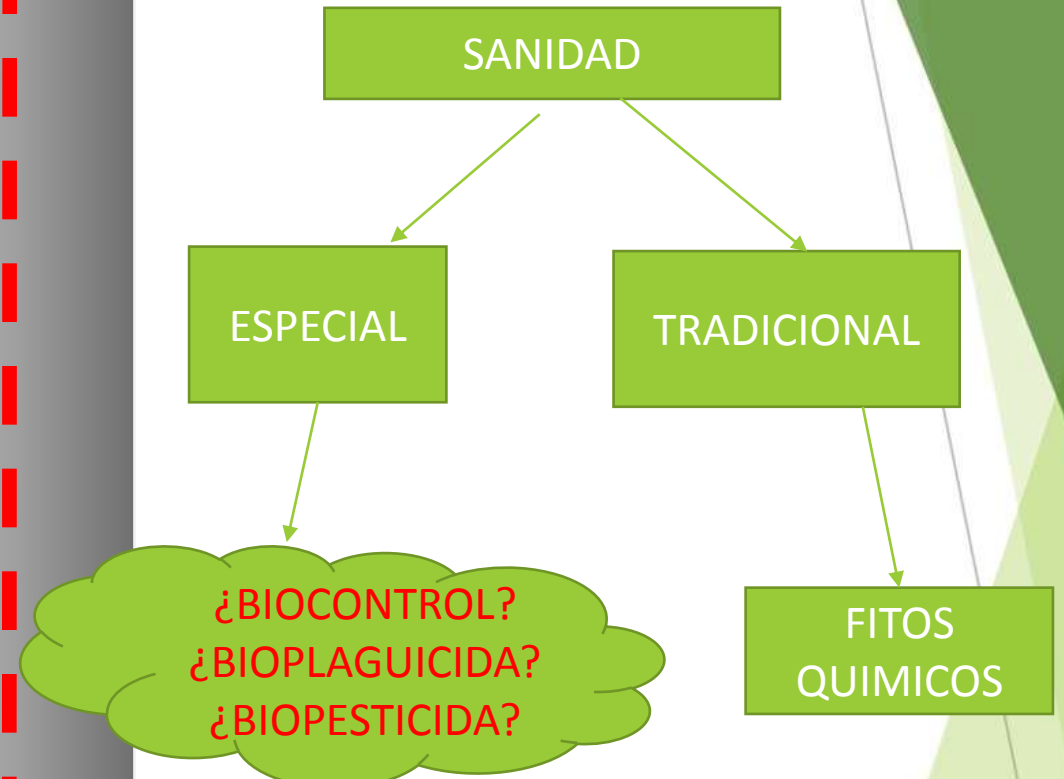


Bioplaguicidas y Bioestimulantes: Insumos en Agricultura Ecológica y sus marcos regulatorios

El Ejido, Almería
Estefanía Hinarejos
Directora de IBMA España
18 de mayo de 2015



Insumos para Agricultura



Definiciones de Bioplaguicida

- **NO EXISTE** EN EL REGLAMENTO 1107/2009

- **SÍ EXISTE** el término “Biopesticida” en:



- US EPA y BPIA (BioPesticide Industry Alliance): microbianos, bioquímicos.

- PMRA Canadiense



- FAO



- OCDE BioPesticide Steering Group (Grupo Biopesticidas)



- UK CRD



- **Lo más reciente...Definición del Ctgb Holandés en Marzo de 2016**

ctgb



En su página web el CRD (UK) dice...

Biopesticidas son productos Fitosanitarios que contienen agentes de control biológico (microorganismos, feromonas, extractos de plantas) para uso en agricultura, horticultura y jardines.

El esquema de registro para esta categoría de producto la dividen en:

- Productos basados en **feromonas y otros semioquímicos** (para confusión sexual o captura masiva)
- Productos que contienen **microorganismos** (bacterias, hongos, protozoos, virus, viroides)
- Productos basados en **extractos de plantas**.
- **Otros nuevos productos alternativos** : lista abierta a introducir nuevas categorías que no entrarían en las otras 3 y que se evaluarían “caso a caso”, como ocurre en cualquier caso en el Reglamento 1107/2009.

ctgb (Marzo 2016)

Biopesticidas:

No son una categoría especificada en el Reglamento Europeo.

“Agente producido en masa y fabricado a partir de un microorganismo o producto natural y vendido para el control de “plagas, enfermedades y malas hierbas” de las (definición por Chandler y otros, 2011)”

Existen guías europeas desarrolladas para registro de:

- *Microorganismos*
- *Semioquímicos/feromonas*
- *Extractos de plantas/botánicos*

Definición Europea de los bioestimulantes

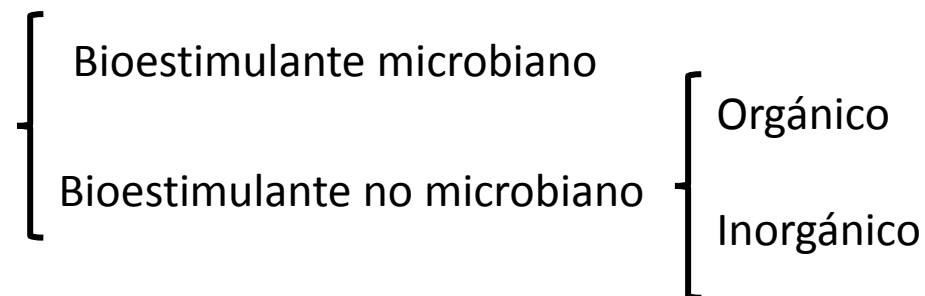
PROPUESTA DE REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

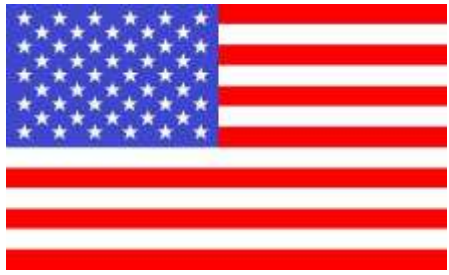
por el que se establecen disposiciones relativas a la comercialización de los productos fertilizantes con el mercado CE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009

Bruselas, 17.3.2016
COM(2016) 157 final
2016/0084 (COD)

Producto que estimula los **procesos de nutrición** de las plantas independientemente del contenido de nutrientes del producto, con el único objetivo de mejorar una o varias de las siguientes características de la planta:

- a) **eficiencia** en el uso de nutrientes;
- b) tolerancia al **estrés abiótico**;
- c) características de **calidad** de los cultivos.





ASTM (American Society for Testing and materials)

Definición “on-going”

Bioracionales...

2014:Identificado los siguientes términos: Biopesticidas, biosurfactantes, **bioestimulantes**, Biomejoradores del rendimiento (Bioyield Enhancers), Biopromotores del crecimiento de las plantas(Bio-plant health promoters, Bioacondicionadores de suelo (biosoil conditioners)...

Biostimulants, Beneficial Substances & Plant Regulators: An EPA Perspective



No Federal Statutory Definitions for Biostimulants or Beneficial Substances



La pregunta del millón!!!



Association of American Plant Food Control Officials

DEFINITIONS

What is a Biostimulant?

What is a Beneficial Substance?

What is a Plant Regulator?

What is a Vitamin-Hormone?

What is a Biochemical Pesticide?



? ? ?
Plant Regulator = Vitamin-Hormone = Biostimulant

Registration, Data Requirements, Label Claims

...Definición marchando (on-going... on-going... on-going...)

BIOESTIMULANTES EN USA:

“...Aditivos y/o productos de origen biológico o derivados naturales, incluyendo pero no limitado a inoculantes bacterianos o microbianos, materiales bioquímicos, amino ácidos, ácidos húmicos, ácidos fúlvicos, extractos de algas y otros materiales”

- En pequeñas cantidades favorecen el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- Mejoran **la eficiencia en el uso de nutrientes**;
- Sirven como acondicionadores de suelo



BIOSTIMULANTS - US

*“... biological or naturally-derived additives and/or similar products, including but not limited to bacterial or microbial inoculants, biochemical materials, amino acids, humic acids, fulvic acids, seaweed extract and other similar materials.”**

- In small quantities, enhance plant growth and development
- Improve nutrient uptake efficiency
- Soil amendment



* **Biostimulant Coalition, 2015** (<http://www.biostimulantcoalition.org/about/>)

NUESTRO MARCO REGULATORIO

RD 951/2014



Macroorganismos

Insectos y ácaros beneficiosos
Nematodos entomopatógenos
Trampas y feromonas DE
MONITOREO

REGLAMENTO 1107/2009/CE



Semioquímicos

Feromonas
Sustancias volátiles
(Confusión sexual y
captura masiva)



Microorganismos

Virus
BacteriaS
Hongos



Productos Naturales
y Extractos
Botánicos

Extractos botánicos
Sustancias
Naturales de
origen vegetal,
animal y mineral.

FERTILIZANTES

FITOSANITARIOS

PRODUCTOS
ABONOS CE

PRODUCTOS
ABONOS
NACIONALES

PRODUCTOS
SUSTRATOS

PRODUCTOS
DMDF

PRODUCTOS
FITOSANITARIOS

Legislación:

Reg. (CE) 2003/2003

Reg. (CE) 884/2007

Reg. (CE) 889/2008

RD 865/2010

RD 951/2014

RD 506/2013

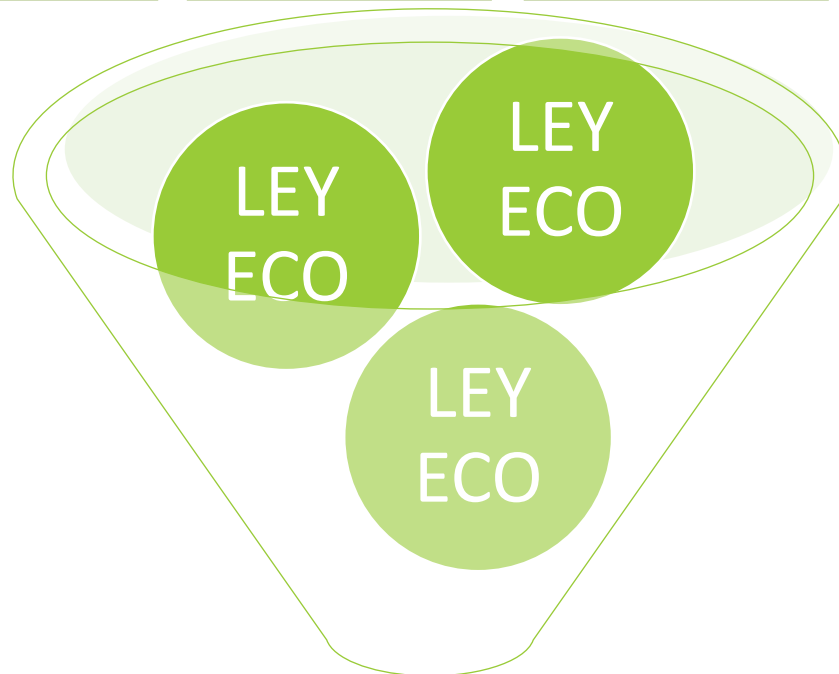
ORDEN AAA/2564/2015

Reg. (CE) 1107/2009

Reg. (CE) 540/2011

Reg. (CE) 547/2011

RD 1311/2012



**INSUMOS PARA
ECOLÓGICO**

Regulación de la producción ecológica

- **Antecedentes:** Reglamento (CEE) 2092/91 y Reglamento 1804/1999.
- **Reglamento de base:** Reglamento (CE) Nº 834/2007 (producción y etiquetado)
- **Reglamentos de desarrollo**
 - Reglamento (CE) Nº 889/2008 producción y etiquetado
 - Reglamento (CE) Nº 1235/2008 importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.
 - La reglamentación específica NO incluye los insumos en su ámbito de aplicación (SOLO LAS SUSTANCIAS ACTIVAS INCLUIDAS EN LISTAS RESTRINGIDAS) – ANEXOS DEL R(CE) 889/2008.



(MÉTODO DE PRODUCCIÓN)



REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Gestión y fertilización del suelo:

- Con prácticas de labranza y cultivo determinados, rotación plurianual de cultivos, estiércol animal de producción ecológica.
- Preparados biodinámicos.
- No se utilizarán fertilizantes minerales nitrogenados.
- Cuando lo anterior no satisfaga las necesidades nutricionales de las plantas, solo podrán utilizarse los **fertilizantes y acondicionadores del suelo mencionados en el Anexo I del R(CE) 889/2008.**
- Podrán utilizarse **preparaciones adecuadas de microorganismos para mejorar las condiciones generales o disponibilidad de nutrientes en suelo.**
- En cultivo de algas en instalaciones en tierra firme solo podrán utilizarse **nutrientes de origen vegetal o mineral recogidos en el Anexo I.**



REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Gestión de plagas, enfermedades y malas hierbas:

- Protección de enemigos naturales, elección de especies y variedades, la rotación de cultivos, las técnicas de cultivo, y procesos térmicos.
- Preparados biodinámicos.
- Cuando lo anterior no proteja a las plantas adecuadamente de las plagas y enfermedades, solo podrán utilizarse los productos mencionados en el Anexo II del R(CE) 889/2008.

PROBLEMA



INSUMOS NO
INCLUIDOS (SOLO
MATERIAS ACTIVAS)



ANEXOS CON
TÉRMINOS
AMBIGUOS



FALTA DE
METODOLOGÍA
NORMALIZADA

Nuevo ANEXO II. Plaguicidas (abril 2016)

- Todas las sustancias enumeradas, deben cumplir como mínimo lo que se especifica en la lista de sustancias activas autorizadas, y se especifican **condiciones más restrictivas para su utilización en producción ecológica.**
- SIMPLIFICACIÓN. CRITERIOS DE ORIGEN PARA LA CLASIFICACIÓN:
 1. Sustancias de origen vegetal o animal.
 2. Microorganismos o sustancias producidas por microorganismos.
 3. Sustancias distintas de las mencionadas en las secciones 1 y 2 (caolín, hidróxido de calcio, dióxido de carbono, compuestos de cobre, etileno, ácidos grasos, fosfato férrico, tierra diatomeas, polisulfuro de calcio, aceite de parafina, bicarbonato potásico, arena de cuarzo y azufre.



REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2016/673 DE LA COMISIÓN de 29 de abril de 2016 que modifica el Reglamento (CE) n.o 889/2008, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.o 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control

NOVEDADES EN EL ANEXO II

(REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2016/673)

Sustancias básicas

Solo las sustancias básicas a efectos de lo dispuesto en el artículo 23, apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ que están incluidas en la definición de "alimento", que figura en el artículo 2 del Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾ y tienen origen vegetal o animal.

Sustancias que no deben utilizarse como herbicidas, sino únicamente para el control de plagas y enfermedades.

Feromonas

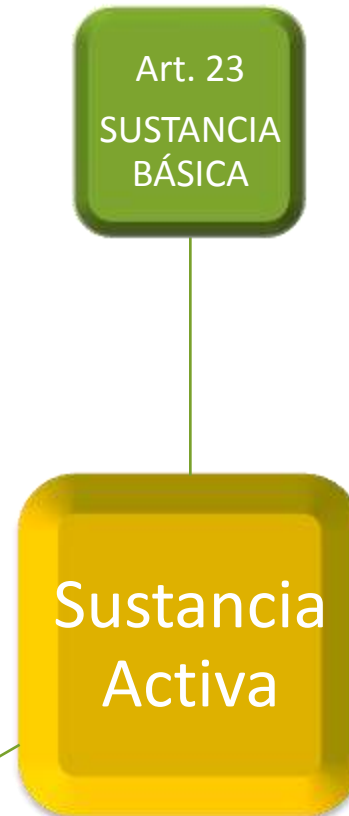
Únicamente en trampas y dispersores.

Atrayente; perturbador de la conducta sexual; solo en trampas y dispersores. Especificados en el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n.º 540/2011 (números 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000)

Es conveniente autorizar la utilización de estas sustancias básicas en la agricultura ecológica y, por lo tanto, incluirlas en el anexo II del Reglamento (CE) 889/2008 si cumplen el criterio de estar cubiertas por la **definición de «alimento»**, que figura en el artículo 2 del Reglamento (CE) 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo y el de ser **de origen animal o vegetal**.

Nuevas categorías de sustancias según niveles de riesgo en Reglamento 1107/2009

Sustancias básicas: Sustancias no predominantemente usadas como productos de Protección vegetal, pero que pueden tener un valor para la Sanidad vegetal y con un interés económico limitado a la hora de pedir su inclusión. La propuesta de inclusión la evalúa la Comisión. La aprobación es por tiempo ilimitado



Sustancia de Bajo Riesgo: Proceso igual que cualquier sustancia fitosanitaria solo que condiciones especiales de registro: autorización durante 15 años y 120 días para registro zonal. Puede ser de origen químico o biológico.

Mayo 2016 en web MAGRAMA

B. SUSTANCIAS BÁSICAS APROBADAS BAJO EL ARTÍCULO 23 DEL REGLAMENTO (CE) n° 1107/2009:

SUSTANCIA BÁSICA	FUNCIÓN	REGLAMENTO/DRAFT	APROBACIÓN
Chitosan (Cloridrato de quitosano)	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	563/2014 (SANCO/12388/2013)	1 julio 2014
<i>Equisetum arvense</i>	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	462/2014 (SANCO/12386/2013)	1 julio 2014
Fructuosa	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	1392/2015 (SANCO/12680/2014)	1 octubre 2015
Hidróxido de calcio	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	762/2015 (SANCO/10148/2015)	1 julio 2015
Lecitina	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	1116/2015 (SANCO/12798/2014)	1 julio 2015
Sacarosa	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	916/2014 (SANCO/11406/2014)	1 enero 2015
<i>Salix spp cortex</i>	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	1107/2015 (SANCO/12173/2014)	1 julio 2015
Vinagre	Estimulador de los mecanismos de defensa naturales	1108/2015 (SANCO/12896/2014)	1 julio 2015
Fosfato diamónico	Atrayente	548/2016	29 abril 2016



C. SUSTANCIAS BÁSICAS NO APROBADAS:

Sustancia básica	Decisión
<i>Arctium lappa</i> L.	Reglamento 2015/2082
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Reglamento 2015/2046
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Reglamento 2015/1191
Extracto de raíces <i>Rheum officinale</i>	Reglamento 2015/707
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Reglamento 2015/2083

SUSTANCIAS ACTIVAS BAJO RIESGO

SUSTANCIA	CATEGORIA
Cerevisane	PA
COS-OGA	FU
Ferric phosphate	MO
Isaria fumosorosea Apopka strain 97 (formely Paecilomyces fumosoroseus)	IN
Pepino mosaic virus strain CH2 isolate 1906	EL, VI

Según Base de Datos Europea de Productos fitosanitarios (Mayo 2016)

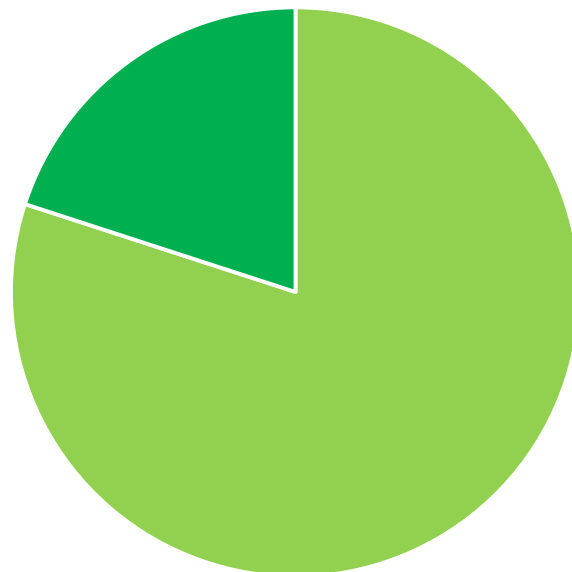
BAJO RIESGO

5 APROBADAS; 4 DE ELLAS
BIOLÓGICAS

SUSTANCIAS BÁSICAS

5 NO APROBADAS, 11 APROBADAS Y
MUCHAS PENDIENTES...

SUSTANCIAS ACTIVAS BAJO RIESGO



■ BIOLÓGICA ■ OTRAS

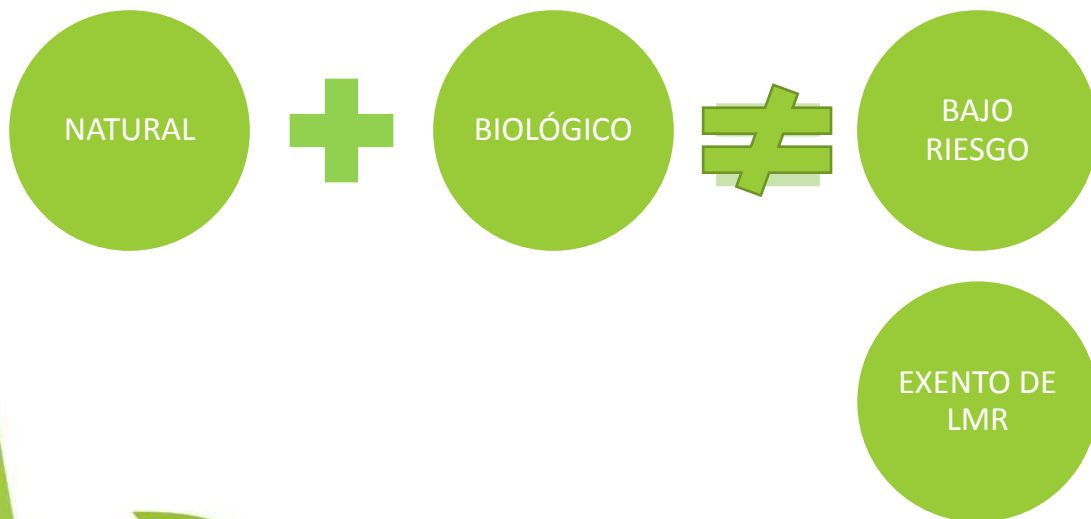
CATEGORIAS DESCRITAS

AC - Acaricide
AL - Algicide
AT - Attractant
BA - Bactericide
DE - Desiccant
EL - Elicitor
FU - Fungicide
HB - Herbicide
IN - Insecticide
MO - Molluscicide
NE - Nematicide
OT - Other treatment
PA - Plant activator
PG - Plant growth regulator
Pruning
RE - Repellent
RO - Rodenticide
Safener
ST - Soil treatment
Synergist
VI - Virus inoculation

LOS NUEVOS REGLAMENTOS PRETENDEN...

- EVITAR DEPENDENCIA
- PROMOVER INNOVACIÓN
- PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE
- AUMENTAR LAS HERRAMIENTAS

EL REGLAMENTO FITOSANITARIO REGULA CASO A CASO...



PRODUCTOS DE ORIGEN BIOLÓGICO QUE LIMITAN LA POBLACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES



RASFF Portal

intercambio rápido de información sobre riesgos para la salud humana

Detalles de la notificación -

Encontrada sustancia prohibida dieldrin (0.17 mg/kg - ppm) en zanahoria ecológica proveniente de Israel

Tipo de notificación:

Alimentaria – información que requiere atención – chequeo realizado por la propia empresa

Fecha de la notificación:

18/04/2016

Acciones llevadas a cabo:

Devolución del envío.

Estado de distribución:

Distribución restringida al origen notificado

Notificación de:

ALEMANIA(DE)

Producto:

Zanahoria ecológica

Clasificación

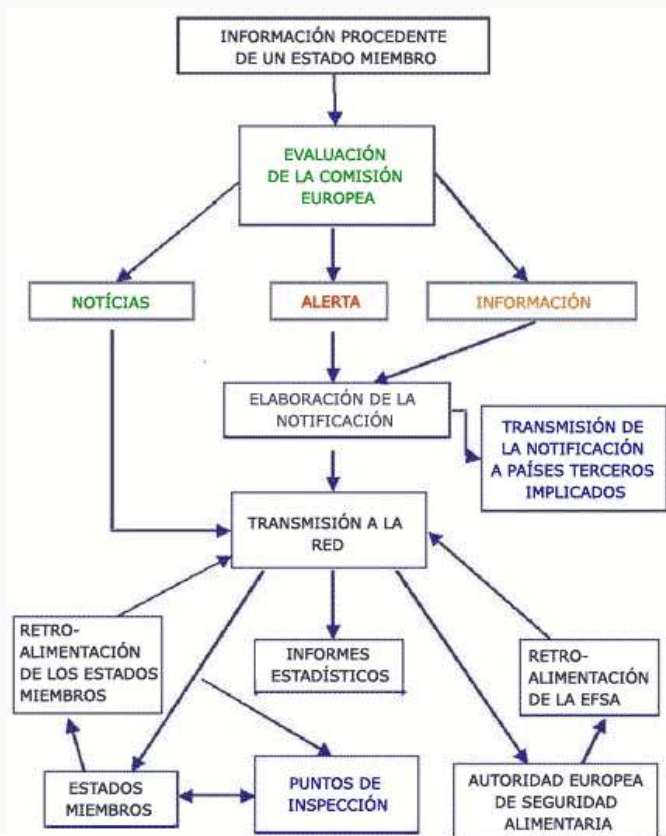
Información que conlleva atención

Decisión de riesgo

Serio

Países/organizaciones (D = distribución, O = origen)

Alemania (D) Israel (O)



Sustancia/Peligro	Categoría	Resultado	Unidades	Fecha de muestreo
Sustancia prohibida dieldrin	RESIDUO PESTICIDA	0.17	mg/kg - ppm	31/03/2016

Alemania notifica la detección de un producto químico prohibido en un lote de pimientos de Almería

Portada > Salud > Medicina

LA PARTIDA SE DETECTÓ EN UN CONTROL RUTINARIO

Nueva alerta por pimientos contaminados

EN ESTONIA
Encuentran un alto contenido de residuos en brócoli español



30/06/2015.- Se trata de brócoli que contenía restos de dieldrin, una sustancia activa con actividad fungicida sobre la que se formularon prohibiciones en Mancozeb, Metiram, Propineb, Tiram y Ziram, en una cantidad superior al límite permitido. La partida fue detectada en un control de las autoridades estonias.

Suecia detecta pepinos de Almería con más plaguicida del permitido

ABCALMERÍA. Las autoridades de Seguridad Alimentaria y Nutrición de Suecia han detectado en un lote de pepinos de Almería un nivel de plaguicida superior al permitido.

Los españoles están muy preocupados por los riesgos de la presencia de residuos de pesticidas en los alimentos

Un 72% de los europeos y un 66% de los españoles estaban bastante o muy preocupados por la presencia de residuos de pesticidas en los alimentos, según el Eurobarómetro.

LA SEGUNDA EN ESTA SEMANA

Otra partida de uvas españolas retirada del mercado por Holanda

En esta ocasión las uvas de mesa españolas contenían residuos de Etefón, con una distribución restringida a los Países Bajos.

05/09/2013.- Por segundo día consecutivo las autoridades de los Países Bajos retiran del mercado una partida de uva de mesa procedente de España, por contener restos de productos químicos, según ha podido saber Hortoinfo del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF).

El RASFF publica una alerta sanitaria sobre tomate marroquí con procimidona en Suecia y COAG exige a la ministra ponga en marcha "los anunciados controles"

COAG Almería denuncia que el Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF) ha publicado una alerta sanitaria europea al detectarse en la línea de los supermercados de Suecia lotes de tomate marroquí con procimidona, un pesticida que tiene prohibido su uso en Europa desde hace varios años.



Tomates

Simplificando...

Lo que indica la emoción, es bastante similar a lo que queremos decir en palabras...

Pero lo que **PERMITE NUESTRA regulación**, es lo que se puede caracterizar como **INSUMO PARA AGRICULTURA, Y FINALMENTE LO QUE SE PUEDE APLICAR**

LA BIOLOGIA MARCA LA DIFERENCIA...
Y LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
ESTÁ EN ESTE CAMINO



Natural



AGROMÉTODOS, S. A.




Seguro

Libre de residuos



IBMA
INTERNATIONAL BIOCONTROL
MANUFACTURERS ASSOCIATION
España





!!Gracias por vuestra
atención!!

El Ejido, 18 de Mayo DE 2015

