## Principios activos autorizados en Argentina que reunen las caráctersiticas de altamente peligrosos según la lista de PAN Internacional de Plaguicidas Altamente Peligrosos

Referencias Extremadamente peligroso (Clase 1a) según la Organización Mundial de la Salud OMS IB Altamente peligroso (Clase 1b) según la Organización Mundial de la Salud H330 Mortal si se inhala, clasificación de peligro según el Sistema Globalmente Armonizado (GHS) EPA carc carcinógeno humano según EPA EPA prob carc probable carcinógeno según EPA carcinógeno humano según IARC IARC carc IARC prob carc probable carcinógeno según IARC EU GHS carc (1A, 1B) conocido o presuntos carcinógeno humano (1A o 1B) según SGA - UE Sustancias que se sabe que inducen mutaciones hereditarias o que se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales de los humanos (Categoría 1A o 1B) según SGA-UE EU GHS muta (1A, 1B) EU GHS repro (1A, 1B) Conocido o presunto tóxico para la reproducción (categoría 1A o 1B ) según SGA – UE EU DE (1), GHS C2, R2 Alterador endocrino o potencial disruptor endocrino (categoría 1) de la UE, carcinógeno humano (Catergoría 2) o tóxico para la reproducción (categoría 2) por SGA – UE Muy Bio Acc Muy bioacumulativo (BCF> 5000) o Kow logP> 5 (los valores de BCF reemplazan a los datos de Kow logP) Muy persistente en agua (vida media> 60 días), suelos o sedimentos (vida media> 180 días) Muy pers Muy T. O. Acu Muy tóxico para los organismos acuáticos (LC / CE50 agudo <0,1 mg / I para especies de Daphnia) Muy T. Abejas Altamente tóxico para las abejas (<2 µg / abeja) según la EPA de EE. UU Producto guímico que afecta la capa de ozono según el Protocolo de Montreal Prot. Mont. Listado en el Anexo III del Convenio de Rotterdam o cumpliendo los criterios para ser incluido

Prot. Rott. Con. Est. Listado en el Anexo III del Convenio de Estocolmo o cumpliendo los criterios para ser incluido **Toxicidad Aguda Toxicidad Crónica Toxicidad Ambiental** Convenios IARC EU GHS EU GHS EU GHS EU DE Principio Activo EPA prob IARC prob carc (1A, muta (1A, repro (1), GHS Bio Muy Muy T. Muy T. Prot. Prot. Con 1B) (1A, 1B) C2, R2 Acc pers O. Acu Abejas Mont. Rott. Est. PAP IA IB H330 carc carc carc carc 1B) total por subcategoria 10 25 1 1, 3-dicloropropeno 2 2,4-DB 3 Abamectina 4 Acefato 1 5 Acetoclor 1 6 Acrinatrina 7 Alaclor 1 8 Alfa-cipermetrina 9 Arsenico 10 Atrazina 11 Azociclotín 12 Benfuracarb 1 1 13 Benomilo 1 | 1 14 Beta-ciflutrina 15 Bifentrina 1 16 Borax 17 Brodifacoum 3 1 18 Bromadiolona 1 19 Bromoxinil 20 Bromuro de Metilo 21 Carbarillo 1 22 Carbendazim 1 1 23 Carbofurám 1 24 Carbosulfán 1 25 Cyhexatin 26 Cipermetrina 27 Clorantraniliprole 28 Clorfenapir 1 29 Clorfluazuron 31 Clorotalonil 32 Clorpirifos-etil 33 Clorpirifos-metil 1 34 Clotianidin\* 1 1 35 Creosota 36 Cianamida 37 DDVP 1 | 1 1 38 Dicofol 39 Diclofop-metil 3 1 40 Difetialona 1 41 Dimetoato 42 Dinotefuran 1 43 Diquat dicloruro 44 Diquat dibromuro 45 Diurón 46 Epoxiconazole 1 1 47 Esfenvalerato 48 Fenamifós 1 1 1 49 Fenarimol 50 Fenazaquin 1 51 Fenitrotión 1 52 Fenpiroximato 1 53 Fipronil 54 Fluazifop-p-butil 1 55 Flufenoxurón 56 Flumetralin 57 Flumioxazin 58 Folpet 59 Formetanato 1 | 1 1 60 Fosfina 61 Fosfuro de aluminio 1 62 Fosfuro de magnecio 63 Fosmet 64 Fosthiazate 65 Gamma Cialotrina 66 Glifosato 67 Glufosinato de amonio 68 Haloxifop R metil 1 69 Hexitiazox 1 70 Imazalil 1 71 Imidacloprid 72 Indoxacarb 73 Ioxinil 74 Iprodione 75 Iprovalicarb\* 1 1 1 76 Isopyrazam\* 77 Isoxaflutole 1 78 Kresoxim-metil 1 79 Lambdacialotrina 80 Linurón 81 Lufenurón 1 1 1 82 Malation 1 1 83 Mancozeb 1 1 84 Metaflumizone 85 Metam potasio 86 Metam sodio 1 87 Metidation 1 88 Metiocarb\* 1 1 89 Metiram 1 90 Metomil 1 1 91 Metribuzin 92 Oxifluorfen 93 Paraquat dicloruro 94 Pendimetalin 1 1 95 Permetrina 1 1 96 Picloram 97 Piraflufen-etil 1 98 Piridaben 1 1 1 99 Pirimicarb 100 Pirimifos-metil 1 101 Procimidone 102 Profenofos\* 103 Profoxidim 104 Propargite 1 105 Pymetrozine 1 106 Quinoxyfen 107 Quizalofop-p-tefuril 1 108 Sedaxane 109 Spinetoram 110 Spinosad 1 111 Spirodiclofén 1 112 Sulfluramida 1 113 Sulfoxaflor 1 114 TCMTB\* 115 Teflutrina 1 1 1 116 Terbutrina 117 Tetraconazole 118 Tiacloprid 119 Tiametoxam 1 120 Tiram 121 Tiodicarb 1 122 Triadimenol 1 123 Trifluralina 1 1 124 Zeta- Cipermetrina 1 1 125 Zineb

126 Ziram

3 10 25 1 32 1 3

Principios Activos Altamente Peligrosos autorizados en Argentina, detallando el color de banda (peligrosidad según toxicidad aguda), el tipo y los usos de cada plaguicida, en la cantidad de países que están prohibidos, la fecha de autorización (otorgada por SENASA), si existen reportes de detección en alimentos y el número de registros que poseen los 30 PAP con más registros

Comentarios sobre la Clasificación según la banda: la mayoría de los principios activos detallados debajo poseen más de 1 color de banda, es decir que poseen una toxicidad aguda variable según la empresa que produce el plaguicida, la concentración del mismo y/o la marca comercial. La fuente utilizada fue CASAFE (https://guiaonline.casafe.org) y una lista de principios activos de SENASA. Además, en el caso de no encontrar datos locales de la toxicidad aguda de los principios activos autorizados en Argentina se utilizó el sitio web: http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/. Se puede encontrar mayor información de cada PAP en https://contaminantesambientales.github.io/plaguicidas/

En la tabla se puede ver el color de la clasificación más común en el casillero grande, seguido de los colores de otras clasificaciones encontradas en los 2 casilleros siguientes.

Los siguientes principios activos solo se comercializan junto a otros por lo que se usa el color de banda del que se tiene referencia o

del que posee mayor toxicidad:

34: Clotianidin\* comercializado con bromuro o 1, 3-dicloropropeno

75: Iprovalicarb\* comercializado junto a PROPINEB

76: Isopyrazam\* comercializado junto a AZOXISTROBINA

88: Metiocarb\* comercializado junto a CLOTIANIDIN

102: Profenofos\* comercializado junto a lufenuron

comercializado junto a cipermetrina

Comentarios sobre el Número de Registros: Solo se incluyen los PAP con mayor número de Registros en todos los usos; juntos equivalen al 30% del total de Registros en el Pais. Cada inscripción se corresponde a un uso específico en una formulación determinada. Fuente: Informe sobre los Plaguicidas Altamente Peligrosos de Argentina, Casadinho 2019.

Comentarios sobre la Prohibición de plaguicidas: 107 productos se hallan prohibidos o no autorizados en otros países, mientras aquí se encuentran autorizados. El 33% (36 sustancias) están dentro del grupo de PAP de la OMS-FAO, y 73 (el 68%) si tenemos en cuenta los criterios de PAN Internacional (los que seguimos en esta lista)

Principio Activo	Clasificacion mas común	otras otras C.	tipo	Prohibido en	Fecha de		Usos	Numero de
1, 3-dicloropropeno	según OMS / SENASA	C. T. T.	nematicida, fungicida	29		Detectado en	0303	Registros*
2,4-DB Abamectina	II II		herbicida insecticida	1	1972 1985	6 alimentos 12 alimentos	<u> </u>	27
Acefato Acetoclor	III III		curasemillas, insecticida herbicida	31 28	1990	5 alimentos 3 alimentos	Agropecuario Agropecuario	13 18
Acrinatrina Alaclor	IV II		insecticida, acaricida herbicida	48	1997	2 alimentos		
Alfa-cipermetrina Arsenico	II .		insecticida	10				
Atrazina Azociclotín	IV II		insecticida acaricida	37 28			Agropecuario	31
Benfuracarb Benomilo	II III		curasemillas fungicida	28 33				
Beta-ciflutrina Bifentrina	II II		insecticida curasemillas, acaricida insecticida	2	1985	15 alimentos	Agropecuario	14
Borax Brodifacoum	la		rodenticida	30				
Bromadiolona Bromoxinil	la II		rodenticida herbicida	2				
Bromuro de Metilo Carbarillo	la II		biocida insecticida	35 33	1962	9 alimentos		
Carbendazim Carbofurám	IV Ib		fungicida insecticida, nematicida	29 49	1982 1985	28 alimentos 9 alimentos	Agropecuario	24
Carbosulfán Cyhexatin	II II		insecticida, cursasemillas, acaricida acaricida	40 42				
Cipermetrina Clorantraniliprole	II IV		insecticida insecticida		1983 2003	22 alimentos 11 alimentos	Agropecuario, Jardines, Mascotas, Domisanitario	21
Clorfenapir Clorfluazuron	II III		acaricida, insecticida insecticida	28 28				
Cloropicrina Clorotalonil	lb IV		nematicida, fungicida fungicida	34	1986	19 alimentos	Agropecuario	14
Clorpirifos-etil Clorpirifos-metil	II II		insecticida insecticida	2	1962		Agropecuario, Urbano, Mascotas, Domiciliario	53
Clotianidin* Creosota	II		insecticida, curasemilla Fungicida, insecticida	_				
Cianamida DDVP	III Ib		herbicida acaricida insecticida	32			Agropecuario	9
Dicofol Diclofop-metil	III IV		acaricida insecticida acaricida insecticida herbicida	2			г.дгорооципо	9
Difetialona Dimetoato	la		rodenticida insecticida	30	1965	18 alimentes	Agronecuario	11
Dinotefuran	II IV		insecticida	4	1902	10 annentos	Agropecuario	11
Diquat dicloruro Diquat dibromuro	II II		herbicida herbicida	1			Agronocusais	4.5
Diurón Epoxiconazole	IV III		herbicida fungicida	1 1		2 alimentos	Agropecuario Agropecuario	15 11
Esfenvalerato Fenamifós	II II		insecticida nematicida	6		2 alimentos		
Fenarimol Fenazaquin	III II		fungicida acaricida	28	1978 1997	2 alimentos 3 alimentos		
Fenitrotión Fenpiroximato	II III		insecticida acaricida	28	1982	3 alimentos		
Fipronil Fluazifop-p-butil	II IV		insecticida herbicida	8			Agropecuario, Domisanitario	14
Flufenoxurón Flumetralin	III		acaricida fitoregulador	28				
Flumioxazin Folpet	IV III		herbicida fungicida	2	1987	12 alimentos		
Formetanato Fosfina	II Ia		acaricida, insecticida insecticida	1 1				
Fosfuro de aluminio Fosfuro de magnesio	la Ia		insecticida, acaricida, gorgojicida, rodenticida insecticida, rodenticida				Agropecuario	8
Fosmet Fosthiazate	II Ib		acaricida insecticida nematicida			2 alimentos		
Gamma Cialotrina Glifosato	III IV		insecticida herbicida	1	2002 1977	3 alimentos	Agropecuario, Urbano, Jardines	107
Glufosinato de amonio Haloxifop R metil			herbicida herbicida	1	1992	3 alimentos	Agropecuario Agropecuario	12
Hexitiazox Imazalil	IV II		acaricida fungicida	1	1987	10 alimentos	Agropecuano	10
Imidacloprid	II		insecticida		1992		Agropecuario, Urbano, Mascotas, Domiciliario	44
Indoxacarb Ioxinil	III II		insecticida herbicida	28	1000	44 - 11		
Iprodione Iprovalicarb*	III IV		fungicida, curasemillas fungicida	1	1998	11 alimentos		
Isopyrazam* Isoxaflutole	II III		fungicida herbicida	1 1				
Kresoxim-metil Lambdacialotrina	IV II		fungicida insecticida		1996		Agropecuario	27
Linurón Lufenurón	III III		herbicida insecticida	2	1978	5 alimentos 4 alimentos	Agropecuario	21
Malation Mancozeb	III IV		insecticida acaricida fungicida	2		8 alimentos 4 alimentos	Agropecuario	20
Metaflumizone Metam potasio	III II		insecticida fungicida, herbicida, nematicida, insecticida					
Metam sodio Metidation	III		fungicida, herbicida y nematicida insecticida	1 34	1987	4 alimentos		
Metiocarb* Metiram	II IV		insecticida, curasemillas fungicida	4				
Metomil Metribuzin	lb III		insecticida herbicida	13	1968	6 alimentos	Agropecuario Agropecuario	8 16
Oxifluorfen Paraquat dicloruro	III II		herbicida herbicida	1 10			Agropecuario	15
Pendimetalin Permetrina	III II		herbicida insecticida	1 29	1990	9 alimentos	Agropecuario	11
Picloram Piraflufen-etil	IV		herbicida herbicida	4	1990	o annemos	Agropecuario	12
Piridaben	III Ib		insecticida		1075	12 oliment		
Pirimicarb Pirimifos-metil	II II		insecticida acaricida, insecticida, gogojicida	00	1975 1975	12 alimentos 8 alimentos		
Procimidone Profenofos*	III II		fungicida insecticida	28 29	1979	10 alimentos	Agropecuario	10
Profoxidim Propargite	IV IV		herbicida acaricida	29		2 alimentos		
Pymetrozine Quinoxyfen	IV III		insecticida fungicida	2		2 alimentos		
Quizalofop-p-tefuril Sedaxane	III III		herbicida fungicida					
Spinetoram Spinosad	IV IV		insecticida insecticida		1997	11 alimentos		
Spirodiclofén Sulfluramida	III IV		acaricida insecticida		1999			
Sulfoxaflor TCMTB*	IV IV		insecticida fungicida	28				
Teflutrina Terbutrina	III		curasemillas insecticida herbicida	1 28				
Tetraconazole Tiacloprid	II II		fungicida insecticida		1999	3 alimentos		
Tiametoxam Tiram	IV III		insecticida insecticida fungicida		1998		Agropecuario	19
Tiodicarb Triadimenol	II IV		curasemillas insecticida curasemillas	29			Agropecuario	12
Trifluralina	IV		herbicida	28				
Zeta- Cipermetrina Zineb	Ib IV		insecticida fungicida	33				
Ziram	III		fungicida	1				