

Lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines¹

Responsables: Unidad de Evaluación Ambiental de Agroinsumos, DIGECA
Ventanilla Única Registro Plaguicidas-MS
Fecha: 7-8-2023
Versión 3.0

Las sustancias químicas poseen ciertas propiedades inherentes o intrínsecas que inciden en su peligrosidad, que las puede hacer corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o inflamables (Yarto, Ize y Gavilán, 2003). Se dice que una sustancia es peligrosa cuando presenta una o varias de las siguientes características: es peligrosa para la salud humana, puede ocasionar incendios y explosiones o bien es considerada peligrosa para el ambiente (Universidad Politécnica de Madrid, 2014).

Los plaguicidas están conformados normalmente por una sustancia que tiene efecto biocida: ingrediente activo (IA). Asimismo, la mayor parte de los plaguicidas están conformados por sustancias además de los ingredientes activos que se conocen como ingredientes inertes o también son llamados, como "otros ingredientes" (Environmental Protection Agency (EPA) 2022). Un ingrediente inerte regularmente es cualquier sustancia o grupo de sustancias similares diferente de un ingrediente activo, que no posee actividad biológica y que se utiliza como acondicionador del ingrediente activo para el control de plagas y enfermedades, el mismo se incluye de forma intencional en un producto plaguicida (Fonseca y Matarrita, 1993). Algunos ejemplos de ingredientes inertes son los emulsionantes, disolventes, vehículos, propulsores de aerosoles, fragancias y tintes (EPA, 2022).

Además, de los ingredientes inertes que forman parte de los plaguicidas sintéticos formulados, estos productos pueden ser mezclados antes de ser usados en la agricultura con coadyuvantes que contribuyen, asisten o ayudan a realizar una mejor acción cuando se mezcla en forma correcta con un plaguicida sintético formulado, de conformidad con lo

¹ De conformidad con lo establecido en el numeral 10.8.1 el Decreto Ejecutivo N° 43838 MAG-S-MINAE "Reglamento técnico RTCR 509:2022. Registro Insumos Agrícolas. Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes, Vehículos Físicos y Sustancias Afines de Uso Agrícola".

señalado en los numerales 4.12 y 4.13 del decreto ejecutivo N°43838 “RTCR 509:2022. Registro Insumos Agrícolas. Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes, Vehículos Físicos y Sustancias Afines de Uso Agrícola” (Decreto Ejecutivo N°43838-MAG-S MINAE, 2022).

También se da el uso de sustancias afines que se trata de sustancias destinadas a utilizarse en los cultivos como repelentes de origen sintético, atrayentes, protectores solares, sustancias aplicadas al producto después de la cosecha para protegerlo contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte, pegamentos o gomas, protectores de semilla previo a la siembra contra la acción de sustancias químicas, protectores de fitotoxicidad así como los reguladores de crecimiento e inductores fisiológicos, desecantes y defoliantes (Decreto Ejecutivo N° 43838-MAG-S-MINAE, artículo 1°, numeral 4.72, 2022).

Muchos de los componentes comúnmente utilizados para la formulación de plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines ya han sido evaluados y considerados de baja peligrosidad para el ambiente y la salud humana por autoridades como la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, 2022), la Comisión Europea (REACH, 2007) y la Agencia Europea de Productos químicos (ECHA, s.f.). Por lo tanto, el objetivo de este documento es proporcionar la “Lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines”, con el fin de agilizar el registro y modificaciones de registro de este tipo de productos.

METODOLOGÍA

En cumplimiento con el numeral 10.8.1 del Decreto Ejecutivo N°43838-MAG-S-MINAE se desarrolló la lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines. Para la elaboración de la lista presente en el anexo 2 se tomó en consideración la información provista por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), la Comisión Europea y la Agencia Europea de Productos químicos (ECHA). Se han seleccionado estas organizaciones internacionales como referencia, ya que tienen el respaldo de numerosos estudios toxicológicos, ecotoxicológicos de corto y largo plazo, así como los posibles riesgos asociados, por lo que se consideran como las principales entidades referentes a este tema.

La página de la EPA proporciona las listas de ingredientes inertes de plaguicidas (Lista 4A – Lista 4B), donde determinan que la verificación de que una sustancia posea un mínimo riesgo se basa en el reconocimiento general de sus características químicas (toxicidad muy baja o prácticamente no tóxica), así como las propiedades de la sustancia y un historial de uso seguro en circunstancias razonables (EPA, 2004, 2016, 2022).

Según lo menciona la EPA (2022), las sustancias de riesgo mínimo (Lista 4A) se reconocen como seguras para su uso en todos los productos plaguicidas sujetos únicamente a buenas prácticas agrícolas o de fabricación. Asimismo, la EPA concluye con base en la información recabada que los ingredientes de la lista A4 para productos de plaguicidas no afectarán de forma desfavorable la salud humana o el ambiente, sin embargo, es importante prestar atención a aquellos ingredientes que tienen algún grado de repercusión y valorar su aplicabilidad para evitar daños futuros.

De igual forma, la EPA hace la observación que las sustancias de la lista 4 que poseen una toxicidad aguda más alta generalmente se clasifican en la lista 4B (EPA, 2022).

También se utilizó la lista que proporciona el Anexo IV (exenciones de la obligación de registro de conformidad con el artículo 2(7)(a)) del Reglamento de la Unión Europea: Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Productos Químicos (REACH), el cual fue adoptado para mejorar la protección de la salud humana y el ambiente frente a los riesgos que pueden producir el uso de sustancias y mezclas químicas, y potenciar a su vez la competitividad de la industria química de la Unión Europea. Además, fomenta métodos alternos para la evaluación del peligro de las sustancias, a fin de disminuir el número de ensayos con animales (REACH, 2007).

Por otra parte, se consultó la información disponible en la ECHA, donde se considera aquellas sustancias que representan algún nivel de peligrosidad ya sea para el ambiente o para la salud humana. La misma se puede consultar en la página web: <https://echa.europa.eu/es/home> mediante el número CAS que posee cada sustancia química (ECHA, s.f.).

Finalmente, las tres bases de datos (lista 4A y 4B de la EPA, anexo 4 de REACH) se unificaron y se realizó la verificación individual de cada sustancia con su número CAS en la

página de ECHA, con el fin de asegurar que no existiera ninguna alerta para la salud o el ambiente, dando como resultado una lista filtrada que se publica en el anexo 2 de este documento.

Dicha lista puede ser actualizada y modificada por las autoridades revisoras competentes del MS y MINAE, tomando en consideración nuevas inclusiones o alertas que se indiquen en las entidades de referencia. La misma deberá ser consultada por el solicitante previo a la presentación de la solicitud de inclusión.

El usuario a su vez, podrá sugerir la adición de nuevas sustancias a la lista mencionada con previa justificación técnica y posterior valoración del MS y MINAE, siguiendo el procedimiento indicado a continuación:

PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR INCLUSIÓN DE SUSTANCIAS

Para las solicitudes de inclusión a dicha lista se entenderá como sustancia química una clase particular de materia homogénea cuya composición es fija y químicamente definida, bajo un único número CAS². Por lo tanto, no se podrán incluir mezclas de sustancias.

Dichas sustancias corresponden a componentes de formulados, coadyuvantes, sustancias afines³ y entre otros productos agrícolas.

1. El solicitante debe presentar ante el SFE una solicitud de inclusión de la sustancia de interés en la lista publicada en formato digital. Para dicha solicitud se debe adjuntar el formulario disponible en el anexo 1 de este documento.
2. El solicitante debe adjuntar en formato digital el enlace y la información técnica y científica que respalda la solicitud, la cual debe provenir de alguna autoridad internacionalmente reconocida (EPA, EFSA/ECHA/REACH/OCDE).
3. El solicitante deberá asegurarse que la sustancia no esté incluida en el anexo 2.
4. **Es obligatorio que la sustancia que se solicita incluir esté libre de alertas de peligrosidad bajo cualquier uso y presentación tanto para el ambiente como para la salud humana en las organizaciones de referencia utilizadas para la elaboración**

² Según apartado 4 definición número CAS del DE 43838-MAG-S-MINAE.

³ Según apartado 4 definiciones coadyuvante y sustancia afín del DE 43838-MAG-S-MINAE.

de la actual lista. Además, debe de estar eximida de advertencias para su transporte, envasado, almacenamiento y cualquier reacción físico-química durante su manejo.

5. Es importante recalcar que la información que respalde la solicitud debe ser específica de la sustancia o sustancias que se desean incluir. No se podrá utilizar información sobre mezclas que incluyan el componente, así como tampoco información de sustancias parentales o productos de degradación del componente de interés.

UNIDAD DE REGISTRO DE AGROQUÍMICOS

DEPARTAMENTO DE AGROQUÍMICOS Y EQUIPOS

Anexo 1. Formulario de solicitud de inclusión de sustancias a la “Lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines”.

Datos de la sustancia de interés		
Número CAS		
Nombre común		
Sinónimos		
Verifique si la sustancia está presente en la “Lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines”, publicada por el SFE:		
	Sí	No
Se encuentra presente el nombre y número CAS de la sustancia:	()	()
Si la sustancia está presente en la lista con su Número CAS correspondiente, no continúe con esta solicitud		
Verificación de alertas a la salud y seguridad humana		
Presenta alertas en ECHA	Sí ()	No ()
Enlaces ¹ :		
Presenta alertas en EPA	Sí ()	No ()
Enlaces:		
Otras fuentes de referencia		

¹ <https://echa.europa.eu/es/home>

UNIDAD DE REGISTRO DE AGROQUÍMICOS

DEPARTAMENTO DE AGROQUÍMICOS Y EQUIPOS

Comentarios	
-------------	--

Verificación de alertas ambientales		
Presenta alertas en ECHA	Sí ()	No ()
Enlaces:		
Presenta alertas en EPA	Sí ()	No ()
Enlaces:		
Otras fuentes de referencia		
Comentarios		

Nota: la información de respaldo debe enviarse en versión digital para que el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente y Energía realicen la verificación de los enlaces de referencia.

Adjuntar digitalmente la información que respalda la ausencia de alertas a la salud humana o el ambiente, en caso de que lo considere necesario.

Anexo 2. Lista de componentes autorizados para plaguicidas sintéticos formulados, coadyuvantes y sustancias afines.

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Sorbitol / D-glucitol	50-70-4	MINAE-MS-001
L-Ascorbic acid	50-81-7	MINAE-MS-002
Dextrose/Glucose C ₆ H ₁₂ O ₆	50-99-7	MINAE-MS-003
Glycerol (glycerin) 1,2,3 propanetriol	56-81-5	MINAE-MS-004
L-lysine C ₆ H ₁₄ N ₂ O ₂	56-87-1	MINAE-MS-005
Hexadecanoic acid /Palmitic acid	57-10-3	MINAE-MS-006
Stearic acid	57-11-4	MINAE-MS-007
Urea	57-13-6	MINAE-MS-008
Fructose C ₆ H ₁₂ O ₆	57-48-7	MINAE-MS-009
Propylene glycol/Propane-1,2-diol	57-55-6	MINAE-MS-010
Sugar/Sucrose pure C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ / Sucrose	57-50-1	MINAE-MS-011
(3.beta.)- Cholest-5-en-3-ol/Cholesterol	57-88-5	MINAE-MS-012
Thiamine mononitrate/Pyridoxine hydrochloride	58-56-0	MINAE-MS-013
D- Xylose	58-86-6	MINAE-MS-014
Galactose C ₆ H ₁₂ O ₆	59-23-4	MINAE-MS-015
Folic acid	59-30-3	MINAE-MS-016
DL-methionine C ₅ H ₁₁ NO ₂ S	59-51-8	MINAE-MS-017
Acetic acid, calcium salt/ Calcium di(acetate)	62-54-4	MINAE-MS-018
Lactose C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	63-42-3	MINAE-MS-019
L- Methionine	63-68-3	MINAE-MS-020
Choline chloride	67-48-1	MINAE-MS-021
Vitamin B ₁₂ /Cyanocobalamin	68-19-9	MINAE-MS-022
Citric acid trisodium salt/Trisodium citrate	68-04-2	MINAE-MS-023
D-mannitol C ₆ H ₁₄ O ₆	69-65-8	MINAE-MS-024
L- Tryptophan	73-22-3	MINAE-MS-025
Acetyl tributyl citrate/Tributyl O-acetylcitrate	77-90-7	MINAE-MS-026
Pentaerythritol monostearate/3-hydroxy-2,2-bis(hydroxymethyl)propyl stearate	78-23-9	MINAE-MS-027
L-sorbose C ₆ H ₁₂ O ₆	87-79-6	MINAE-MS-028
Propyl p-hydroxybenzoate	94-13-3	MINAE-MS-029
gamma- Butyrolactone	96-48-0	MINAE-MS-030
Lactic acid ethyl ester	97-64-3	MINAE-MS-031
Methyl p-hydroxybenzoate	99-76-3	MINAE-MS-032
Glyceryl triacetate	102-76-1	MINAE-MS-033
Butanedioic acid, dimethyl ester/Dimethyl succinate	106-65-0	MINAE-MS-034
Butanedioic acid /Succinic acid	110-15-6	MINAE-MS-035
Isopropyl myristate	110-27-0	MINAE-MS-036
Sorbic acid /Hexa-2,4-dienoic acid	110-44-1	MINAE-MS-037

¹ En esta lista consultar según número CAS de la sustancia no como nombre químico.

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
9- Octadecenenoic acid (Z)-, 2,3-dihydroxypropyl ester	111-03-5	MINAE-MS-038
Decanedioic acid /Sebacic acid	111-20-6	MINAE-MS-039
Methyl oleate	112-62-9	MINAE-MS-040
Oleic acid	112-80-1	MINAE-MS-041
Pentaerythritol tetrastearate	115-83-3	MINAE-MS-042
1H- Índole	120-72-9	MINAE-MS-043
Vanillin	121-33-5	MINAE-MS-044
Glycerol stearate, pure C ₂₁ H ₄₂ O ₄	123-94-4	MINAE-MS-045
Butyl stearate	123-95-5	MINAE-MS-046
Methyl tetradecanoate / Methyl myristate	124-10-7	MINAE-MS-047
Sodium diacetate /Sodium hydrogen di(acetate)	126-96-5	MINAE-MS-048
Acetic acid, potassium salt /potassium acetate	127-08-2	MINAE-MS-049
Acetic acid, sodium salt /Sodium acetate	127-09-3	MINAE-MS-050
Sodium ascorbate	134-03-2	MINAE-MS-051
Calcium pantothenate, D-form C ₉ H ₁₇ NO ₅ .1/2Ca /Alanine, N-(2,4-dihydroxy-3,3-dimethyl-1-oxobutyl)-, beta- calcium salt (2:1), (R)-	137-08-6	MINAE-MS-052
Ascorbyl palmitate /6-O-palmitoylasorbic acid	137-66-6	MINAE-MS-053
Lactic acid n-butyl ester /Butyl lactate	138-22-7	MINAE-MS-054
Glyceryl tris (12-hydroxystearate) /1,2,3-propanetriyl tris(12-hydroxyoctadecanoate)	139-44-6	MINAE-MS-055
Dodecanoic acid, 2,3-dihydroxypropyl ester /2,3-dihydroxypropyl laurate	142-18-7	MINAE-MS-056
Dodecanoic acid /Lauric acid	143-07-7	MINAE-MS-057
9- Octadecenoic acid (9Z)-, sodium salt /Sodium oleate	143-19-1	MINAE-MS-058
9- Octadecen- 1 -ol, (9Z)- /(Z)-octadec-9-enol	143-28-2	MINAE-MS-059
Citric acid disodium salt /Disodium hydrogen citrate	144-33-2	MINAE-MS-060
Carbonic acid monosodium salt /Sodium hydrogencarbonate	144-55-8	MINAE-MS-061
Copper phthalocyanine blue /29H,31H-phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32 copper	147-14-8	MINAE-MS-062
Arabinose	147-81-9	MINAE-MS-063
DL-phenylalanine C ₉ H ₁₁ NO ₂	150-30-1	MINAE-MS-064
Sodium gluconate C ₆ H ₁₂ O ₇ Na/Gluconic acid, sodium salt	527-07-1	MINAE-MS-065
Benzoic acid, sodium salt /Sodium benzoate	532-32-1	MINAE-MS-066
Tetradecanoic acid /Myristic acid	544-63-8	MINAE-MS-067
Carbonic acid magnesium salt (1:1) /Magnesium carbonate	546-93-0	MINAE-MS-068
Octadecanoic acid zinc salt /Zinc distearate	557-05-1	MINAE-MS-069
Ferrous carbonate /Iron carbonate	563-71-3	MINAE-MS-070
Carbonic acid dipotassium salt	584-08-7	MINAE-MS-071
Tetradecanoic acid, 2,3-dihydroxypropyl ester	589-68-4	MINAE-MS-072
Octadecanoic acid potassium salt /Potassium stearate	593-29-3	MINAE-MS-073

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Carbonic acid manganese (2+) salt (1:1) /Manganese carbonate	598-62-9	MINAE-MS-074
Acetic acid ammonium salt /Ammonium acetate	631-61-8	MINAE-MS-075
Octadecanoic acid aluminum salt /Aluminium tristearate	637-12-7	MINAE-MS-076
Citric acid calcium salt (2:3) /Tricalcium dicitrate	813-94-5	MINAE-MS-077
Octadecanoic acid sodium salt /Sodium stearate	822-16-2	MINAE-MS-078
Citric acid monopotassium salt /Potassium dihydrogen 2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylate	866-83-1	MINAE-MS-079
Citric acid tripotassium salt /Tripotassium citrate	866-84-2	MINAE-MS-080
Sodium tartrate /Disodium tartrate	868-18-8	MINAE-MS-081
3- Hexen-1-ol, (Z)- /cis-hex-3-en-1-ol	928-96-1	MINAE-MS-082
Bentonite	1302-78-9	MINAE-MS-083
Calcium hydroxide	1305-62-0	MINAE-MS-084
Calcium oxide	1305-78-8	MINAE-MS-085
Iron oxide (Fe ₂ O ₃)	1309-37-1	MINAE-MS-086
Magnesium hydroxide	1309-42-8	MINAE-MS-087
Montmorillonite	1318-93-0	MINAE-MS-088
Octodecanoic acid, diester with 1,2,3-propanetriol (9CI) /Distearic acid, diester with glycerol	1323-83-7	MINAE-MS-089
Mullite /Aluminatesilicate	1327-36-2	MINAE-MS-090
Aluminum magnesium silicate /Silicic acid aluminum magnesium salt	1327-43-1	MINAE-MS-091
Aluminum potassium silicate /Silicic acid aluminum potassium salt	1327-44-2	MINAE-MS-092
C.I. Pigment Green 7 /Polychloro copper phthalocyanine	1328-53-6	MINAE-MS-093
Sorbitan monostearate /Sorbitan stearate	1338-41-6	MINAE-MS-094
Sorbitan oleate C ₂₄ H ₄₄ O ₆	1338-43-8	MINAE-MS-095
Magnesium silicate, hydrate	1343-90-4	MINAE-MS-096
Silicic acid aluminum sodium salt	1344-00-9	MINAE-MS-097
Silicic acid	1343-98-2	MINAE-MS-098
Manganous oxide /Manganese oxide	1344-43-0	MINAE-MS-099
Iron oxide (FeO)	1345-25-1	MINAE-MS-100
Soapbark (Quillaja saponin) /β-d-Glucopyranosiduronic acid, (3β,4α,16α)-17-carboxy-16-hydroxy-23-oxo-28-norolean-12-en-3-yl	1393-03-9	MINAE-MS-101
Vitamin E	1406-18-4	MINAE-MS-102
Octadecanoic acid calcium salt /Calcium distearate	1592-23-0	MINAE-MS-103
D- Gluconic acid zinc complex/Bis(D-gluconato-O1,O2)zinc	4468-02-4	MINAE-MS-104
Glycine, N-methyl-N-(1-oxooctadecyl)-, sodium salt	5136-55-0	MINAE-MS-105
9- Octadecenoic acid, 12-hydroxy-, monosodium salt, (9Z,12R4A)	5323-95-5	MINAE-MS-106
Calcium acetate, monohydrate	5743-26-0	MINAE-MS-107
Aluminum octanoate	6028-57-5	MINAE-MS-108

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Citric acid tripotassium salt, monohydrate	6100-05-6	MINAE-MS-109
Calcium octanoate /Calcium di(octanoate)	6107-56-8	MINAE-MS-110
Citric acid trisodium salt, dihydrate /trisodium 2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylate dihydrate	6132-04-3	MINAE-MS-111
Aluminum octanoate /Aluminium trioctanoate	6028-57-5	MINAE-MS-112
Ammonium nitrate	6484-52-2	MINAE-MS-113
Citric acid, trisodium salt, pentahydrate /Ácido 1,2,3-propanotricarboxílico, 2-hidroxi-, sal sódica, hidrato (2:6:11)	6858-44-2	MINAE-MS-114
Iron (Fe)	7439-89-6	MINAE-MS-115
Potassium chloride	7447-40-7	MINAE-MS-116
Disodium phosphate	7558-79-4	MINAE-MS-117
Silicon dioxide (crystalline-free forms only)	7631-86-9	MINAE-MS-118
Sodium chloride	7647-14-5	MINAE-MS-119
Sodium bromide	7647-15-6	MINAE-MS-120
Phosphoric acid	7664-38-2	MINAE-MS-121
Sodium hypophosphite	7681-53-0	MINAE-MS-122
Citric acid calcium salt (2:3)	7693-13-2	MINAE-MS-123
Sulfur	7704-34-9	MINAE-MS-124
Ammonium phosphate (monobasic) /Ammonium dihydrogenorthophosphate	7722-76-1	MINAE-MS-125
Barium sulfate (1:1)	7727-43-7	MINAE-MS-126
Sulfuric acid disodium salt, decahydrate	7727-73-3	MINAE-MS-127
Water	7732-18-5	MINAE-MS-128
Sulfuric acid disodium salt /sodium sulphate	7757-82-6	MINAE-MS-129
Phosphoric acid magnesium salt (1:1) /Magnesium hydrogenorthophosphate	7757-86-0	MINAE-MS-130
Phosphoric acid magnesium salt (2:3)	7757-87-1	MINAE-MS-131
Phosphoric acid calcium salt (1:1)	7757-93-9	MINAE-MS-132
Potassium phosphate (dibasic) /Dipotassium hydrogenorthophosphate	7758-11-4	MINAE-MS-133
Sodium tripolyphosphate /Pentasodium triphosphate	7758-29-4	MINAE-MS-134
Tricalcium phosphate	7758-87-4	MINAE-MS-135
Sodium thiosulfate	7772-98-7	MINAE-MS-136
Sulfuric acid calcium salt (1:1) /Calcium sulfate	7778-18-9	MINAE-MS-137
Citric acid potassium salt	7778-49-6	MINAE-MS-138
Potassium phosphate, monobasic /Potassium dihydrogenorthophosphate	7778-77-0	MINAE-MS-139
Graphite	7782-42-5	MINAE-MS-140
Diammonium phosphate	7783-28-0	MINAE-MS-141
Ammonium alum /Aluminium ammonium bis (sulphate)	7784-25-0	MINAE-MS-142
Magnesium chloride	7786-30-3	MINAE-MS-143
Soybean oil	8001-22-7	MINAE-MS-144
Safflower oil	8001-23-8	MINAE-MS-145
Olive oil	8001-25-0	MINAE-MS-146

Nombre químico	Número CAS¹	Código de sustancia
Cottonseed oil	8001-29-4	MINAE-MS-147
Corn oil	8001-30-7	MINAE-MS-148
Coconut oil	8001-31-8	MINAE-MS-149
Cod liver oil	8001-69-2	MINAE-MS-150
Castor oil hydrogenated	8001-78-3	MINAE-MS-151
Castor oil	8001-79-4	MINAE-MS-152
Peanut oil	8002-03-7	MINAE-MS-153
Sperm oil	8002-24-2	MINAE-MS-154
Cocoa /Cocoa butter	8002-31-1	MINAE-MS-155
Sulfated castor oil	8002-33-3	MINAE-MS-156
Lecithins	8002-43-5	MINAE-MS-157
Paraffin wax	8002-74-2	MINAE-MS-158
Palm oil	8002-75-3	MINAE-MS-159
Fatty alcohols	8005-44-5	MINAE-MS-160
Lanolin	8006-54-0	MINAE-MS-161
Wheat germ oil	8006-95-9	MINAE-MS-162
Almond oil	8007-69-0	MINAE-MS-163
Sesame seed oil	8008-74-0	MINAE-MS-164
Beeswax	8012-89-3	MINAE-MS-165
Invert sugar	8013-17-0	MINAE-MS-166
Carnauba wax	8015-86-9	MINAE-MS-167
Fish oil	8016-13-5	MINAE-MS-168
Hydrogenated soybean oil	8016-70-4	MINAE-MS-169
Charcoal, bone	8021-99-6	MINAE-MS-170
Honey	8028-66-8	MINAE-MS-171
Caramel	8028-89-5	MINAE-MS-172
Beer	8029-31-0	MINAE-MS-173
Corn syrup/Syrups, hydrolyzed starch	8029-43-4	MINAE-MS-174
Tallow, hydrogenated	8030-12-4	MINAE-MS-175
Lecithins, soya	8030-76-0	MINAE-MS-176
Cellulose, carboxymethyl ether	9000-11-7	MINAE-MS-177
Pectin	9000-69-5	MINAE-MS-178
Gelatin	9000-70-8	MINAE-MS-179
Caseins	9000-71-9	MINAE-MS-180
Polyethylene	9002-88-4	MINAE-MS-181
Acrylamide - acrylic acid resin /2-propenoic acid, polymer with 2-propenamide	9003-06-9	MINAE-MS-182
Polypropylene	9003-07-0	MINAE-MS-183
Ethene, methoxy-, homopolymer	9003-09-2	MINAE-MS-184
Acrylonitrile--butadiene copolymer/ 2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene	9003-18-3	MINAE-MS-185
Polyvinyl acetate /Acetic acid ethenyl ester, homopolymer	9003-20-7	MINAE-MS-186
Vinyl chloride - vinyl acetate copolymer	9003-22-9	MINAE-MS-187
Polyvinylpyrrolidone /2-Pyrrolidinone, 1-ethenyl-, homopolymer	9003-39-8	MINAE-MS-188

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Polymerized butyl acrylate	9003-49-0	MINAE-MS-189
Butadiene-styrene copolymer	9003-55-8	MINAE-MS-190
Styrene-divinyl benzene copolymer resin matrix	9003-70-7	MINAE-MS-191
Cellulose carboxy methyl ether, sodium salt	9004-32-4	MINAE-MS-192
Cellulose	9004-34-6	MINAE-MS-193
Cellulose acetate	9004-35-7	MINAE-MS-194
Dextrins	9004-53-9	MINAE-MS-195
Cellulose 2-hydroxypropyl ether	9004-64-2	MINAE-MS-196
Cellulose 2-hydroxypropyl methyl ester	9004-65-3	MINAE-MS-197
Cellulose methyl ether	9004-67-5	MINAE-MS-198
Polyoxyethylene distearate /Poly(oxy-1,2-ethanediyl), a-(1-oxooctadecyl)-[?]-[[]](1-oxooctadecyl)oxy]-	9005-08-7	MINAE-MS-199
Propylene glycol alginate /Alginic acid, ester with 1,2-propanediol	9005-37-2	MINAE-MS-200
Sodium alginate	9005-38-3	MINAE-MS-201
Caseins, ammonium complexes /casein, ammonium salt	9005-42-9	MINAE-MS-202
Caseins, sodium complexes	9005-46-3	MINAE-MS-203
Polyoxyethylene sorbitan monolaurate /Sorbitan monolaurate, ethoxylated	9005-64-5	MINAE-MS-204
Polyoxyethylene sorbitan monooleate /Sorbitan monooleate, ethoxylated	9005-65-6	MINAE-MS-205
Polyoxyethylene sorbitan monopalmitate /Polysorbate 40	9005-66-7	MINAE-MS-206
Polyoxyethylene sorbitan monostearate	9005-67-8	MINAE-MS-207
Polyoxyethylene sorbitan tristearate /Sorbitan, trioctadecanoate, poly(oxy-1,2-ethanediyl) derivs	9005-71-4	MINAE-MS-208
Albumin Egg white	9006-50-2	MINAE-MS-209
1,2,3- Propanetriol, homopolymer, octadecanoate /polyglyceryl-10 distearate	9009-32-9	MINAE-MS-210
Polymethyl methacrylate /2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester, homopolymer	9011-14-7	MINAE-MS-211
Butanediol, copolymer with 4,4'-diphenylmethane 1,4- diisocyanate and polytetramethylene glycol/ Polyurethane Resin	9018-04-6	MINAE-MS-212
2- Propenoic acid, polymer with sodium 2-propenoate /sodium polyacrilate	9033-79-8	MINAE-MS-213
Maltodextrin	9050-36-6	MINAE-MS-214
Starch, carboxymethyl ether sodium salt /Sodium Starch Glycolate	9063-38-1	MINAE-MS-215
alpha- Cyclodextrin/Cyclohexapentylose	10016-20-3	MINAE-MS-216
Calcium sulfate, hemihydrate /Sulfuric acid, calcium salt, hydrate (2:2:1)	10034-76-1	MINAE-MS-217
Magnesium sulfate heptahydrate	10034-99-8	MINAE-MS-218
Calcium sulfate, dihydrate	10101-41-4	MINAE-MS-219

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Sodium thiosulfate, pentahydrate	10102-17-7	MINAE-MS-220
Sodium hexametaphosphate	10124-56-8	MINAE-MS-221
Silica, hydrate	10279-57-9	MINAE-MS-222
Octodecanoic acid ester with 1,2,3-propanetriol	11099-07-3	MINAE-MS-223
Iron magnesium oxide (Fe ₂ MgO ₄)/Diiron magnesium tetraoxide	12068-86-9	MINAE-MS-224
Magnesium oxide silicate (Mg ₃ O(Si ₂ O ₅) ₂), monohydrate	12207-97-5	MINAE-MS-225
Iron oxide (Fe ₂ O ₃) hydrate	12259-21-1	MINAE-MS-226
9- Octadecanoic acid monoester with oxybis (propanediol) /Stearic acid, monoester with oxybis(propanediol)	12694-22-3	MINAE-MS-227
Phosphoric acid magnesium salt (2:1) /Magnesium bis(dihydrogenorthophosphate)	13092-66-5	MINAE-MS-228
Gypsum	13397-24-5	MINAE-MS-229
Carbonic acid calcium salt (calcite)	13397-26-7	MINAE-MS-230
Tetradecanoic acid potassium salt/Potassium myristate	13429-27-1	MINAE-MS-231
Titanium dioxide	13463-67-7	MINAE-MS-232
Silicic acid (H ₂ SiO ₃) magnesium salt (1:1) /Magnesium silicate	13776-74-4	MINAE-MS-233
Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) disodium iron(II) sa /Disodium [[N,N'-ethylenebis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']ferrate(2-)	14729-89-6	MINAE-MS-234
Talc (Mg ₃ H ₂ (SiO ₃) ₄)	14807-96-6	MINAE-MS-235
Sodium D-gluconate C ₆ H ₁₂ O ₇ .xNa	14906-97-9	MINAE-MS-236
Potassium magnesium sulfate (Mg ₂ K ₂ (SO ₄) ₃) / Langbeinite (Mg ₂ K ₂ (SO ₄) ₃)	14977-37-8	MINAE-MS-237
Magnesium silicon oxide (Mg ₂ Si ₃ O ₈) /Dimagnesium trisilicon octaoxide	14987-04-3	MINAE-MS-238
Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) disodium mangane /Disodium [[N,N'-ethylenebis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']manganate(2-)	15375-84-5	MINAE-MS-239
Tridymite (SiO ₂) /crystalline silica: quartz (SiO ₂); [1] tridymite; [2] cristobalite; [3]	15468-32-3	MINAE-MS-240
Silicic acid (H ₆ Si ₂ O ₇), hexasodium salt /Hexasodium diorthosilicate	15593-82-5	MINAE-MS-241
Calcium zinc phosphate (CaZn ₂ (PO ₄) ₂) /Phosphoric acid, calcium zinc salt (2:1:2)	15974-07-9	MINAE-MS-242
Dolomite (CaMg(CO ₃) ₂)	16389-88-1	MINAE-MS-243
Propanetricarboxylic acid, 2-hydroxy-, iron (3+) salt (1:1),	17217-76-4	MINAE-MS-244
Citric acid monosodium salt	18996-35-5	MINAE-MS-245
Iron hydroxide oxide (Fe(OH)O)	20344-49-4	MINAE-MS-246

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Diocetyl* sodium sulfosuccinate (* octyl is 1-methylheptyl) /Sodium 1,4-bis(1-methylheptyl) 2-sulphonatosuccinate	20727-33-7	MINAE-MS-247
Aluminum hydroxide	21645-51-2	MINAE-MS-248
Ethylene polymer with vinyl acetate /Acetic acid ethenyl ester, polymer with ethene	24937-78-8	MINAE-MS-249
Polyethylene terphthalate - polyethylene isophthalate film	24938-04-3	MINAE-MS-250
Acrylic acid methyl ester, polymer with acrylonitrile /2-Propenoic acid, methyl ester, polymer with 2-propenenitrile	24968-79-4	MINAE-MS-251
Poly(oxy-1,2-ethanediylloxycarbonyl-1,4-phenylenecarbonyl	25038-59-9	MINAE-MS-252
Vinyl acetate polymer with n-butyl acrylate	25067-01-0	MINAE-MS-253
Sodium acrylate, polymer with acrylamide	25085-02-3	MINAE-MS-254
Styrene acrylic acid copolymer	25085-34-1	MINAE-MS-255
Vinylpyrrolidinone-styrene polymer	25086-29-7	MINAE-MS-256
Maleic acid monobutyl ester-vinyl methyl ether copolymer /2-Butenedioic acid (2Z)-, 1-butyl ester, polymer with methoxyethene	25119-68-0	MINAE-MS-257
Acrylic acid copolymer with butyl acrylate /2-propenoic acid, polymer with butyl 2-propenoate	25119-83-9	MINAE-MS-258
Acrylic acid polymer with ethyl acrylate and methylmethacrylate	25135-39-1	MINAE-MS-259
Methyl vinyl ether-maleic acid copolymer	25153-40-6	MINAE-MS-260
1- Hexene polymer with ethene	25213-02-9	MINAE-MS-261
Polyoxypropylene monostearyl ether	25231-21-4	MINAE-MS-262
Polyethylene glycol	25322-68-3	MINAE-MS-263
Polypropylene glycol	25322-69-4	MINAE-MS-264
9- Octadecanoic acid (9Z)-,monoester with 1,2,3 propanetriol	25496-72-4	MINAE-MS-265
2- Propenoic acid homopolymer, potassium salt	25608-12-2	MINAE-MS-266
9- Octadecenoic acid (9Z)-, diester with 1,2,3-propanetriol	25637-84-7	MINAE-MS-267
FD&C Red No. 40 /Disodium 6-hydroxy-5-[(2-methoxy-4-sulphonato-m-tolyl)azo]naphthalene-2-sulphonate	25956-17-6	MINAE-MS-268
Acrylic acid, polymer with acrylamide, sodium salt /2-Propenoic acid, polymer with 2-propenamide, sodium salt	25987-30-8	MINAE-MS-269
Sorbitan monohexadecanoate	26266-57-9	MINAE-MS-270
Acetic acid ethenyl ester, polymer with carbon monoxide and ethene	26337-35-9	MINAE-MS-271
Decanoic acid monoester with 1,2,3-propanetriol	26402-22-2	MINAE-MS-272
Octanoic acid monoester with 1,2,3-propanetriol	26402-26-6	MINAE-MS-273
Plaster of Paris Ca.H ₂ O ₄ S.1/2H ₂ O	26499-65-0	MINAE-MS-274

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Polyoxyethylene monoecicosyl ether /Eicosan-1-ol, ethoxylated	26636-39-5	MINAE-MS-275
Hexadecanoic acid monoester with 1,2,3-propanetriol /Glycerol palmitate	26657-96-5	MINAE-MS-276
D-glucitol monostearate C ₂₄ H ₄₈ O ₇	26836-47-5	MINAE-MS-277
Tetradecanoic acid monoester with 1,2,3-propanetriol (9CI) /Glycerol monomyristate	27214-38-6	MINAE-MS-278
Dodecanoic acid monoester with 1,2,3-propanetriol (9CI)/Lauric acid monoester with glycerol	27215-38-9	MINAE-MS-279
Dodecanoic acid diester with 1,2,3-propanetriol	27638-00-2	MINAE-MS-280
2- Pyrrolidinone, 1-ethenyl-, polymer with 1-eicosene	28211-18-9	MINAE-MS-281
Cetyl octanoate (alpha- /Hexadecyl octanoate	29710-31-4	MINAE-MS-282
Propenoic acid, butyl ester, polymer with ethenylbenzene 2- and 2-ethylhexyl 2-propenoate	30795-23-4	MINAE-MS-283
Polypropylene glycol monooleate /PPG-26 Oleate	31394-71-5	MINAE-MS-284
Octanoic acid, diester with 1,2,3-propanetriol	36354-80-0	MINAE-MS-285
Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, acetate	39362-51-1	MINAE-MS-286
Octyl glucoside	41444-50-2	MINAE-MS-287
Acrylic acid-alpha-methylstyrene-styrene copolymer	52831-04-6	MINAE-MS-288
Polyurethane	53504-41-9	MINAE-MS-289
Tetradecanoic acid, diester with 1,2,3-propanetriol	53563-63-6	MINAE-MS-290
Decanoic acid, diester with 1,2,3-propanetriol	53988-07-1	MINAE-MS-291
D- Glucoside, octyl	54549-23-4	MINAE-MS-292
Polyoxyethylene sorbitol hexaoleate	57171-56-9	MINAE-MS-293
N-Decyl glucoside	58846-77-8	MINAE-MS-294
Polyethylene glycol nonylphenyl ether phosphate ethanolamine salt	59139-23-0	MINAE-MS-295
Oxirane methyl-, polymer with oxirane, tridecyl ether	61725-89-1	MINAE-MS-296
Methyl esters of cottonseed oil /Fatty acids, cottonseed-oil, methyl esters	61788-60-1	MINAE-MS-297
Glycerides: tallow sesqui-, hydrogenated	61789-14-8	MINAE-MS-298
Tallow	61789-97-7	MINAE-MS-299
Cork	61789-98-8	MINAE-MS-300
Lard	61789-99-9	MINAE-MS-301
Fatty acids: tallow hydrogenated	61790-38-3	MINAE-MS-302
Castor oil ethoxylated	61791-12-6	MINAE-MS-303
Soybean oil ethoxylated	61791-23-9	MINAE-MS-304
N,N- Bis(2-hydroxyethyl)(coconut oil alkyl)amine /Ethanol, 2,2'-iminobis-, N-coco alkyl derivs.	61791-31-9	MINAE-MS-305
Polyoxyethylene sorbitol pentaoleate	61824-34-8	MINAE-MS-306
Methyl vinyl ether-maleic acid copolymer calcium sodium salt /2-Butenedioic acid-(2Z)-, polymer with methoxyethene, calcium sodium salt	62386-95-2	MINAE-MS-307

Nombre químico	Número CAS ¹	Código de sustancia
Propenoic acid, 2-methyl-, dodecyl ester, polymer with eicosyl 2-methyl-2-propenoate, hexadecyl 2-methyl-2-propenoate, octadecyl 2-methyl-2-propenoate, pentadecyl 2-methyl-2-propenoate, tetradecyl 2-methyl-2-propenoate	63150-03-8	MINAE-MS-308
Polyamide resins	63428-83-1	MINAE-MS-309
Polyglycerol diisostearate /1,2,3-Propanetriol, homopolymer, diisooctadecanoate	63705-03-3	MINAE-MS-310
Butyl acrylate-ethyl acrylate-methacrylic acid-methyl methacrylate-styrene copolymer /2-Propenoic acid, 2-methyl-, polymer with butyl 2-propenoate, ethenylbenzene, ethyl 2-propenoate and methyl 2-methyl-2-propenoate	63744-68-3	MINAE-MS-311
Starch acetate adipate	63798-35-6	MINAE-MS-312
D-Glucose, 4-O-.beta.-D-galactopyranosyl-, monohydrate	64044-51-5	MINAE-MS-313
Chlorinated polyethylene /Ethene, homopolymer, chlorinated	64754-90-1	MINAE-MS-314
Cellulose pulp	65996-61-4	MINAE-MS-315
Starch, acid-hydrolyzed	65996-63-6	MINAE-MS-316
Linseed oil, polymd.,oxidized	66071-03-2	MINAE-MS-317
Soybean oil, polymer with maleic anhydride	66071-16-7	MINAE-MS-318
Corn steep liquor	66071-94-1	MINAE-MS-319
Fatty acids: C16-18 and C18-unsatd	67701-08-0	MINAE-MS-320
Soap: Fatty acids C8-18 and C18-unsatd., sodium salts)	67701-10-4	MINAE-MS-321
Glycerides: C16-18 and C18-unsaturated.	67701-30-8	MINAE-MS-322
Linseed oil polymd.	67746-08-1	MINAE-MS-323
Fatty acids: tall-oil, polymer with ethylene glycol, pentaerythritol, and phthalic anhydride	67761-98-2	MINAE-MS-324
Fatty acids: 16-18 & C18-unsatd. Methyl esters	67762-38-3	MINAE-MS-325
Dimethyl silicone polymer with silica /Silicones and Siloxanes, dimethyl reaction products with silica	67762-90-7	MINAE-MS-326
Polyethylene glycol nonylphenyl ether phosphate /Poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-(nonylphenyl)-omega-hydroxy-, phosphate, magnesium salt magnesium salt	67922-57-0	MINAE-MS-327
Glycerides: C16-22	68002-70-0	MINAE-MS-328
Siloxanes and silicones, di-Me, Me hydrogen, reaction products with polyethylene glycol monoacetate	68037-62-7	MINAE-MS-329
Fatty acids: tall-oil, polymers with pentaerythritol, phthalicanhydride and rosin	68038-31-3	MINAE-MS-330
Humic acid, sodium salt	68131-04-4	MINAE-MS-331
Meat meal	68131-12-4	MINAE-MS-332
Corn syrup solids/Syrups, corn, dehydrated	68131-37-3	MINAE-MS-333

Nombre químico	Número CAS¹	Código de sustancia
Fatty acids: coco, esters with sorbitan, ethoxylated- /Sorbitan monococoate ethoxylated	68154-33-6	MINAE-MS-334
Calcium salts of tall-oil fatty acids /Tall oil, calcium salt	68187-71-3	MINAE-MS-335
Castor oil oxidized	68187-84-8	MINAE-MS-336
Oils menhaden oxidized	68201-51-4	MINAE-MS-337
Soybean meal	68308-36-1	MINAE-MS-338
Glycerides: tallow mono-, di- and tri-, hydrogenated	68308-54-3	MINAE-MS-339
Soybean oil, polymer with isophthalic acid, linseed oil and trimethylolpropane	68309-49-9	MINAE-MS-340
Hydrogenated cottonseed oil	68334-00-9	MINAE-MS-341
Bone meal	68409-75-6	MINAE-MS-342
Cottonseed meal	68424-10-2	MINAE-MS-343
Glycerides: C16-18 and C18-unsaturated, mono- and di-	68424-61-3	MINAE-MS-344
Siloxanes and Silicones, di-Me, 3-hydroxypropyl Me, ethers with polypropylene glycol mono-Bu ether	68440-66-4	MINAE-MS-345
Oxidized polyethylene /Ethene, homopolymer, oxidized	68441-17-8	MINAE-MS-346
Cellulose, regenerated	68442-85-3	MINAE-MS-347
Cane syrup /Molasses	68476-78-8	MINAE-MS-348
Soy flour	68513-95-1	MINAE-MS-349
Humic acid potassium salt	68514-28-3	MINAE-MS-350
Milk, hydrolyzed /Milk, skim, hydrolyzed	68514-61-4	MINAE-MS-351
Hydrogenated palm oils	68514-74-9	MINAE-MS-352
Corn flour	68525-86-0	MINAE-MS-353
Alkenes C>10 .alpha.-, polymd.	68527-08-2	MINAE-MS-354
Fatty acids, coco, esters with polyethylene glycol ether with glycerol (3:1)	68553-02-6	MINAE-MS-355
Rice bran oil	68553-81-1	MINAE-MS-356
Siloxanes and silicones, di-Me, 3-hydroxypropyl Me, ethers with polyethylene glycol mono-Me ether	68554-64-3	MINAE-MS-357
Yeast /Saccharomyces cerevisiae (yeast)	68876-77-7	MINAE-MS-358
Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica	68611-44-9	MINAE-MS-359
Silanamine, 1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, hydrolysis products with silica	68909-20-6	MINAE-MS-360
Coffee grounds /Coffee, bean, roasted, ext.	68916-18-7	MINAE-MS-361
Oils, wheat	68917-73-7	MINAE-MS-362
Sunflower-oil fatty acids, Methyl ester	68919-54-0	MINAE-MS-363
Sunflower seeds	68937-99-5	MINAE-MS-364
Zeolites, NaA	68989-22-0	MINAE-MS-365
Paprika	68991-42-4	MINAE-MS-366
Potassium salts of fatty acids (C12-C20)	69669-25-6	MINAE-MS-367
Clay /Bentonite, acid-leached	70131-50-9	MINAE-MS-368

Nombre químico	Número CAS¹	Código de sustancia
Gellan gum (tolerance pending approval)	71010-52-1	MINAE-MS-369
9- Octadecenoic acid, monoester with tetraglycerol	71012-10-7	MINAE-MS-370
Poly(oxy-1,2-ethanediyl),.alpha.-(butoxyhydroxyphosphinyl)-.omega.-hydroxy-,C13-15-alkyl ethers,sodium salts	73050-07-4	MINAE-MS-371
Ethyl diaminetetraacetic acid (EDTA) disodium zinc salt, dihyd /Disodium [[N,N'-ethylenediylbis[N-(carboxylatomethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']zincate(2-)	73513-47-0	MINAE-MS-372
Ethyl diaminetetraacetic acid (EDTA) disodium copper (II)	73637-19-1	MINAE-MS-373
Ethyl diaminetetraacetic acid (EDTA) disodium manganese /Disodium [[N,N'-ethylenebis[N-(carboxymethyl)glycinato]](4-)-N,N',O,O',ON,ON']manganate(2-)	73637-20-4	MINAE-MS-374
Rape oil Methyl ester	73891-99-3	MINAE-MS-375
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)],.alpha.-(1-oxopropyl)-.omega.-(tetradecyloxy)-	74775-06-7	MINAE-MS-376
Croscarmellose sodium	74811-65-7	MINAE-MS-377
1-, monosodium salt, polymer with 2-propenoic acid	84681-71-0	MINAE-MS-378
Ascophyllum nodosum, ext	84775-78-0	MINAE-MS-379
Glycerides: C10-18	85665-33-4	MINAE-MS-380
Acetylated lanolin alcohol	91994-94-4	MINAE-MS-381
Fish meal	97675-81-5	MINAE-MS-382
Licorice extract (licorice and licorice derivates)	97676-23-8	MINAE-MS-383
Cheese	97765-70-3	MINAE-MS-384
Glycerides: palm-oil, reaction products with sucrose	100403-39-2	MINAE-MS-385
Glycerides: tallow, reaction products with sucrose	100403-40-5	MINAE-MS-386
Glycerides: vegetable-oil, reaction products with sucrose	100403-41-6	MINAE-MS-387
Triethanolamine, compd. with poly(oxyethylene) tristyrylphenyl ether phosphate /Ethanol, 2,2',2"-nitrilotris-, compd. with α-[2,4,6-tris(1-phenylethyl)phenyl]-ω-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) phosphate	105362-40-1	MINAE-MS-388
Silica gel precipitated, crystalline-free	112926-00-8	MINAE-MS-389
Methyl methacrylate-methacrylic acid-monomethoxypolyethylene glycol methacrylate copolymer /2-Propenoic acid, 2-methyl-, polymer with α-methyl-ω-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) and methyl 2-methyl-2-propenoate, graft	119724-54-8	MINAE-MS-390
Canola oil	120962-03-0	MINAE-MS-391
Castor oil hydrogenated, polymer with adipic acid, ethylenediamine and 12-hydroxyoctadecanoic acid	125303-89-1	MINAE-MS-392
Hexanedioic acid, polymer with 2,2-dimethyl-hydroxy-2-(hydroxymethyl)-2-methylpropanoic acid	125826-44-0	MINAE-MS-393

Nombre químico	Número CAS¹	Código de sustancia
and 1,1'-methylenebis[4-isocyanatocyclohexane], compd. with N,N-diethylethanamine		
1-alpha- Cyclodextrin, 2-hydroxypropyl ethers	128446-33-3	MINAE-MS-394
Oils: Macadamia	128497-20-1	MINAE-MS-395
Acrylic acid - divinyl benzene copolymer	130353-60-5	MINAE-MS-396
Wheat flour	130498-22-5	MINAE-MS-397
Perlite	130885-09-5	MINAE-MS-398
Oat protein	134134-87-5	MINAE-MS-399
Diethyl-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-methyl-2-pyrazolin-3,5-dicarboxylate /(RS)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-methyl-2-pyrazoline-3,5-dicarboxylic acid	135590-91-9	MINAE-MS-400
Polyoxyethylene tristyrylphenol phosphate, potassium salt	163436-84-8	MINAE-MS-401
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)],.alpha.-[2-[bis(2-hydroxyethyl)amino]propyl]-.omega.-hydroxy-, ether with.alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) (1:2), mono-C12-16-alkyl ethers	176022-82-5	MINAE-MS-402
Protein hydrolysates from animal	100085-61-8	MINAE-MS-403

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Decreto Ejecutivo N° 43838 MAG-S-MINAE “*Reglamento técnico RTCR 509:2022. Registro Insumos Agrícolas. Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes, Vehículos Físicos y Sustancias Afines de Uso Agrícola*”. (10 de julio 2023). <http://www.digeca.go.cr/legislacion/decreto-43838-reglamento-tecnico-rtcr-5092022-insumos-agricolas-plaguicidas-sinteticos>
2. Environmental Protection Agency (EPA). (26 de abril de 2022). *Categorized Lists of Inert Ingredients (Old Lists)*. <https://www.epa.gov/pesticide-registration/categorized-lists-inert-ingredients-old-lists>
3. Environmental Protection Agency (EPA). (22 de mayo 2023). *Inert Ingredients Eligible for FIFRA 25(b) Pesticide Products* (Revised November 2016). https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-03/documents/minrisk_inert_ingredients_w_tolerances_2016-11-16.pdf
4. Environmental Protection Agency (EPA). (10 de julio 2023). *Office of Pesticide Programs. List of Inert Pesticide Ingredients List 4B - Other ingredients for which EPA has sufficient information to reasonably conclude that the current use pattern in pesticide products will not adversely affect public health or the environment.- By CAS Number* https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-10/documents/inerts_list4bcas_0.pdf
5. European Chemicals Agency (ECHA). (05 de julio 2023). *Substance Infocard*. <https://echa.europa.eu/es/information-on-chemicals>
6. Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Productos Químicos (REACH). (5 de julio 2023). *Reglamento (CE) No 1907/2006 Del Parlamento Europeo y del Consejo. Anexo IV. Exemptions from the obligation to register in accordance with article 2(7)(a) Unión Europea*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:es:PDF>

7. Universidad Politécnica de Madrid. (2014). *Riesgo químico bajo control*.
<https://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Informacion%20sobre%20Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Manuales/folleto%20LABORATORIOS%20QUIMICA%2014nov2006.pdf>
8. Yarto, M., Ize, I y Gavilán, A. (2003). Gaceta Ecológica. *El universo de las sustancias químicas peligrosas y su regulación para un manejo adecuado*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Distrito Federal, México. <https://www.redalyc.org/pdf/539/53906904.pdf>