisión Evaluación	GLUFOSINATO	1625	III	No determinado	Bajo	No listado	No listado	HERBICIDA	Cereal/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes
72619-32-0	2	Revisión Evaluación	HALOXIFOP-R			No determinado		No listado	No listado	HERBICIDA	Patata/ Remolacha/ Vid
138261-41-3	3A	Dossier	IMIDACLOPRID	450	II	Potencial	Moderado	No listado	E Dudoso	INSECTICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Viveros/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra
1689-83-4	1	Anexo I	IOXINIL	110	II	No determinado		No listado	No listado	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Áreas verdes
36734-19-7	1	Anexo I	IPRODIONA	3500	U	Potencial	Bajo	No listado	PROBABLE	FUNGICIDA	Lechuga/ Tomate/ Pimiento/ Txakolí/ Vid/ Áreas verdes
140923-17-7		Anexo I	IPROVALICARB	>5000	U	No determinado		No listado	PROBABLE	FUNGICIDA	Txakolí/ Vid
91465-08-6	1	Anexo I	LAMBDA CIHALOTRINA	56	II	No determinado	Extrem. Bajo	No listado	D Inclasificable	INSECTICIDA	Patata / Lechuga/ Tomate
2164-08-1	3B	data list	LENACILO	>10000	U	No determinado		No listado	No listado	HERBICIDA	Remolacha
330-55-2	1	Anexo I	LINURÓN	4000	U	Potencial	Moderado	No listado	C Posible	HERBICIDA	Patata
8018-01-7	1	Anexo I	MANCOZEB	>8000	U	No determinado	Bajo	No listado	B2 Probable	FUNGICIDA	Patata/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Vainas/ Viveros/ Frutal/ Txakolí/ Vid
12427-38-2	1	Anexo I	MANEB	6750	U	No determinado	Bajo	³ inclasificable	B2 Probable	FUNGICIDA	Cereal/ Txakolí/ Vid

Nº CAS	LISTA UE	91/414/status	SUSTANCIA	DL50m g/kg (rata) ¹	Clasificación de pesticidas por peligro ¹	Contaminante de agua subterránea (PAN) ²	GUS ³	Clasificación Carcinogenicidad IARC	Clasificación Carcinogenicidad EPA	ACTIVIDAD	CULTIVO
94-74-6	1	Anexo I	MCPA	700	III	No determinado	Bajo	2B Posible	No probable	HERBICIDA	Cereal/ Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Praderas/ Txakolí
085-19-0	1	Anexo I	MECOPROP	930	III	Potencial	Alto	2B Posible	No listado	HERBICIDA	Cereal
57837-19-1	1	Revocada	METALAXIL	670	III	Potencial	Muy Alto	No listado	E Dudoso	FUNGICIDA	Patata/ / Lechuga/ Tomate/ / Txakolí/ Vid
108-62-3	3A	Dossier	METALDEHIDO	227	II	Potencial	Bajo	no listado	No listado	MOLUSQUICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Kiwi/ Txakolí
41394-05-2	3B	data list	METAMITRONA	1183	III	No determinado		No listado	No listado	HERBICIDA	Remolacha
88671-89-0	3A	Dossier	MICLOBUTANIL	1600	III	No determinado	Moderado	No listado	E Dudoso	FUNGICIDA	Hortícola/ Tomate/ Pimiento/ Viveros/ Frutal / Manzana/ Pera/ Txakolí/ Vid/ Áreas verdes
40487-42-1	1	Anexo I	PENDIMETALINA	1050	III	No determinado	Muy Bajo	No listado	C Posible	HERBICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Vainas/ Viveros
23103-98-2	2	Revisión Evaluación	PIRIMICARB	147	II	No determinado	Moderado	No listado	No listado	INSECTICIDA	Remolacha/ Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Acelga/ Pimiento/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra
32809-16-8	1	Pendiente Revisión 05	PROCIMIDONA	6800	U	No determinado	Muy Bajo	No listado	B2 Probable	FUNGICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Pimiento/ Vainas/ Pera/ Kiwi/ Txakolí/ Vid
23564-05-8	1	Anexo I	TIOFANATO-METIL	>6000	U	Potencial	Muy Bajo	No listado	PROBABLE	FUNGICIDA	Lechuga/ Tomate/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra/ Áreas verdes
55335-06-3	2	Revisión Evaluación	TRICLOPYR	710	III	No determinado		No listado	D Inclasificable	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Txakolí/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes

¹The WHO recommended classification of pesticides by hazard and Guidelines to Classification 2004. Corrigenda published by April 12, 2005 incorporated
II = moderadamente peligroso; III = levemente peligroso; U = poco probable de presentar peligro agudo en uso normal

²PAN Pesticides Database – Chemicals

³OSU Extension Pesticide Properties Database

ANEXO I b

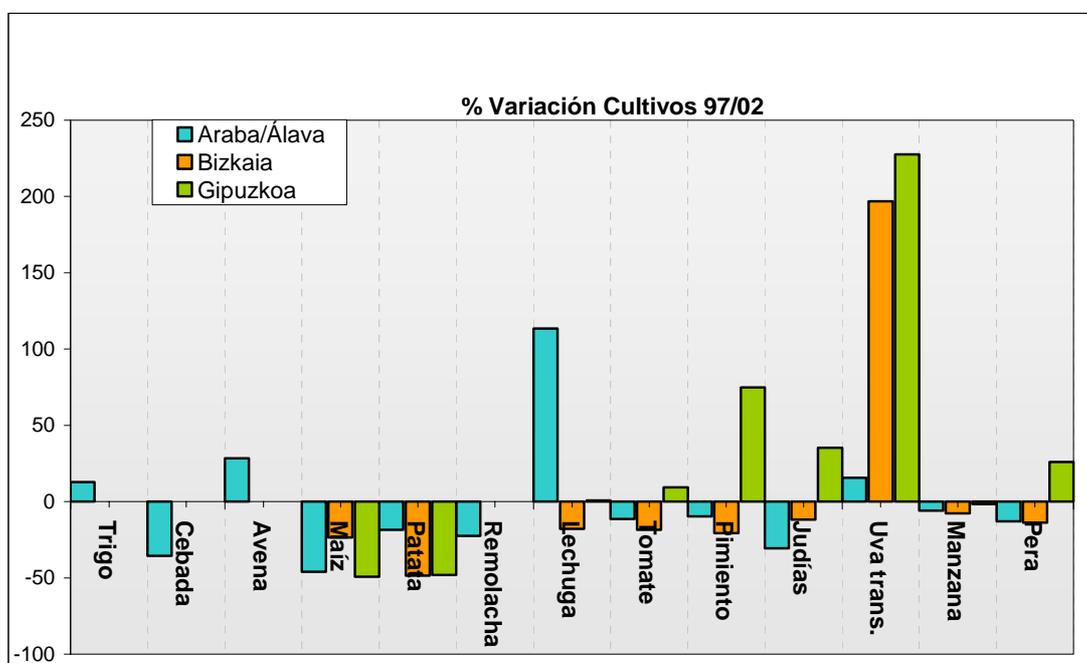
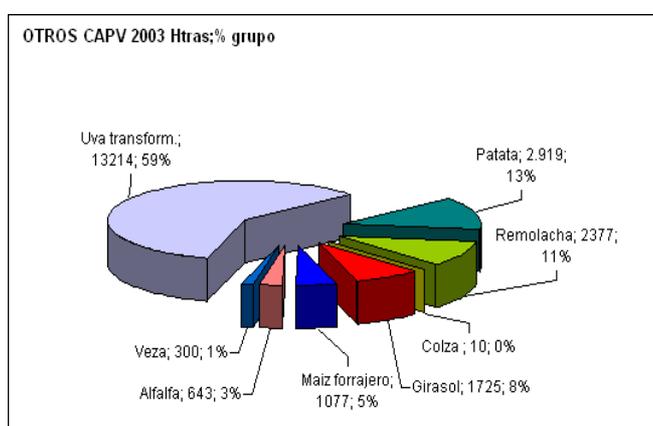
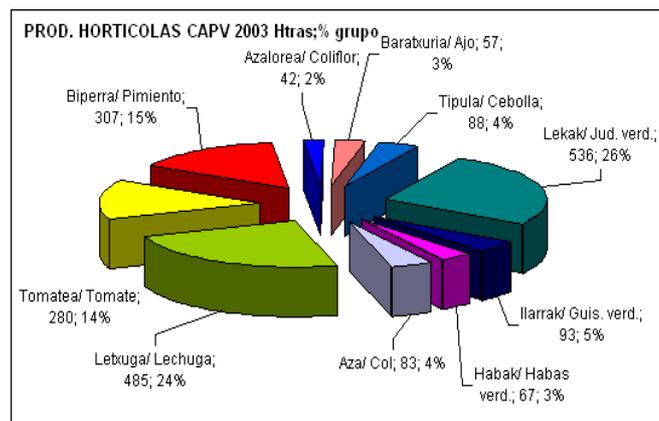
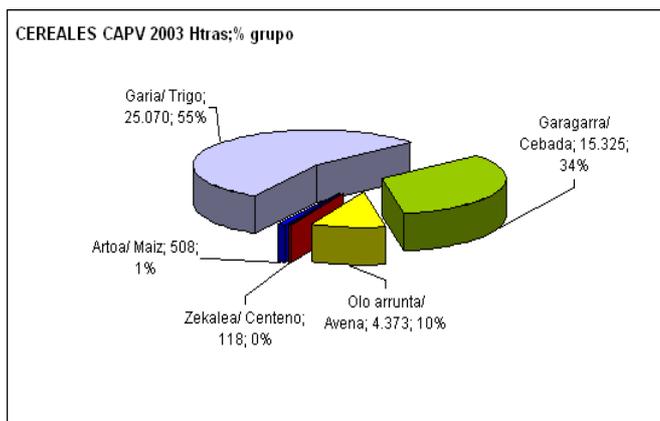
Nº CAS	SUSTANCIA	ACTIVIDAD	CULTIVO ARABA
1689-84-5	BROMOXINIL	HERBICIDA	Cereal/ Pastos
1698-60-8	CLORIDAZON	HERBICIDA	Remolacha
13684-56-5	DESMEDIFAN	HERBICIDA	Remolacha
40843-25-2	DICLOFOP	HERBICIDA	Cereal
119446-68-3	DIFENOCONAZOL	FUNGICIDA	Cereal / Remolacha/ Frutal/ Vid
133855-98-8	EPOXICONAZOL	FUNGICIDA	Cereal/ Remolacha
26225-79-6	ETOFUMESATO	HERBICIDA	Remolacha
13684-63-4	FENMEDIFAN	HERBICIDA	Remolacha
69377-81-7	FLUROXIPIR	HERBICIDA	Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Praderas/ Áreas verdes
76674-21-0	FLUTRIAFOL	FUNGICIDA	Cereal/ Remolacha
72619-32-0	HALOXIFOP-R	HERBICIDA	Patata/ Remolacha/ Vid
1689-83-4	IOXINIL	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Áreas verdes
2164-08-1	LENACILO	HERBICIDA	Remolacha
085-19-0	MECOPROP	HERBICIDA	Cereal
41394-05-2	METAMITRONA	HERBICIDA	Remolacha
Nº CAS	SUSTANCIA	ACTIVIDAD	CULTIVO BIZKAIA-GIPUZKOA
7162-11-4	BENALAXIL	FUNGICIDA	Hortícola/ Lechuga / Viveros / Frutal/ Vid
17804-35-2	BENOMILO	FUNGICIDA	Frutal/ Txakolí
133-06-2	CAPTAN	FUNGICIDA	Acelga / Fruta/ Txakolí
121552-61-2	CIPRODINIL	FUNGICIDA	Lechuga /Tomate/ Pimiento/ Txakolí/ Vid
1897-45-6	CLORTALONIL	FUNGICIDA	Lechuga/ Txakolí/ / Vid/ Áreas verdes
87130-20-9	DIETOFENCARB	FUNGICIDA	Txakolí/ Vid
122-14-5	FENITROTION	INSECTICIDA	Lechuga/ Acelga
79127-80-3	FENOXICARB	INSECTICIDA	Frutal/ Manzana/ Pera/ Sidra
138261-41-3	IMIDACLOPRID	INSECTICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Viveros/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra
36734-19-7	IPRODIONA	FUNGICIDA	Lechuga/ Tomate/ Pimiento/ Txakolí/ Vid/ Áreas verdes
140923-17-7	IPROVALICARB	FUNGICIDA	Txakolí/ Vid
108-62-3	METALDEHIDO	MOLUSQUICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Kiwi/ Txakolí
88671-89-0	MICLOBUTANIL	FUNGICIDA	Hortícola/ Tomate/ Pimiento/ Viveros/ Frutal / Manzana/ Pera/ Txakolí/ Vid/ Áreas verdes
40487-42-1	PENDIMETALINA	HERBICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Vainas/ Viveros
32809-16-8	PROCIMIDONA	FUNGICIDA	Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Pimiento/ Vainas/ Pera/ Kiwi/ Txakolí/ Vid
23564-05-8	TIOFANATO-METIL	FUNGICIDA	Lechuga/ Tomate/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra/ Áreas verdes

Nº CAS	SUSTANCIA	ACTIVIDAD	CULTIVOS CAPV
95-75-7	2,4-D	HERBICIDA	Cereal/ Remolacha Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Txakolí/ Praderas
10605-21-7	CARBENDAZIMA	FUNGICIDA	Cereal / Remolacha / Txakolí / Vid
57966-95-7	CIMOXAÑOLO	FUNGICIDA	Patata/ Hortícola/ Lechuga / Tomate/ Vainas/ Txakolí/ Vid
52315-07-8	CIPERMETRINAS	INSECTICIDA	Patata/ Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Viveros/ Txakolí
1702-17-6	CLOPYRALID	HERBICIDA	Cereal/ Recintos industriales/ Redes viarias
5598-13-0	CLORPIRIFOS-metil	INSECTICIDA	Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Frutal/ Txakolí/ Vid/ Forestal/ Áreas verdes
52918-63-5	DELTAMETRIN	INSECTICIDA	Patata/ Remolacha/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Vainas/ Frutal/ Vid
35367-38-5	DIFLUBENZURON	INSECTICIDA	Forestal
66230-04-4	ESFENVALERATO	INSECTICIDA	Áreas Verdes
133-07.-3	FOLPET	FUNGICIDA	Patata/ Lechuga/ Tomate/ Vainas/ Txakolí/ Vid
39148-24-8	FOSETIL AI	FUNGICIDA	Acelga/ Viveros/ Frutal / Forestal/ Áreas verdes
1071-83-6	GLIFOSATO	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Viveros/ Frutal/ Txakolí/ Vid/ Forestal/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes
51276-47-2 53369-07-6	GLUFOSINATO	HERBICIDA	Cereal/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes
91465-08-6	LAMBDA CIHALOTRINA	INSECTICIDA	Patata / Lechuga/ Tomate
330-55-2	LINURÓN	HERBICIDA	Patata
8018-01-7	MANCOZEB	FUNGICIDA	Patata/ Hortícola/ Lechuga/ Acelga/ Vainas/ Viveros/ Frutal/ Txakolí/ Vid
12427-38-2	MANEB	FUNGICIDA	Cereal/ Txakolí/ Vid
94-74-6	MCPA	HERBICIDA	Cereal/ Remolacha/ Maíz/ Alfalfa/ Nabos/ Praderas/ Txakolí
57837-19-1	METALAXIL	FUNGICIDA	Patata/ / Lechuga/ Tomate/ / Txakolí/ Vid
23103-98-2	PIRIMICARB	INSECTICIDA	Remolacha/ Hortícola/ Lechuga/ Tomate/ Acelga/ Pimiento/ Frutal / Manzana/ Pera/ Sidra
55335-06-3	TRICLOPYR	HERBICIDA	Cereal/ Praderas/ Txakolí/ Recintos industriales/ Redes viarias/ Áreas verdes

Kontzeptua Concepto ARABA	2002			2003			2004		
	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.
Garia/ Trigo	27.459	162.007	5.900	25.070	120.335	4.800	-	-	-
Garagarra/ Cebada	13.529	76.438	5.650	15.325	65.130	4.250	-	-	-
Olo arrunta/ Avena	4.934	23.435	4.750	4.373	16.398	3.750	-	-	-
Zekalea/ Centeno	118	531	4.500	118	413	3.500	-	-	-
Artoa/ Maiz	27	105	3.890	38	99	2.600	-	-	-
Patata goiztiarra Patata temprana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garai ert. Patata Patata media est.	725	25.375	35.000	700	21.700	31.000	-	-	-
Patata berantiarra Patata tardía	2.214	77.490	35.000	1.759	49.252	28.000	-	-	-
Kont. erein-patata Patata siemb. cert.	632	10.257	16.233	566	DE/ND	DE/ND	-	-	-
Patata orotara Patata total	2.939	102.865	35.000	2.459	70.952	28.855	-	-	-
Azuk. erremol. Remol. azucar.	2.652	200.569	75.630	2.377	174.757	73.250	-	-	-
Soia / Colza	4	10	2.500	10	25	2.500	-	-	-
Ekilorea / Girasol	896	2.016	2.250	1.725	2.587	1.500	-	-	-
Zuhain-artoa Maiz forrajero	604	29.311	48.525	617	22.197	35.975	-	-	-
Alfalfa/ Alfalfa	474	22.519	47.500	523	20.920	40.000	-	-	-
Beza/ Veza	242	6.837	28.250	225	5.400	240.000	-	-	-
Aza/ Col	32	905	28.280	30	905	30.165	-	-	-
Letxuga/ Lechuga	175	4.200	24.000	225	4.500	22.000	-	-	-
Tomatea/ Tomate	55	1.750	31.815	55	1.575	28.635	-	-	-
Biperra/ Pimiento	46	800	17.390	46	700	15.215	-	-	-
Azalorea/ Coliflor	15	353	23.500	15	345	23.000	-	-	-
Baratxuria/ Ajo	15	150	10.000	15	120	8.000	-	-	-
Tipula/ Cebolla	18	576	32.000	18	445	24.725	-	-	-
Lekak/ Jud. verd.	321	3.210	10.000	388	3.104	8.000	-	-	-
Ilarrak/ Guis. verd.	45	293	6.500	25	150	6.000	-	-	-
Habak/ Habas verd.	35	245	7.000	35	245	7.000	-	-	-
Erald. Mahatsa Uva transform.	12.847	54.450	4.716	12.847	92.000	7.968	-	-	-
DE/ND: Datu eza / Dato no disponible									

Kontzeptua Concepto BIZKAIA	2002			2003			2004		
	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.
Garia/ Trigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garagarra/ Cebada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olo arrunta/ Avena	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zekalea/ Centeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artoa/ Maiz	156	546	3.500	145	362	2.500	-	-	-
Patata goiztiarra									
Patata temprana	100	2.250	22.500	95	2.185	23.000	-	-	-
Garai ert. Patata									
Patata media est.	140	3.500	25.000	130	2.405	18.500	-	-	-
Patata berantiarra									
Patata tardía	10	240	24.000	10	185	18.500	-	-	-
Kont. erein-patata									
Patata siemb. cert.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patata orotara									
Patata total	250	5.990	23.960	235	4.775	20.320	-	-	-
Azuk. erremol.									
Remol. azucar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soia / Colza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekilorea / Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuhain-artoa									
Maiz forrajero	335	15.410	46.000	315	9.450	30.000	-	-	-
Alfalfa/ Alfalfa	75	3.225	43.000	65	2.340	36.000	-	-	-
Beza/ Veza	35	875	25.000	30	675	22.500	-	-	-
Aza/ Col	45	1.204	26.750	45	1.145	25.445	-	-	-
Letxuga/ Lechuga	185	4.772	25.795	185	4.239	22.915	-	-	-
Tomatea/ Tomate	155	4.750	30.645	155	4.035	26.035	-	-	-
Biperra/ Pimiento	226	3.753	16.590	215	3.125	14.535	-	-	-
Azalorea/ Coliflor	15	298	19.865	15	298	19.865	-	-	-
Baratxuria/ Ajo	28	183	6.500	25	147	5.880	-	-	-
Tipula/ Cebolla	50	940	19.000	45	730	16.225	-	-	-
Lekak/ Jud. verd.	150	1.605	10.700	145	1.400	9.655	-	-	-
Ilarrak/ Guis. verd.	26	148	5.700	25	150	6.000	-	-	-
Habak/ Habas verd.	20	110	5.500	20	110	5.500	-	-	-
Erald. Mahatsa									
Uva transform.	190	800	4.210	190	1.000	5.265	-	-	-

Kontzeptua Concepto GIPIZKOA	2002			2003			2004		
	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.	Zabal. Superf. Has.	Ekoizp. Produc. Tm/ Miles lit.	Atarram. Rendim. Kg./Ha.
Garia/ Trigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garagarra/ Cebada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olo arrunta/ Avena	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zekalea/ Centeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artoa/ Maiz	350	1.250	3.570	325	815	2.500	-	-	-
Patata goiztiarra									
Patata temprana	35	735	21.000	25	575	23.000	-	-	-
Garai ert. Patata									
Patata media est.	220	4.950	22.500	200	3.600	18.000	-	-	-
Patata berantiarra									
Patata tardía	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kont. erein-patata									
Patata siemb. cert.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patata orotara									
Patata total	255	5.685	22.295	225	4.175	18.555	-	-	-
Azuk. erremol.									
Remol. azucar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soia / Colza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekilorea / Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuhain-artoa									
Maiz forrajero	155	7.208	46.500	145	4.675	32.245	-	-	-
Alfalfa/ Alfalfa	60	2.640	44.000	55	1.980	36.000	-	-	-
Beza/ Veza	45	1.125	25.000	45	1.125	25.000	-	-	-
Aza/ Col	16	400	25.000	16	380	23.750	-	-	-
Letxuga/ Lechuga	125	3.480	27.840	125	3.045	24.000	-	-	-
Tomatea/ Tomate	70	1.850	26.425	70	1.650	23.000	-	-	-
Biperra/ Pimiento	35	603	17.225	35	525	15.000	-	-	-
Azalorea/ Coliflor	12	216	18.000	12	216	18.000	-	-	-
Baratxuria/ Ajo	14	98	7.000	12	75	6.250	-	-	-
Tipula/ Cebolla	20	384	19.200	20	346	17.300	-	-	-
Lekak/ Jud. verd.	65	752	11.570	65	675	10.385	-	-	-
Ilarrak/ Guis. verd.	22	140	6.365	22	140	6.365	-	-	-
Habak/ Habas verd.	12	72	6.000	12	72	6.000	-	-	-
Erald. Mahatsa									
Uva transform.	177	1.250	7.062	177	1.800	10.170	-	-	-



ANEXO II
CALENDARIO DE TRATAMIENTOS

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TRIGO			HERB.	FUNG.								
CEBADA			HERB.									
AVENA			HERB.									
CENTENO			HERB.									
MAIZ GRANO			HERB.	HERB.								
GUISANTE			HERB.	HERB.								
PATATA				INSECT. / HERB.		INSECT.	FUNG. / INSECT.	FUNG. / HERB.DEF.				
REMOLACHA AZ.		HERB.	HERB.		HERB.	INSECT.	FUNG. / INSECT.	FUNG.	FUNG.			
GIRASOL						HERB.						
MAIZ FORRAJERO					INSECT.	HERB.						
NABO-REMOLACHA FORRAJERA										HERB.	HERB.	
VAINAS					INSECT. / HERB.	INSECT. / HERB.	FUNG. / INSECT.	FUNG. / INSECT.				
HORTICOLA LABOR					INSECT. / HERB.	HERB. / FUNG.						
HORTICOLA FAMILIAR					INSECT. / HERB.	FUNG.						
HORTICOLA INVER.					INSECT. / HERB. /FUNG.	FUNG. / INSECT.	INSECT. / HERB.	INSECT. / HERB.				
VID			HERB.	INSECT.		FUNG.	FUNG. / INSECT.	FUNG. / INSECT.	FUNG.			
MANZANO/PERAL	HERB.	HERB.	TRAT.	TRAT. / HERB	TRAT. / HERB	TRAT. /HERB	TRAT. /HERB	TRAT. / HERB			HERB.	HERB.
PINAR	INSECT	INSECT										
ZONAS INDUSTRIALES, MARGENES				HERB	HERB				INSECT HERB	INSECT HERB	INSECT	INSECT

HERB. Herbicida

HERB. DEF. Herbicida defoliante

INSECT. Insecticida

FUNG. Fungicida

TRAT. Tratamientos según Patología

Sustancias analizadas en cada grupo. Vigilancia anterior

<i>ORGANO CLORADOS</i>	<i>ORGANOFOSFORADOS</i>	<i>TRIAZINAS</i>	<i>N-METIL CARBAMATOS</i>	<i>DITIO- CARBAMATOS</i>	<i>FENOXIACIDOS</i>
ALDRIN pp'-DDD pp'-DDE pp'-DDT DIELDRIN ENDOSULFAN (a y b) ENDRIN HEPTACLORO HEPTACLORO EPOXIDO HEXACLOROBENCENO HCH (isómeros) METOXICLORO	HEPTENOFOS FONOFOS DISULFOTON FOSFAMIDON MALAOXON CLORPIRIFOS ETIL CLORPIRIFOS METIL FENITROTION MALATION FENTION PARATION METIL PARATION ETIL CLORFENVINFOS QUINALFOS METIDATION ETION FOSALONE PIRAZOFOS AZINFOS METIL AZINFOS ETIL DIAZINON PIRIMIFOS METIL FENTOATO	AMETRINA ATRAZINA CIANAZINA DESMETRINA ISOMETIOZINA METRIBUZINA PROMETRINA SIMAZINA TERBUTILAZINA TERBUTRINA METAMITRONA	ALDICARB ALDICARB SULFOXIDO ALDICARB SULFONA OXAMILO PROPOXUR BENDIOCARB CARBOFURANO 3-HIDROXI-CARBOFURANO CARBARIL ETIOFENCARB TIOFANOX METIOCARB METIOCARB SULFONA	FERBAM MANCOZEB MANEB METAM METIRAN NABAN PROPINEB THIRAM ZINEB ZIRAM	2,4-D 2,4,5- T DICLOFOP DICLORPROP FLUAZIFOP HALOXIFOP MCPA MECOPROP

ANEXO IV

Nº de muestras analizadas en Araba/ Resultados con detección (cuali o cuantitativa)

	1.990	1.991	1.992	1.993	1.994	1.995	1.996	1.997	1.998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ORGANOCLORADOS	105/13	14/7	44/21	80/38	58	26/5	49/30	23/6	8	16/2	16/1	16/2	17/1	17/2	20/3
TRIAZINAS	-	124/74	134/71	123/75	58/4	26/4	11	23/1	8	16/2	16/3	16/5	17/3	17/3	20/3
ORGANOFOSFORADOS	-	-	59/5	55/9	58/23	26/7	11/6	23/7	8	16	16	16	17	17	20
DITIOCARBAMATOS	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N - METILCARBAMATOS	-	-	-	135/12	85/5	23/1	8	30/1	16	8	8	7	8	8	8
FENOXIACIDOS	-	-	-	-	-	69/18	32/10	23/4	16	10	10	9/2	9/2	9/2	9/3

ANEXO V

RESULTADOS 1990-1993

1. ORGANOCLORADOS

La vigilancia de residuos de Organoclorados, incluyó la determinación de 15 compuestos. Se detectaron residuos de uno de ellos, el γ - HCH (lindano). Esta sustancia, se ha utilizado de forma importante en la agricultura de Araba como insecticida en el cultivo de patata, y en la ganadería para los tratamientos antiparasitarios de ovino.

No se superó la concentración máxima admisible en ninguna red de abastecimiento vigilada y en la mayoría de los casos, los niveles estuvieron por debajo del límite de determinación cuantitativa (10 ng/l). Solo en una ocasión se detectaron niveles significativamente altos, en torno a los 50 ng/l, en la red de abastecimiento de Llodio durante 1.993. Se debió al vertido de los residuos de baños antiparasitarios de ovino.

2. ORGANOFOSFORADOS

Los residuos de Organofosforados se vigilaron durante los años 1.992 y 1.993, incluyendo la determinación de 23 compuestos. Los plaguicidas detectados fueron diazinón y clorfenvinfos (éste último detectado en agua de red). Los plaguicidas de este grupo presentan un riesgo potencial intermedio-alto de contaminar las aguas, pero su rápida degradación en el suelo hace que estos compuestos no se hayan detectado frecuentemente en las aguas.

En una localidad, se detectaron clorfenvinfos, los dos años y en ambas ocasiones en niveles superiores a 100 ng/l. Los residuos de diazinón se detectaron en el agua del río Zadorra, emisario del embalse de Ullívarri-Gamboa, en concentraciones elevadas. Su origen, pudo estar relacionado con su aplicación como desparasitante en ganadería.

3. TRIAZINAS

En la red de Vitoria, se detectaron concentraciones entre el límite de detección (5 ng/l) y el límite de determinación cuantitativa (25 ng/l). Las concentraciones más altas de residuos de Triazinas se dieron en el agua de abastecimiento de pequeños núcleos que la captan de acuíferos cuaternarios próximos a la superficie y ubicados en la zona de influencia de terrenos de cultivo.

Se superó la concentración máxima admisible alguna vez, en 5 localidades. En tres de estas poblaciones, el límite se superó en una de las determinaciones realizadas durante los tres años, mientras que en las dos restantes se encontraron concentraciones superiores a la máxima admisible al menos en dos ocasiones.

AÑO	ABASTECIMIENTO CON AGUA CON RESIDUOS		ABASTECIMIENTO CON AGUA CON RESIDUOS SUPERIORES A LA CMA	
	LOCALIDADES	HABITANTES	LOCALIDADES	HABITANTES
1.991	56	226.680	3	282
1.992	54	208.456	3	310
1.993	36	228.516	1	43

Los núcleos con residuos de Triazinas se concentraban en zonas de cultivo de patata (terbutilazina, terbutrina y metribuzina) y en el caso de simazina y atrazina, estaban mas dispersos geográficamente (otros usos). Los valores mas elevados se dieron en terbutilazina, terbutrina, y metribuzina

4. N-METILCARBAMATOS

Los N-metilcarbamatos, principalmente el aldicarb, carbofurano, y benfuracarb, se utilizaban como insecticidas-nematicidas en el cultivo de patata y remolacha, El aldicarb, una vez en el suelo, se degrada rápidamente en aldicarb sulfóxido y aldicarb sulfota. A pesar de la gran utilización de estos compuestos, exclusivamente se detectaron en 12 muestras de las 135 analizadas.

Las detecciones se dieron, en un intervalo de concentración entre 20 y 261 ng/l. En una de las 9 muestras recogidas en el agua tratada de la planta de Araca, se detectaron residuos de carbofurano. Dos localidades, con una población total de 50 habitantes, fueron abastecidas alguna vez con agua con residuos por encima de la CMA. Los plaguicidas cuyos residuos se detectaron alguna vez fueron: carbofurano, aldicarb sulfóxido y aldicarb sulfota. Los dos últimos, superaron la CMA en alguna ocasión.

5. DITIOCARBAMATOS

La vigilancia se limitó a la red de Vitoria y otros 7 pequeños núcleos considerados de riesgo. Los residuos de este grupo se determinaban previa conversión a S2C y su cuantificación. Esta técnica de S2C no permite diferenciar los residuos de cada uno de los plaguicidas de este grupo. En las muestras analizadas, no se detectó ningún residuo de S2C.

RESULTADOS 1994-2004

Desde 1994, se sistematiza la vigilancia de los embalses y tributarios, manteniéndose la vigilancia del sistema de abastecimiento de Vitoria y Llodio

Los resultados se recogen en la siguiente tabla y gráficas. En la tabla, se han agrupado las sustancias detectadas por grupo. Se indica como N.R., las no realizadas. A fin de poder observar los resultados en relación a los puntos de muestreo, se recogen en las gráficas los resultados para los tributarios del Embalse de Ullibarri.

SUSTANCIA	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004
2,4-D Alegría			25	266		N.R.	N.R.	30			
2,4-D Araka E.	N.R.	25					N.R.				
2,4-D Barrundia		25	25			N.R.	N.R.	2550	95		
2,4-D Zadorra		69	94	112		N.R.	N.R.				
DICLOFOP Alegría		56				N.R.	N.R.				
DICLOFOP Zadorra		32	124	29		N.R.	N.R.				
MCPA Alegría			25	255		N.R.	N.R.				
MCPA Barrundia			25			N.R.	N.R.	2645	103		87
MCPA Zadorra			48	51		N.R.	N.R.				
MECOPROP Alegría		165	193	180		N.R.	N.R.	106	1159	48,9	261
MECOPROP Araka E.	N.R.	25	25		30		N.R.				
MECOPROP Araka S.	N.R.	25	25		27						
MECOPROP Barrundia		25	25	25		N.R.	N.R.				
MECOPROP Urrunaga	N.R.	25									
MECOPROP Zadorra		105	114	162		N.R.	N.R.			27,1	27
A-HCH Albina		N.R.	N.R.	10	11	N.R.	N.R.				
A-HCH Alegría			N.R.	23	145				78		
A-HCH Araka E.				10							
A-HCH Araka S.				10							
A-HCH Labastida			270		N.R.						
A-HCH Urrunaga		N.R.	N.R.	10	10						
A-HCH Vitoria.		10			N.R.		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
A-HCH Zadorra			N.R.		21						
G-HCH Alegría			N.R.			105	51	131			
G-HCH Barrundia			N.R.							79,6	
G-HCH Zadorra			N.R.			26		10		44,3	18
pp'-DDE Labastida					N.R.						11
pp'-DDT Labastida					N.R.						22
CLORFENVINFOS Alegría			N.R.	25							
CLORFENVINFOS Zadorra	203		N.R.								
DIAZINON Araka E.	25										
DIAZINON Llodio	25				N.R.						
DIAZINON Zadorra	32		N.R.								
MALATION Barrundia	25		N.R.								
ATRAZINA Alegría	25		N.R.								
ATRAZINA Araka E.				25							
ATRAZINA Barrundia			N.R.					30,2			
ATRAZINA Labastida		25	25		N.R.						
ATRAZINA Urrunaga		N.R.	N.R.	28							
ATRAZINA Zadorra			N.R.			58		45,7		101	42
CIANAZINA Alegría			N.R.				40				
METRIBUZINA Alegría			N.R.	25	31	82		28,3	90		
METRIBUZINA Zadorra			N.R.	25		58	35		60		
PROMETRINA Alegría	25		N.R.								
PROMETRINA Zadorra	25		N.R.								
SIMAZINA Zadorra			N.R.					39,7		25	
TERBUTILAZINA Alegría	763		N.R.	34	350	223	66	204	54,3	89,5	57
TERBUTILAZINA Araka E.	25	25	25	25							
TERBUTILAZINA Araka S.	25	25	25	25							
TERBUTILAZINA Urrunaga	25	N.R.	N.R.	25							
TERBUTILAZINA Vitoria.	25	25			N.R.		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
TERBUTILAZINA Zadorra	48		N.R.	31	32	847	45	401	50,9	27,3	30
TERBUTRINA Alegría	953		N.R.	58	633	448	483	804	131,1	367	
TERBUTRINA Araka E.	25			25	25						
TERBUTRINA Araka S.					25						
TERBUTRINA Urrunaga	25	N.R.	N.R.	25							
TERBUTRINA Zadorra	136		N.R.	38	86	1421	43	498	63,3	105,2	


**SUSTANCIAS ACTIVAS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS ACEPTADAS,
 EXCLUIDAS Y EN REVISION COMUNITARIA, A 26/10/05.**
**A. Lista comunitaria: Sustancias activas incluidas en Anexo I de la Directiva
 91/414/CEE (122)**

1-metilciclopropeno*	(FR)	xx/xx	Fenmedifam	(HB)	04/58
Acetamiprid*	(IN)	04/99	Flazasulfuron *	(HB)	04/30
Acibenzolar-S-metil *	(FR)	01/87	Florasulam *	(HB)	02/64
Acido benzoico *	(DI)	04/30	Flufenacet *	(HB)	03/84
Alfa-Cipermetrin	(IN)	04/58	Flumioxazina *	(HB)	02/81
Amitrol	(HB)	01/21	Flupirsulfuron-metil *	(HB)	01/49
Ampelomyces quisqualis *	(IN)	05/2	Fluroxipir	(HB)	00/10
Azimsulfuron *	(HB)	99/80	Flurtamona *	(HB)	03/84
Azoxistrobin *	(FU)	98/47	Foramsulfuron *	(HB)	03/23
Benalaxil	(FU)	04/58	Forclorfenuron*	(FR)	xx/xx
Bentazona	(HB)	00/68	Fosfato férrico *	(ML)	01/87
Beta-Ciflutrin	(IN)	03/31	Fostiazato *	(NE)	03/84
Bifenazato	(IN)	05/58	Glifosato (incl. trimesium)	(HB)	01/99
Bromoxinil	(HB)	04/58	Gliocadium catenulatum *	(FU)	05/2
Carfentrazona-etil *	(HB)	03/68	Hidracida maleica	(FR)	03/31
Ciazofamida *	(FU)	03/23	Imazalil	(FU)	97/73
Ciclanilida *	(FR)	01/87	Imazamox *	(HB)	03/23
Ciflutrin	(IN)	03/31	Imazosulfuron *	(HB)	05/3
Cihalofop-butil *	(HB)	02/64	Indoxacarb*	(IN)	xx/xx
Cinidon-etil *	(HB)	02/64	Iodosulfuron *	(HB)	03/84
Cipermetrina	(IN)	05/53	Ioxinil	(HB)	04/58
Clorpirifos	(IN)	05/72	Iprodiona	(FU)	03/31
Clorprofam	(FR)	04/20	Iprovalicarb *	(FU)	02/48
Clortalonil	(FU)	05/53	Isoproturon	(HB)	02/18
Clortoluron	(HB)	05/53	Isoxaflutol *	(HB)	03/68
Coniothyrium minitans *	(FU)	03/79	Kresoxim-metil *	(FU)	99/01
2,4-D	(HB)	01/103	Lambda-Cihalotrin	(IN)	00/80
2,4-DB	(HB)	03/31	Laminarin *	(FU)	05/3
Daminozida	(FR)	05/53	Linuron	(HB)	03/31
Deltametrin	(IN)	03/5	Mancozeb	(FU)	05/72
Desmedifam	(HB)	04/58	Maneb	(FU)	05/72
Dicuat (dibromuro)	(HB)	01/21	MCPA	(HB)	05/57
Dimetenamida-p *	(HB)	03/84	MCPB	(HB)	05/57
Esfenvalerato	(IN)	00/67	Mecoprop	(HB)	03/70
Espiroxamina *	(FU)	99/73	Mecoprop-p *	(HB)	03/70
Etofumesato	(HB)	02/37	Mepanipirim *	(FU)	04/62
Etoxazol *	(FU)	05/34	Mesosulfuron *	(HB)	03/119
Etoxisulfuron *	(HB)	03/23	Mesotriona *	(HB)	03/68
Famoxadona *	(FU)	02/64	Metalaxil-M *	(FU)	02/64
Fenamidona *	(FU)	03/68	Metil-clorpirifos	(IN)	05/72
Fenhexamida *	(FU)	01/28			

Metil tiofanato	(FU)	05/53	Propizamida	(HB)	03/39
Metiram	(FU)	05/72	Propoxicarbazona *	(HB)	03/119
Metoxifenocida *	(IN)	05/3	Prosulfuron *	(HB)	02/48
Metsulfuron-metil	(HB)	00/49	Pseudomonas chlororaphis *	(FU)	04/71
Milbemectina	(IN)	05/58	Quinoxifen *	(FU)	04/60
Molinato	(HB)	03/81	Siltiofam *	(FU)	03/84
Oxadiargil *	(HB)	03/23	S-Metolaclo-ro *	(HB)	05/3
Oxamilo	(IN)	xx/xx	Sulfosulfuron *	(HB)	02/48
Oxasulfuron *	(HB)	03/23	Tepaloxidim *	(HB)	05/35
Paecilomyces fumosoroseus *	(IN)	01/47	Tiabendazol	(FU)	01/21
Paraquat	(HB)	03/112	Tiacloprid *	(IN)	04/99
Pendimetalina	(HB)	03/31	Tifensulfuron-metil	(HB)	01/99
Picolinafen *	(HB)	02/64	Tiram	(FU)	03/81
Picoxistrobin *	(FU)	03/84	Tolilfluánida*	(FU)	xx/xx
Pimetrozina *	(IN)	01/87	Triasulfuron	(HB)	00/66
Piraclostrobin *	(FU)	04/30	Tribenuron	(HB)	05/54
Pirafufen-etil *	(HB)	01/87	Trifloxistrobin *	(FU)	03/68
Piridato	(HB)	01/21	Warfarina*	(RO)	xx/xx
Prohexadiona calcica *	(FR)	00/50	Ziram	(FU)	03/81
Propiconazol	(FU)	03/70	Zoxamida *	(FU)	03/119
Propineb	(FU)	03/39			

(*) sustancia activa nueva, (IN) insecticida, (FU) fungicida, (HB) herbicida, (FR) fitoregulator, (ML) molusquicida, (NE) nematocida, (DI) desinfectante, (RO) rodenticida.
(xx/xx) número de la Directiva de inclusión, (--/--) pendiente de publicación.

B. Sustancias activas excluidas del Anexo I de la Directiva 91/414/CEE (217)

2-aminobutano		(n)	Bendiocarb		(n)
4-CPA	#	(n)	Benfuresato	#	(n)
Acefato			Benodanilo		(n)
Aceite de cacahuete		(n)	Benomilo		
Aceite de coco		(n)	Bensulida		(n)
Aceite de maíz		(n)	Benzoilprop-etil		(n)
Aceite de soja epoxilado		(n)	Benzoximato		(n)
Acido cianhídrico		(n)	Bioresmetrin		(n)
Acido cresílico		(n)	Bromacilo		(n)
Acido fosfórico		(n)	Bromofenoxim		(n)
Acido láctico		(n)	Bromopropilato	#	(n)
Acido propionico		(n)	Butacloro		(n)
Alanicarb *		(i)	Butilato		(n)
Aldicarb	#	(n)	Butocarboxim		(n)
Aletrin		(n)	Cianazina		(n)
Aloxidim		(n)	Cicloato		(n)
Alquildimetilbencilamonio (cloruro)		(n)	Cihalotrin		
Alquildimetiletilbencilamonio (cloruro)		(n)	Cinosulfuron	#	(n)
Alquiltrimetilamonio (cloruro) (n)			Clorfenapir *		
Alquiltrimetilbencilamonio (cloruro)		(n)	Clorfeninfos	#	(n)
Ametrina		(n)	Clorfluazuron		(n)
Amitraz	(30/4/05)		Clormefos		(n)
Ancimidol		(n)	Clozolinato		
Anilazina		(n)	Cumacloro		(n)
Arsenito sódico		(n)	Cumatetralilo		(n)
Atrazina	#	(n)	Delta-endotoxina B T		(n)
Azaconazol		(n)	Demeton-S-metilsulfona		(n)
Azafenidim *			Desmetrina		(n)
Azinfos-etil			Diclobutrazol		(n)
Benazolina		(n)			

Diclofluanida		(n)	Imazametabenz	#	(n)
Diclorofeno		(n)	Imazapir		(n)
Diclorprop		(n)	Imazetapir		(n)
Dienocloro		(n)	Isofenfos		(n)
Difenzocuat		(n)	Isoprotiolano		(n)
Difetialona		(n)	Isoxation		(n)
Dimepiperato		(n)	Kasugamicina	#	(n)
Dimetirimol		(n)	Lindano		(n)
Dinitramina		(n)	Mecarbam		(n)
Dinobuton	#	(n)	Mefenacet		(n)
Dinoterb			Mefluidida		(i)
Diocilsulfosuccinato sodico	(n)		Merfos (tributilfosforotritioito)	(n)	
Disulfoton		(n)	Metabenzotiazuron		(i)
DNOC			Metalaxil		(S)
Endosulfan	#	(p/p)	Metidation	#	(n)
Endotal		(n)	Metilenbistiocianato		(n)
EPTC		(n)	Metobromuron	#	(n)
Escilirrosido			Metolacloro		(n)
Etidimuron			Metopreno		(n)
Etiofencarb		(n)	Metoxicloro		(n)
Etion		(n)	Metoxuron		(n)
Etirimol		(n)	Metsulfovax		(n)
Fenaminosulf		(n)	Mevinfos		(n)
Fenfuram		(n)	Monocrotofos		(n)
Fenotiocarb		(n)	Monolinuron		(n)
Fenotrin		(n)	MSMA		(n)
Fenoxaprop		(n)	Nabam		(n)
Fenpropatrin		(n)	Naled		(i)
Fentin-acetato			Naptalam	#	(n)
Fentin-hidroxido			Nitrotal-isopropil		(n)
Fention	#		Nonilfenol eter polioxietilenglicol		(n)
Fentiosulf		(n)	Nonilfenol etoxilado		(n)
Fentoato		(n)	Norflurazona		(n)
Fenvalerato			Nuarimol		(n)
Ferbam			Ofurace		(n)
Flamprop		(n)	Ometoato		(n)
Flamprop-M	(31/12/04)	(n)	Oxadixil		(n)
Flocumafen		(n)	Oxicarboxina	#	(n)
Fluazifop-butil		(n)	Oxinato de cobre		(n)
Fluazolato *		(i)	Paration-etil		
Flubenzimina		(n)	Paration-metil		
Flucitrinato		(n)	Pebulato		(n)
Flumetralina		(n)	Perfluidona		(n)
Fluosilicato de bario		(n)	Permetrin		
Fluosilicato sodico		(n)	Piraclofos		(n)
Flusulfamida *		(i)	Pirazofos		
Fomesafen		(n)	Piridafention	#	(n)
Fonofos		(n)	Piridafol *		(i)
Forato		(n)	Pirifenox		(n)
Formotion		(n)	Pirimifos-etil		(n)
Fosfamidon		(n)	Piroquilona		(n)
Foxim		(n)	Polioxina	#	(n)
Furatiocarb		(n)	Polisulfuro de bario		(n)
Haloxifop		(n)	Profam		
Heptenofos		(n)	Profenofos		(n)
Hexaflumuron	#	(n)	Prometrina	#	(n)
Hexazinona	#	(n)	Propoxur		(n)
Hidrox-MCPA		(n)	Protiofos		(n)

Quinalfos		(n)	Tetradifon	#	(n)
Quinclorac	#	(n)	Tetrametrin		(n)
Quinometionato	#	(n)	Tiazafluron		(n)
Quintoceno			Tiazopir		(n)
Quizalofop-etil		(n)	Tiocarbacil		(n)
Resmetrin		(n)	Tiociclam		(n)
S,S,S-tributil fosforotritioato	(n)		Tiofanato		(n)
Secbumetona		(n)	Tiofanox		(n)
Setoxidim		(n)	Tiometon		(n)
Simazina	#		Tolilftalam		(n)
Sulfotep		(n)	Tralometrin		(n)
Sulprofos		(n)	Triadimefon		(n)
TCMTB		(n)	Triazamato		(n)
Tecnazeno			Triazofos		(n)
Temefos	#	(n)	Tridemorf		(n)
Terbacilo	#	(n)	Triforina		(n)
Terbufos		(n)	Vamidotion	#	(n)
Terbumetona		(n)	Vernolato		(n)
Terbutrina		(n)	Violeta de genciana		(n)
Tetraborato sódico			Zineb		
Tetraclorvinfos		(n)	ZYMV *		(i)

(*): sustancia activa nueva (xx/xx/xx) en proceso de retirada (fecha límite de uso)

(n) no defendida la inclusión (S) se mantiene en vigor

(i) documentación insuficiente (#) aceptado algún uso esencial

La prohibición de comercialización y utilización de los preparados de estas sustancias ya está en vigor, excepto para las marcadas con (p/p), (xx/xx/xx), (S) ó (#)

En las sustancias activas en proceso de retirada se especifica la fecha límite de utilización. Normalmente, la fecha límite de comercialización se fija en 2 meses antes y la de fabricación o importación es la establecida por la Decisión comunitaria.

No figuran en este listado las sustancias activas antiguas retiradas que ya no se comercializaban en España.

C. Sustancias activas pendientes de revisión comunitaria

1. Las decisiones sobre las 9 sustancias activas restantes de la **primera fase** de revisión (Reglamento 3600/92), que se relacionan a continuación, se producirán durante 2005.

Alacloro	Flusilazol
Azinfos-metil	Metamidofos
Carbendazima	Procimidona
Dinocap	Vinclozolina
Fenarimol	

2. Las 48 sustancias defendidas en la **segunda fase** de revisión (Reglamento 451/2000), que se relacionan a continuación, están en proceso de evaluación avanzado.

Benfuracarb	Clopiralida
Cadusafos	Diazinon
Captan	1,3-Dicloropropeno
Carbaril	Diclorprop-p
Carbofurano	Diclorvos
Carbosulfan	Dimetenamida
Ciprodinil	Dimetoato
Clodinafop	Dimetomorf

Diuron	Metomilo
Etefon	Metribuzina
Etoprofos	Oxidemeton-metil
Fenamifos	Pirimetanil
Fenitrotion	Pirimicarb
Fipronil	Pirimifos-metil
Folpet	Propamocarb
Formetanato	Rimsulfuron
Fosalon	Tiodicarb
Fosetil	Tolclofos-metil
Fosmet	Tolilfluanida
Glufosinato	Triclopir
Haloxifop-R	Triclorfon
Malation	Trifluralina
Metconazol	Trinexapac
Metiocarb	Triticonazol

- De las 162 sustancias defendidas en la **tercera fase** (Reglamento 451/2000) se han presentado las documentaciones entre 2003 y 2004. Las evaluaciones todavía no han entrado en el procedimiento comunitario.
- De la **cuarta fase** (Reglamento 1112/2002 y Decisión 2003/565/CE) quedan 101 sustancias pendientes de revisión, con uso prorrogado hasta diciembre de 2008, entre las cuales pueden tener interés los rodenticidas, feromonas, algunos atrayentes y repelentes, fitorreguladores, varios aminoácidos, aceites vegetales, ácidos grasos, extractos vegetales y ciertos microorganismos. Muchas de ellas no cuentan con autorizaciones en España.
- De las 115 **nuevas sustancias activas** cuya inclusión ha sido solicitada desde la entrada en vigor de la Directiva 91/414/CEE, 48 continúan en diferentes fases de evaluación:

Beta-cipermetrin	(IN)
Beflubutamida	(HB)
Carvona	(FR)
Milbectin	(IN)
Novaluron	(IN)
Petoxamida	(HB)
Profoxidim	(HB)
Spinosad	(IN)
Spodoptera exigua V.	(IN)
Tiametoxam	(IN)
36 más en fases tempranas	