



ORD.N° : 3414/2024

**ANT. : OFICIO ORDINARIO N° 243092/2024
DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.**

**MAT. : ENVÍA INFORMACIÓN SOLICITADA
PLAGUICIDAS REGULADOS**

SANTIAGO, 25/09/2024

**DE : JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
RENOVABLES OFICINA CENTRAL**

**A : SEÑORA DANIELA MANUSCHEVICH VIZCARRA JEFA DIVISIÓN DE RECURSOS
NATURALES Y BIODIVERSIDAD MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**

Junto con saludar, y, en atención a lo solicitado, a través, de Of. ORD. N° 243092/2024 de sus dependencias, en el cual solicita entregar antecedentes sobre los contaminantes orgánicos que este Servicio regula, haya regulado o autorice, de manera de poder evaluar la pertinencia de incorporarse en el listado de contaminantes a normar. En específico, se solicita entregar antecedentes sobre la identificación de ciertos organoclorados en programas de monitoreo, control o autorización de ingreso o uso que este Servicio realiza.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, informo que:

Como contexto, Chile ratificó el Convenio de Estocolmo el que fue promulgado mediante Dto. N° 38 de 2005 del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, y el Convenio de Róterdam promulgado por Decreto N° 37 de 2005, del mismo origen.

El Servicio, tiene la facultad de regular, restringir o prohibir la fabricación, importación, distribución exportación, venta, tenencia y aplicación de plaguicidas, lo que está establecido en DL 3.557 de 1980.

Primeramente, señalar, que la información enviada responde a la sistematización de datos que utiliza este Servicio, y no al formato Excel solicitado.

En este marco, para el caso de la autorización de plaguicidas, se regula en forma general por la Resolución N° 1.557 de 2014. Esto, es llevado a cabo por el Subdepartamento de Autorización y Evaluación de Plaguicidas.

Para el caso del ingreso al país se regula por la Resolución 1.038 de 2003, en los que se establecen los procedimientos para el ingreso de plaguicidas, Resolución 1.404 de 2003 sobre ingreso de patrones analíticos de plaguicidas de competencia de este Servicio, y hay un programa de monitoreo de residuos que es supervisado por el Subdepartamento de Control de Plaguicidas, Fertilizantes, Bioestimulantes e Inocuidad.

Respecto a la materia consultada, se hace presente que la mayoría de los integrantes de este grupo química están prohibidos, algunos por resolución del Servicio, hasta 2005, y posteriormente debido a que muchos ellos se incluyeron en el Anexo A del Convenio de Estocolmo, y otros en el Anexo III del Convenio de Róterdam. Actualmente, sólo es posible encontrarlos en patrones analíticos con los que se pueda hacer monitoreo u otros programas de control. Para estas sustancias prohibidas para su uso como plaguicidas se establecen LMRE (límites máximos de residuos extraños) por parte del Ministerio de Salud (Resolución N° 892 de 2020 de la Subsecretaría de Salud Pública). Por parte del Servicio, se estableció además la Resolución N° 1.437 de

1986 que regula el nivel máximo de residuos de estos plaguicidas en empastadas que se emplean para la alimentación de ganado. Finalmente, otra norma a destacar es la Resolución N° 432 de 2015 que establece la Declaración de Plaguicidas Caducados, dentro de los que podemos encontrar plaguicidas prohibidos, que son caducados COPs. A fines de la década de 2000 y principios de la década de 2010 se eliminaron plaguicidas caducados COPs catastrados a través de distintas acciones.

En otros ámbitos se mencionaba el DDT en el Decreto N° 1580 de 1946, que aprobaba reglamento sanitario para teatros y espectáculos públicos, y que fue derogado por actual Reglamento de Condiciones Sanitarias, Ambientales y de Seguridad Básicas de Locales de Uso público promulgado por el Decreto N°10 de 2010 del Minsal. Sin embargo, todavía persiste indicaciones de aplicar DDT, en el Decreto N° 4.740 de 1947 del Ministerio de Interior en el que aprueba el Reglamento de Normas Sanitarias Mínimas Municipales; el que se hizo notar por este Servicio a principios de la década de 2010, pero hasta la fecha no se tiene noticias de actualización.

Tabla 1: Límite máximo en empastadas para alimentación de ganado establecidos por Res. N° 1.437 de 1986 del Servicio.

Plaguicida	Límite máximo (ppm)
DDT	0,5
Aldrina	0,02
Dieldrina	0,02
Heptacoloro	0,02
Clordano	0,02
Endrina	0,03

Por otro lado, mediante Resolución N°3 de 1984, se prohibió el uso de los plaguicidas organoclorados DDT, Aldrina, Dieldrina, Endrina, Clordano y Heptacoloro, en empastadas naturales o artificiales que se empleen para la alimentación de ganado.

Organoclorados Prohibidos.

El siguiente listado tiene los plaguicidas organoclorados que fueron prohibidos por el Servicio:

Listado 1. Plaguicidas organoclorados prohibidos.

(Debido a lo extensa del listado, se adjunto en forma de anexo 1)

De los plaguicidas anteriores (listado 1), los que estuvieron un tiempo registrados bajo la Resolución 1.178 de 1984 fueron Aldrina, Endrina, Dieldrina, Lindano, Pentaclorofenato de sodio (Pentaclorofenol), Endosulfán, y Dicofol, los que paulatinamente fueron retirados, cancelados o prohibidos.

Anteriormente, en los años 1970 a los ya comentados también estuvieron registrados, DDT, Heptacoloro, Metoxicloro y HCH, bajo la normativa anterior al DL 3.557 de 1980, esto es, la Ley N° 15.703, y la Ley N°9.006 sobre protección de Plantas y sus Productos. Éstos fueron retirados o no se registraron posteriormente, y luego fueron prohibidos. Para el caso de Metoxicloro está en proceso de prohibición en el presente, por parte del Servicio.

Organoclorados en productos autorizados.

Actualmente, todavía hay plaguicidas organoclorados autorizados de naturaleza gaseosa que se usan para fumigar el suelo.

Listado 2. Plaguicidas organoclorados autorizados a la fecha por el Servicio. Adjunto como Anexo 2

Estos productos están sujetos a los procedimientos de ingreso o formulación nacional para plaguicidas que lleva a cabo este Servicio.

Comentarios finales.

Para el caso de los plaguicidas organoclorados prohibidos, lo más probable es que no se encuentren como tal, por lo que para poder monitorear sus residuos habría que considerar los compuestos de degradación de éstos. En cambio, para cloropicrina y 1,3-dicloropropeno, su estudio debe considerar que su aplicación por inyección como fumigante de suelo, está sujeto a que estos gases pueden disiparse luego de su aplicación, por lo que su residualidad está sujeta a su modo de aplicación.

Se hace presente, que, no se menciona las sustancias químicas que correspondan a metabolitos o compuestos de degradación, ya que, ese tema, lo tiene que estudiar el Comité Operativo que lleva a cabo la redacción de la Norma Primaria de Suelos.

Sin otro particular, se despide atentamente,



ALEXIS CRISTIAN ZEPEDA CONTRERAS
JEFE
DIVISIÓN PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS
NATURALES RENOVABLES

MAC/GCA

Incl.:	Documento Digital: Anexo 1 Listado 1 Plaguicidas organoclorados prohibidos Ver Documento Digital: Anexo 2 Listado 2 Organocl autorizados por SAG Ver
--------	---

c.c.: Carolina Francisca Gálmez Commentz Profesional Departamento de Gestión Ambiental Oficina Central
 Pilar Mesa Ramirez Profesional Departamento de Gestión Ambiental Oficina Central



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799

Validar en:

<https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=163939259&hash=58b53>

Listado 1. Plaguicidas organoclorados prohibidos.

Sustancia activa: Nombre común y Sinónimos	Nombre Químico	N° de Registro CAS y N° CE	N° Resolución del Servicio	Entrada en Vigencia de prohibición
DDT(Mezcla de isómeros pp'-DDT, op'-DDT,oo'-DDT) Sinónimos: Diclorodifeniltricloro etano,zeidano, dicofano, clorofenotano.	UIQPA y CAS: 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(clorofenil)etano.	CAS: 8017-34-3CE: 200-024-3	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
pp'-DDT	UIQPA: 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano.CAS : 1,1'-(2,2,2-Tricloroetiliden)bis[4-clorobenceno].	CAS: 50-29-3 CE:200-024-3	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
op'-DDT	UIQPA: 1,1,1-Tricloro-2-(2-clorofenil)-2-(4-clorofenil)etano.CAS : 1-Cloro-2-[2,2,2-tricloro-1-(4-clorofenil)etil]benceno.	CAS: 789-02-6 CE:212-332-5	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
oo'-DDT	UIQPA:1,1,1-Tricloro-2,2-bis(2-clorofenil) etano. CAS: 1,1'-(2,2,2-Tricloroetiliden)bis[2-clorobenceno].	CAS: 6734-84-5 CE: No tiene	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
Dieldrina	UIQPA: (1R,4S,4aS,5R,6R,7S,8S,8aR)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidro-6,7-epoxi-1,4:5,8-dimetanonaftaleno. CAS: (1 α ,2 β ,2 α ,3 β ,6 β ,6 α ,7 β ,7 α β)-3,4,5,6,9,9-Hexacloro-1a,2,2a,3,6,6a,7,7a-octahidro-2,7:3,6-dimetanonaft[2,3-b]oxireno.	CAS: 60-57-1 CE:200-484-5	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987Completa: 01-01-1988
Endrina	(1R,4S,4aS,5S,6S,7R,8R,8aR)-	CAS: 72-20-8 CE:200-775-7	2.142/1987	Importación y

	1,2,3,4,10,10-Hexaclaro-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidro-6,7-epoxi-1,4:5,8-dimetanonaftaleno. CAS: (1 α ,2 β ,2a β ,3 α ,6 α ,6a β ,7 β ,7a α)-3,4,5,6,9,9-Hexaclaro-1a,2,2a,3,6,6a,7,7a-octahidro-2,7:3,6-dimetanonaft[2,3-b]oxireno.			fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-
Heptaclaro	UIQPA: 1,4,5,6,7,8,8-Heptaclaro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindeno. CAS: 1,4,5,6,7,8,8-Heptaclaro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metano-1H-indeno.	CAS: 76-44-8 CE:200-962-3	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
Clordano (Mezcla de isómeros cis-clordano y trans-clordano)	UIQPA: 1,2,4,5,6,7,8,8-Octaclaro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metanoindeno. CAS: 1,2,4,5,6,7,8,8-Octaclaro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno.	CAS: 57-74-9 CAS Grado técnico: 12789-03-6 CE: 200-349-0	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
cis-clordano	UIQPA: (1 α ,2 α ,3a α ,4 β ,7 β ,7a α)-1,2,4,5,6,7,8,8-Octaclaro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno. CAS: (1R,2S,3aS,4S,7R,7aS)-rel-1,2,4,5,6,7,8,8-Octaclaro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno	CAS: 5103-71-9 (antiguamente 22212-52-8) CE: 225-825-5	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
trans-clordano	UIQPA: (1 α ,2 β ,3a α ,4 β ,7 β ,7a α)-1,2,4,5,6,7,8,8-Octaclaro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno. CAS:	CAS: 5103-74-2 CE: 225-826-0	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988

	(1R,2R,3aS,4S,7R,7aS)-rel-1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-, 4,7-metano-1H-indeno.			
Aldrina	UIQPA: (1R,4S,4aS,5S,8R,8aR)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4:5,8-dimetanonaftaleno; 1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-exo-1,4-endo-5,8-dimetanonaftaleno. CAS: (1 α ,4 α ,4 $\alpha\beta$,5 α ,8 α ,8 $\alpha\beta$)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4:5,8-dimetanonaftaleno.	CAS: 309-00-2 CE: 206-215-8	2.003/1988	Importación y fabricación: 01-01-1989 Completa: 01-04-1989
Toxafeno Sinónimo: Canfecloro	UIQPA: Una mezcla de reacción de canfenosclorados que contienen de (67 a 69) % de cloro. CAS: Toxafeno.	CAS: 8001-35-2 CE: 232-283-3	2.179/1998	Completa: 23-07-1998
Lindano (Mezcla de \leq 99 % de Gamma-HCH y otros isómeros) Sinónimos: Gamma-HCH, Gamma-hexaclorociclohexano, γ -HCH.	-	-	2.180/1998	Importación y fabricación: 23-07-1998 Completa: 01-01-1999
Gamma-HCH Sinónimos: Gamma-hexaclorociclohexano, γ -HCH, Lindano.	UIQPA: 1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β -Hexaclorociclohexano. CAS: (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 58-89-9 CE: 200-401-2	2.180/1998	Importación y fabricación: 23-07-1998 Completa: 01-01-1999
Hexaclorobenceno Sinónimo: HCB	UIQPA: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorobenceno CAS: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorobenceno.	CAS: 118-74-1 CE: 200-273-9	90/2002	Completa: 22-01-2002
Mirex	UIQPA: Dodecacloropentaciclo[5.3.0.02,6.03,9.04,8]decano; Percloropentaciclo[5.3.0.02,6.03,9.04,8]decano. CAS:	CAS: 2385-85-5 CE: 219-196-6	91/2002	Completa: 22-01-2002

	1,1a,2,2,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-Dodecaclorooctahidro-1,3,4-meteno-1H-ciclobuta[cd]pentale no.			
Pentaclorofenol, sus ésteres y sales:	-	-	78/2004	Completa: 27-01-2004
Pentaclorofenol Sinónimo: PCF	UIQPA: Pentaclorofenol.CAS : Pentaclorofenol.	CAS: 87-86-5 CE: 201-778-6	78/2004	Completa: 27-01-2004
Pentaclorofenato de sodio	UIQPA: Pentaclorofenato de sodio;Pentaclorofen óxido de sodio.CAS: Sal sódica del pentaclorofenol.	CAS: 131-52-2 CE: 205-025-2	78/2004	Completa: 27-01-2004
Laurato de pentaclorofenilo	UIQPA: Laurato de pentaclorofenilo.CAS: Dodecanoato de pentaclorofenilo.	CAS: 3772-94-9 CE: 223-220-0	78/2004	Completa: 27-01-2004
Clordecona	UIQPA: Percloropentaciclo decan-5-ona;Decacloropentaciclo[5,2,1,02,6.03,9.05,8]decan-4-onaCAS: 1,1a,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-Decaclorooctahidro-1,3,4-meteno-2H-ciclobuta[cd]pentale n-2-ona	CAS: 143-50-0 CE: 205-601-3	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Alfa-HCH(Mezcla racémica de (+)-alfa-HCH y (-)-alfa-HCH) Sinónimos: Alfa-hexaclorociclohexano, α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano γ1α,2α,3β,4α,5β,6α-hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano γ(1α,2α,3β,4α,5β,6α)-1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano.	CAS: 319-84-6 CE: 206-270-8	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
(+)-alfa-HCH Sinónimos: (+)-Alfa-hexaclorociclohexano, (+)-α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 119911-69-2 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012

(-)-alfa-HCH Sinónimos: (-)-Alfa-hexaclorociclohexano, (-)-α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6α-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6α)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 119911-70-5 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Beta-HCH Sinónimos: Beta-hexaclorociclohexano,β-HCH.	UIQPA: 1α,2β,3α,4β,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2β,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 319-85-7 CE: 206-271-3	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Pentaclorobenceno Sinónimo: PeCB	UIQPA: 1,2,3,4,5-PentaclorobencenoCAS: 1,2,3,4,5-Pentaclorobenceno.	CAS: 608-93-5 CE: 210-172-0	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Endosulfán y sus isómeros relacionados	-	-	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Endosulfán(Grado Técnico)Mezcla de (64 a 67) % de Alfa-Endosulfány (9 a 32) % de Beta Endosulfán	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de6,7,8,9,10,10-hexacloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.CAS: 3-Óxido de 6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.	CAS: 115-29-7(Endosulfán grado técnico) CE: 204-079-4	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Alfa-endosulfán Sinónimo: Endosulfán (I)	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de3α,5aβ,6α,9α,9aβ-6,7,8,9,10,10-hexacloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.CAS: 3-Óxido de 3α,5aβ,6α,9α,9aβ-6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-	CAS: 959-98-8, antiguamente19595-59-6,29106-31-8 y33213-66-0 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012

	hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.			
Beta-endosulfán Sinónimo: Endosulfán (II)	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de 3 α ,5 α ,6 β ,9 β ,9 α -6,7,8,9,10,10-hexacloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.C AS: 3-Óxido de 3 α ,5 α ,6 β ,9 β ,9 α -6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.	CAS: 33213-65-9, antiguamente, 891-86-1 y 19670-15-6 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
HCH (Mezcla de isómeros) Sinónimos: Hexaclorociclohexano técnico, t-HCH, Hexaclorán, Hexaclor.	UIQPA: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.CAS: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 608-73-1 CE: 210-168-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Alfa-HCH (Mezcla racémica de (+)-alfa-HCH y (-)-alfa-HCH) Sinónimos: Alfa-hexaclorociclohexano, α -HCH.	UIQPA: 1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 β ,6 β -Hexaclorociclohexano y 1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 β ,6 α -hexaclorociclohexano.CAS: (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 β ,6 β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano y (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 β ,6 α)-1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano.	CAS: Alfa-HCH:319-84-6; (+)-Alfa-HCH: 119911-69-2;(-)-Alfa-HCH:119911-70-5 CE: Alfa-HCH: 206-270-8	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Beta-HCH Sinónimos: Beta-hexaclorociclohexano, β -HCH.	UIQPA: 1 α ,2 β ,3 α ,4 β ,5 α ,6 β -Hexaclorociclohexano.CAS: (1 α ,2 β ,3 α ,4 β ,5 α ,6 β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 319-85-7 CE: 206-271-3	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Gamma-HCH Sinónimos: Gamma-hexaclorociclohexano, γ -HCH, Lindano.	UIQPA: 1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β -Hexaclorociclohexano.CAS: (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β)-	CAS: 58-89-9 CE: 200-401-2	6.149/2023	Completa: 10-11-2023

	1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.			
Delta-HCH Sinónimos: Delta-hexaclorociclohexano, δ-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4β,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 319-86-8 CE: 206-272-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Épsilon-HCH Sinónimos: Épsilon-hexaclorociclohexano, ε-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4β,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4β,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-10-7 CE: 228-068-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Dseta-HCH Sinónimos: Dseta-Hexaclorociclohexano, ζ-HCH, Zeta-HCH, Zeta-Hexaclorociclohexano.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5α,6α-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5α,6α)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-11-8 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Eta-HCH Sinónimos: Eta-Hexaclorociclohexano, η-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-12-9 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Zeta-HCH Sinónimos: Zeta-Hexaclorociclohexano, θ-HCH, Theta-HCH, Theta-Hexaclorociclohexano.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-13-0 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
(Mezcla de isómeros p,p'-Dicofol y o,p'-Dicofol)	UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanol.CAS: S: 4-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)benzenometanol.	CAS: 115-32-2 CE: 204-082-0	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
p,p'-Dicofol Sinónimo: 4,4'-Dicofol	UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanol.CAS: S: 4-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)benzenometanol.	CAS: 115-32-2 CE: 204-082-0	6.149/2023	Completa: 10-11-2023

o,p'-Dicofol Sinónimo: 2,4'-Dicofol	UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1-(2-clorofenil)-1-(4-clorofenil)etanol.CA S: 2-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)-bencenometanol.	CAS: 10606-46-9 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Sustancia activa: Nombre común y Sinónimos	Nombre Químico	N° de Registro CAS y N° CE	N° Resolución del Servicio	Entrada en Vigencia de prohibición
DDT(Mezcla de isómeros <i>pp'</i>-DDT, <i>op'</i>-DDT, <i>oo'</i>-DDT) Sinónimos: Diclorodifeniltricloroetano,zeidano, dicofano, clorofenotano.	UIQPA y CAS: 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(clorofenil)etano.	CAS: 8017-34-3CE: 200-024-3	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
<i>pp'</i>-DDT	UIQPA: 1,1,1-Tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano.CAS: 1,1'-(2,2,2-Tricloroetiliden)bis[4-clorobenceno].	CAS: 50-29-3 CE:200-024-3	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
<i>op'</i>-DDT	UIQPA: 1,1,1-Tricloro-2-(2-clorofenil)-2-(4-clorofenil)etano.CAS: 1-Cloro-2-[2,2,2-tricloro-1-(4-clorofenil)etil]benceno.	CAS: 789-02-6 CE:212-332-5	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
<i>oo'</i>-DDT	UIQPA:1,1,1-Tricloro-2,2-bis(2-clorofenil)etano. CAS: 1,1'-(2,2,2-Tricloroetiliden)bis[2-clorobenceno].	CAS: 6734-84-5 CE: No tiene	639/1984	Importación y fabricación: 09-05-1984Completa: 01-01-1985
Dieldrina	UIQPA: (1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> ,4 <i>aS</i> ,5 <i>R</i> ,6 <i>R</i> ,7 <i>S</i> ,8 <i>S</i> ,8 <i>aR</i>)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4 <i>a</i> ,5,6,7,8,8 <i>a</i> -octahidro-6,7-epoxi-1,4:5,8-dimetanonaftaleno.CAS: (1 <i>a</i> α ,2 β ,2 <i>a</i> α ,3 β ,6 β ,6 <i>a</i> α ,7 β ,7 <i>a</i> β)-3,4,5,6,9,9-Hexacloro-	CAS: 60-57-1 CE:200-484-5	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987Completa: 01-01-1988

	1a,2,2a,3,6,6a,7,7a-octahidro-2,7:3,6-dimetanonaft[2,3-b]oxireno.			
Endrina	(1R,4S,4aS,5S,6S,7R,8R,8aR)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidro-6,7-epoxi-1,4:5,8-dimetanonaftaleno.CAS: (1α,2β,2aβ,3α,6α,6aβ,7β,7aα)-3,4,5,6,9,9-Hexacloro-1a,2,2a,3,6,6a,7,7a-octahidro-2,7:3,6-dimetanonaft[2,3-b]oxireno.	CAS: 72-20-8 CE:200-775-7	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-
Heptacloro	UIQPA: 1,4,5,6,7,8,8-Heptacloro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindeno.CAS: 1,4,5,6,7,8,8-Heptacloro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metano-1H-indeno.	CAS: 76-44-8 CE:200-962-3	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
Clordano(Mezcla de isómeros cis-clordano y trans-clordano)	UIQPA: 1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metanoindeno.CAS: 1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno.	CAS: 57-74-9CAS Grado técnico: 12789-03-6 CE: 200-349-0	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
cis-clordano	UIQPA: (1α,2α,3αα,4β,7β,7aα)-1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno.CAS: (1R,2S,3aS,4S,7R,7aS)-rel-1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno	CAS: 5103-71-9(antiguamente22212-52-8) CE: 225-825-5	2.142/1987	Importación y fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
trans-clordano	UIQPA: (1α,2β,3αα,4β,7β,7a	CAS: 5103-74-2 CE: 225-826-0	2.142/1987	Importación y

	α)- 1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno.CAS: (1R,2R,3aS,4S,7R,7aS)-rel-1,2,4,5,6,7,8,8-Octacloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahidro-, 4,7-metano-1H-indeno.			fabricación: 24-10-1987 Completa: 01-01-1988
Aldrina	UIQPA: (1R,4S,4aS,5S,8R,8aR)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4:5,8-dimetanonaftaleno; 1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-exo-1,4-endo-5,8-dimetanonaftaleno.CAS: (1 α ,4 α ,4a β ,5 α ,8 α ,8a β)-1,2,3,4,10,10-Hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4:5,8-dimetanonaftaleno.	CAS: 309-00-2 CE: 206-215-8	2.003/1988	Importación y fabricación: 01-01-1989 Completa: 01-04-1989
Toxafeno Sinónimo: Canfecloro	UIQPA: Una mezcla de reacción de canfenosclorados que contienen de (67 a 69) % de cloro.CAS: Toxafeno.	CAS: 8001-35-2 CE: 232-283-3	2.179/1998	Completa: 23-07-1998
Lindano (Mezcla de \leq 99 % de Gamma-HCH y otros isómeros) Sinónimos: Gamma-HCH, Gamma-hexaclorociclohexano, γ-HCH.	-	-	2.180/1998	Importación y fabricación: 23-07-1998 Completa: 01-01-1999
Gamma-HCH Sinónimos: Gamma-hexaclorociclohexano, γ-HCH, Lindano.	UIQPA: 1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β -Hexaclorociclohexano. CAS: (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 58-89-9 CE: 200-401-2	2.180/1998	Importación y fabricación: 23-07-1998 Completa: 01-01-1999
Hexaclorobenceno Sinónimo: HCB	UIQPA: 1,2,3,4,5,6-HexaclorobencenoCAS: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorobenceno.	CAS: 118-74-1 CE: 200-273-9	90/2002	Completa: 22-01-2002

Mirex	UIQPA:Dodecacloropentaciclo[5.3.0.02,6.03,9.04,8]decano;Percloropentaciclo[5.3.0.02,6.03,9.04,8]decano.CAS: 1,1a,2,2,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-Dodecaclorooctahidro-1,3,4-meteno-1H-ciclobuta[cd]pentale no.	CAS: 2385-85-5 CE: 219-196-6	91/2002	Completa: 22-01-2002
Pentaclorofenol, sus ésteres y sales:	-	-	78/2004	Completa: 27-01-2004
Pentaclorofenol Sinónimo: PCF	UIQPA: Pentaclorofenol.CAS: Pentaclorofenol.	CAS: 87-86-5 CE: 201-778-6	78/2004	Completa: 27-01-2004
Pentaclorofenato de sodio	UIQPA: Pentaclorofenato de sodio;Pentaclorofenó xido de sodio.CAS: Sal sódica del pentaclorofenol.	CAS: 131-52-2 CE: 205-025-2	78/2004	Completa: 27-01-2004
Laurato de pentaclorofenilo	UIQPA: Laurato de pentaclorofenilo. CAS: Dodecanoato de pentaclorofenilo.	CAS: 3772-94-9 CE: 223-220-0	78/2004	Completa: 27-01-2004
Clordecona	UIQPA: Percloropentaciclode can-5-ona;Decacloropentaciclo[5,2,1,02,6.03,9.05,8]decan-4-onaCAS: 1,1a,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-Decaclorooctahidro-1,3,4-meteno-2H-ciclobuta[cd]pentale n-2-ona	CAS: 143-50-0 CE: 205-601-3	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Alfa-HCH(Mezcla racémica de (+)-alfa-HCH y (-)-alfa-HCH) Sinónimos: Alfa-hexaclorociclohexano,α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano γ1α,2α,3β,4α,5β,6α-hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano γ(1α,2α,3β,4α,5β,6α)-1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano.	CAS: 319-84-6 CE: 206-270-8	8.231/2011	Completa: 04-01-2012

(+)-alfa-HCH Sinónimos: (+)-Alfa-hexaclorociclohexano, (+)-α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 119911-69-2 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
(-)-alfa-HCH Sinónimos: (-)-Alfa-hexaclorociclohexano, (-)-α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6α-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6α)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 119911-70-5 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Beta-HCH Sinónimos: Beta-hexaclorociclohexano,β-HCH.	UIQPA: 1α,2β,3α,4β,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2β,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 319-85-7 CE: 206-271-3	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Pentaclorobenceno Sinónimo: PeCB	UIQPA: 1,2,3,4,5-PentaclorobencenoCAS: 1,2,3,4,5-Pentaclorobenceno.	CAS: 608-93-5 CE: 210-172-0	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Endosulfán y sus isómeros relacionados	-	-	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Endosulfán(Grado Técnico)Mezcla de (64 a 67) % de Alfa-Endosulfány (9 a 32) % de Beta Endosulfán	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de6,7,8,9,10,10-hexacloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.CAS: 3-Óxido de 6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.	CAS: 115-29-7(Endosulfán grado técnico) CE: 204-079-4	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
Alfa-endosulfán Sinónimo: Endosulfán (I)	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de3α,5aβ,6α,9α,9aβ-6,7,8,9,10,10-hexacloro-	CAS: 959-98-8, antiguamente19595-59-6,29106-31-8 y33213-66-0 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012

	1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.C AS: 3-Óxido de 3α,5aβ,6α,9α,9aβ-6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.			
Beta-endosulfán Sinónimo: Endosulfán (II)	UIQPA: Sulfito de 1,4,5,6,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-ilenbismetileno); 3-Óxido de 3α,5aα,6β,9β,9aα-6,7,8,9,10,10-hexacloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro,6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.C AS: 3-Óxido de 3α,5aα,6β,9β,9aα-6,7,8,9,10,10-1,5,5a,6,9,9a-hexahidro-6,9-metano-2,4,3-benzodioxatiepina.	CAS: 33213-65-9, antiguamente, 891-86-1 y 19670-15-6 CE: No tiene	8.231/2011	Completa: 04-01-2012
HCH (Mezcla de isómeros) Sinónimos: Hexaclorociclohexano técnico, t-HCH, Hexaclorán, Hexaclor.	UIQPA: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.CAS: 1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 608-73-1 CE: 210-168-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Alfa-HCH (Mezcla racémica de (+)-alfa-HCH y (-)-alfa-HCH) Sinónimos: Alfa-hexaclorociclohexano, α-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano y 1α,2α,3β,4α,5β,6α-hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano y (1α,2α,3β,4α,5β,6α)-1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano.	CAS: Alfa-HCH:319-84-6; (+)-Alfa-HCH: 119911-69-2;(-)-Alfa-HCH:119911-70-5 CE: Alfa-HCH: 206-270-8	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Beta-HCH Sinónimos: Beta-hexaclorociclohexano, β-HCH.	UIQPA: 1α,2β,3α,4β,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2β,3α,4β,5α,6β)-	CAS: 319-85-7 CE: 206-271-3	6.149/2023	Completa: 10-11-2023

	1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.			
Gamma-HCH Sinónimos: Gamma-hexaclorociclohexano, γ-HCH, Lindano.	UIQPA: 1α,2α,3β,4α,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3β,4α,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 58-89-9 CE: 200-401-2	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Delta-HCH Sinónimos: Delta-hexaclorociclohexano, δ-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4β,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4β,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 319-86-8 CE: 206-272-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Épsilon-HCH Sinónimos: Épsilon-hexaclorociclohexano, ε-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4β,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4β,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-10-7 CE: 228-068-9	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Dseta-HCH Sinónimos: Dseta-Hexaclorociclohexano, ζ-HCH, Zeta-HCH, Zeta-Hexaclorociclohexano.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5α,6α-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5α,6α)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-11-8 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Eta-HCH Sinónimos: Eta-Hexaclorociclohexano, η-HCH.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5β,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5β,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-12-9 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
Zeta-HCH Sinónimos: Zeta-Hexaclorociclohexano, θ-HCH, Theta-HCH, Theta-Hexaclorociclohexano.	UIQPA: 1α,2α,3α,4α,5α,6β-Hexaclorociclohexano.CAS: (1α,2α,3α,4α,5α,6β)-1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano.	CAS: 6108-13-0 CE: No tiene	6.149/2023	Completa: 10-11-2023
(Mezcla de isómeros p,p'-Dicofol y o,p'-Dicofol)	UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanol.CAS : 4-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)benzenometanol.	CAS: 115-32-2 CE: 204-082-0	6.149/2023	Completa: 10-11-2023

<p>p,p'-Dicofol Sinónimo: 4,4'-Dicofol</p>	<p>UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanol.CAS : 4-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)bencenometanol.</p>	<p>CAS: 115-32-2 CE: 204-082-0</p>	<p>6.149/2023</p>	<p>Completa: 10-11-2023</p>
<p>o,p'-Dicofol Sinónimo: 2,4'-Dicofol</p>	<p>UIQPA: 2,2,2-Tricloro-1-(2-clorofenil)-1-(4-clorofenil)etanol.CAS : 2-Cloro-α-(4-clorofenil)-α-(triclorometil)-bencenometanol.</p>	<p>CAS: 10606-46-9 CE: No tiene</p>	<p>6.149/2023</p>	<p>Completa: 10-11-2023</p>

Listado 2. Plaguicidas organoclorados autorizados a la fecha por el Servicio.

NºSAG	NOMBRECOMERCIAL	SUSTANCIAACTIVA	GRUPO QUIMICO	NOMBREQUÍMICO DE S.A.	CONCENTRACIÓN PRODUCTO FORMULADO (SAL, ESTER,AMINA)
1621	TRI-FORM	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	940 g/kg
1622	TRI-CLOR	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	990 g/kg
1670	AGROCELHONENE	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	720 g/l
1670	AGROCELHONENE	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	490 g/l
1722	ANACELHONENE	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	554 g/kg ≈ 742,4 g/l
1722	ANACELHONENE	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	372 g/kg ≈ 498,5 g/l
1756	TRIFORM-15 (T-15)	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	799 g/kg ≈ 967,5 g/l
1756	TRIFORM-15 (T-15)	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	149 g/kg ≈ 245,8 g/l
1757	TRIFORM-35 (T-35)	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	617,5 g/kg ≈ 747,7g/l
1757	TRIFORM-35 (T-35)	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	346,5 g/kg ≈ 571,7g/l
1758	TRIFORM-60 (T-60)	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	376 g/kg ≈ 455,3 g/l
1758	TRIFORM-60 (T-60)	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	594 g/kg ≈ 980,1 g/l
1759	TRIFORM-30 (T-30)	1,3-DICLOROPROPENO	ORGANOCLORADOS	(EZ)-1,3Dicloropropeno	658 g/kg ≈ 796,8 g/l
1759	TRIFORM-30 (T-30)	CLOROPICRINA	ORGANOCLORADOS	Tricloronitrometano	297 g/kg ≈ 490,1 g/l