

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE FILOLOGÍA**

Departamento de Filología Inglesa



**ANÁLISIS LINGÜÍSTICO DE TÉRMINOS  
COMPARADOS EN INGLÉS TÉCNICO AGRÍCOLA**

**MEMORIA PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE  
DOCTOR POR**

Jesús Andrés Cortés

Bajo la dirección de la Doctora:

María Luisa Vega

**Madrid, 2004**

**ISBN: 84-669-2521-X**

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FILOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍA INGLESA

TESIS DOCTORAL

Análisis Lingüístico de Términos Comparados  
en Inglés Técnico Agrícola

JESÚS ANDRÉS CORTÉS

DIRECTORA:

Dra. María Luisa Vega

Madrid, febrero de 2004

Quiero dar las gracias a todos los profesionales que me han proporcionado información para la localización de las fuentes adecuadas en casos concretos, ya que de este modo han contribuido a que este trabajo haya podido llevarse a cabo.

Vaya también mi gratitud a mi familia, compañeros de Departamento y amigos, por su aportación durante la realización de esta tesis.

Por último, y de forma especial, quiero dar las gracias a la Dra. María Luisa Vega, Profesora de Metodología del Inglés, del Departamento de Filología Inglesa I, mi directora, por haber confiado en mí a la hora de afrontar un trabajo no exento de dificultades y por su inestimable ayuda en la dirección de esta tesis.

# ÍNDICE

## **I. PRESENTACIÓN**

1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	6
3. Metodología.....	7
3.1. Características de los textos utilizados.....	7
3.2. Procedimiento de investigación.....	11

## **II. PRIMERA PARTE**

4. Fundamentos teóricos de la formación de términos.....	19
4.1. Generación de términos como respuesta a la existencia de conceptos nuevos: la terminología.....	19
4.2. Consideraciones acerca de la creación de términos nuevos.....	26
4.3. Características del lenguaje científico-técnico.....	30
4.4. Formas de expresar los conceptos nuevos: palabra, nombres compuestos, expresiones léxicas complejas o léxicas complejas.....	38
4.4.1. Realizaciones del concepto de “palabra” como medio de transmisión de significado.....	38
4.4.2. Palabras compuestas.....	42
4.4.2.1. Nombres compuestos.....	48
4.4.2.2. Verbos compuestos.....	53
4.4.2.3. Adjetivos compuestos.....	55
4.4.2.4. Otras consideraciones morfológicas y semánticas de algunas clases de compuestos.....	57

4.4.3. Expresiones léxicas complejas. ....	62
4.4.3.1. Frases terminológicas consideradas como unidades léxicas.....	63
4.4.3.2. Sintagmas nominales complejos. ....	67
4.5. Mecanismos de formación de palabras .....	72
4.5.1. Fundamentos teóricos de la formación de nuevos términos.....	72
4.5.2. Neología de forma. ....	77
4.5.3. Neología de sentido. ....	88
4.5.3.1. Monosemia. ....	89
4.5.3.2. Polisemia. ....	90
4.5.3.3. Homonimia. ....	92
4.5.3.4. Metáfora. ....	93
4.5.3.5. Metonimia. ....	98

### **III. SEGUNDA PARTE**

5. Relación de términos nuevos. ....	103
5.1. Relación de términos nuevos considerados como un sólo morfema libre.....	103
5.1.1. Relación de términos que se consolidan en la década de 1960 según criterios específicos del presente trabajo. ....	105
5.1.2. Relación de términos nuevos que surgen a partir de 1970 de acuerdo a los criterios específicos del presente trabajo. ....	139
5.2. Relación de términos compuestos. ....	234
5.2.1 Creación de nombres compuestos. ....	234
5.2.2 Creación de verbos compuestos. ....	263
5.2.3 Otras formas compuestas de carácter productivo. ....	268
5.2.3.1 Expresiones léxicas complejas que incorporan una preposición como primer elemento.....	269

5.2.3.2	Expresiones léxicas complejas en las que se intercalan una preposición .....	272
5.2.4.	Compuestos químicos considerados términos nuevos. ....	275
5.3.	Frases nominales complejas entendidas como forma de actualización, explicación o definición de conceptos. ....	281
5.3.1.	Frases nominales complejas compuestas por <u>tres</u> unidades léxicas.....	285
5.3.1.1.	Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ed</i> . ....	285
5.3.1.2.	Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ing</i> .....	288
5.3.1.3.	Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas del grupo denominado <i>strings</i> .....	290
5.3.2.	Frases nominales complejas compuestas por <u>cuatro</u> unidades léxicas.....	292
5.3.2.1.	Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ed</i> .....	292
5.3.2.2.	Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ing</i> .....	296
5.3.2.3.	Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas del grupo denominado <i>strings</i> .....	300
5.3.3.	Frases nominales complejas compuestas por <u>cinco</u> unidades léxicas .....	303
5.3.3.1.	Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ed</i> . ....	303
5.3.3.2.	Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas en las que se incluye la forma <i>-ing</i> . ....	309

5.3.3.3.Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades	
léxicas del grupo denominado <i>strings</i> .....	315
5.3.4. Frases nominales complejas compuestas por <u>seis</u> unidades léxicas. ....	320
5.3.4.1.Frases nominales complejas compuestas por seis unidades	
léxicas en las que se incluye la forma <i>-ed</i> .....	320
5.3.4.2.Frases nominales complejas compuestas por seis unidades	
en las que se incluye la forma <i>-ing</i> .....	328
5.3.4.3.Frases nominales complejas compuestas por seis unidades	
léxicas del grupo denominado <i>strings</i> .....	335
5.3.5. Frases nominales complejas compuestas por <u>siete</u> unidades léxicas. ....	341
5.3.5.1.Frases nominales complejas compuestas por siete unidades	
léxicas en las que se incluye la forma <i>-ed</i> . ....	341
5.3.5.2.Frases nominales complejas compuestas por siete unidades	
léxicas en las que se incluye la forma <i>-ing</i> . ....	347
5.3.5.3.Frases nominales complejas compuestas por siete unidades	
léxicas del grupo denominado <i>strings</i> .....	350
5.4 . Relación de términos generados por derivación .....	356
5.4.1 Términos generados por sufijación. ....	356
5.4.2 Términos generados por prefijación. ....	359
5.5 . Nuevas acepciones semánticas de palabras ya existentes que originan	
términos mediante la neología de sentido. ....	360
5.5.1. Términos que adquieren nuevo sentido según el contexto en el que	
se han utilizado .....	361
5.5.2. Palabras consolidadas, relacionadas con la agronomía, susceptibles	
de una interpretación semántica errónea. ....	363

5.5.3. Nuevos términos que corresponden a productos fitosanitarios. ....	366
5.6 . Relación de formas condensadas, consideradas como términos nuevos. ....	369
5.6.1. Acrónimos. ....	369
5.6.2. Siglas. ....	371
<b><u>III. TERCERA PARTE: ESTUDIO DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES</u></b>	
6 Análisis de resultados. ....	377
6.1. Generación de nuevos términos unitarios según los diversos mecanismos de formación de palabras. ....	377
6.2. Generación de nuevos términos compuestos según los diversos mecanismos de formación de palabras. ....	382
6.3. Generación de frases nominales complejas. ....	387
6.4. Generación de términos mediante derivación. ....	392
6.5. Generación de términos mediante neología de sentido. ....	393
6.6. Relación formas condensadas, consideradas como términos nuevos ....	393
6.7. Valoración total de resultados. ....	395
7 Conclusiones. ....	397
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b> . ....	405
<b><u>APÉNDICES</u></b>	
<b>APÉNDICE I: Frases nominales complejas con presencia de formas <i>-ed</i></b> .....	423
1. Frases nominales complejas compuestas por tres elementos. ....	423
2. Frases nominales complejas compuestas por cuatro elementos .....	474



3. Frases nominales complejas compuestas por cinco elementos .....	500
4. Frases nominales complejas compuestas por seis elementos .....	511
5. Frases nominales complejas compuestas por siete elementos .....	517
6. Frases nominales complejas compuestas por ocho elementos .....	519
7. Frases nominales complejas compuestas por nueve elementos .....	520
8. Frases nominales complejas compuestas por diez elementos .....	521
9. Frases nominales complejas compuestas por once elementos .....	521
10. Frases nominales complejas compuestas por doce elementos .....	521
11. Frases nominales complejas compuestas por dieciséis elementos.....	522
<b>APÉNDICE II:</b> Frases nominales complejas con presencia de formas <i>-ing</i> .....	523
1. Frases nominales complejas compuestas por tres elementos .....	523
2. Frases nominales complejas compuestas por cuatro elementos .....	544
3. Frases nominales complejas compuestas por cinco elementos .....	552
4. Frases nominales complejas compuestas por seis elementos .....	555
5. Frases nominales complejas compuestas por siete elementos .....	556
6. Frases nominales complejas compuestas por ocho elementos .....	557
7. Frases nominales complejas compuestas por nueve elementos .....	557
8. Frases nominales complejas compuestas por diez elementos .....	558
<b>APÉNDICE III:</b> Frases nominales complejas denominadas <i>strings</i> .....	559
1. Frases nominales complejas compuestas por tres elementos .....	559
2. Frases nominales complejas compuestas por cuatro elementos .....	563
3. Frases nominales complejas compuestas por cinco elementos .....	576
4. Frases nominales complejas compuestas por seis elementos .....	584
5. Frases nominales complejas compuestas por siete elementos .....	588
6. Frases nominales complejas compuestas por ocho elementos .....	589
7. Frases nominales complejas compuestas por nueve elementos .....	590
8. Frases nominales complejas compuestas por diez elementos .....	591
9. frases nominales complejas compuestas por once elementos .....	591
10. frases nominales complejas compuestas por catorce elementos .....	591

# **PRESENTACIÓN**

## **1. Introducción.**

Una de las características más relevantes del siglo XX es el veloz progreso científico y técnico. La mayoría de las ciencias se han visto afectadas por este fenómeno, que ha originado, desde el punto de vista lingüístico, unas necesidades inherentes al propio proceso creativo de la lengua. La agronomía, desde este mencionado ángulo, encarna esos rasgos que implican la investigación con objeto de resolver las necesidades existentes y la creación de conceptos nuevos, fruto de esa investigación. Posteriormente se precisan términos que expresen los mencionados conceptos.

En este estudio, se analizará el desarrollo de conceptos nuevos, que exigen una constante búsqueda de términos precisos con los que denominarlos. Esta labor de localización y de reconocimiento ha supuesto una cierta dificultad, ya que algunos de esos términos no están registrados en los diccionarios de especialidad, o no se dispone de una descripción diacrónica de los mismos. También surgen dificultades cuando se precisa encontrar palabras o expresiones léxicas en una lengua distinta a la que originariamente produjo el término. La creación e incorporación de nuevas palabras, así como la aplicación de las mismas a nuevos significados, no se producen paralelamente en el espacio y en el tiempo; más bien será la aplicación de las innovaciones científicas, dependiendo, entre otros factores, del nivel cultural, científico y económico, la que vaya estableciendo la aparición y consolidación de términos nuevos.

El presente trabajo se circunscribe a los textos relacionados con una rama de las ciencias, la agronomía, y principalmente una de sus áreas, la entomología, pues consideramos que ésta proporciona elementos suficientes para poder realizar este trabajo de investigación, dado que el contenido de la misma está relacionado con nombres de nuevas enfermedades así como productos diseñados para combatirlas. Los científicos, en el momento de redactar los textos, recurren a un vocabulario técnico, que en muchos casos implica la utilización de neologismos, el uso de expresiones léxicas compuestas y en otros, la aplicación de un término al nuevo concepto. El conocimiento de las fuentes de tales textos es primordial, pues sólo así seremos capaces de adquirir una mejor comprensión de esta nueva terminología.

El contenido esencial de esta tesis, como refleja el título, se centra en la búsqueda, localización y estudio del origen y significado de los términos específicos que se emplean en publicaciones de textos referidos a la entomología y, en menor medida, a otras áreas de la agronomía. La información sobre esta área de la ciencia se publica en revistas especializadas y en tratados que

presentan los nuevos conocimientos de la misma. Los mencionados términos especiales se generan, globalmente, mediante uno de los siguientes mecanismos:

- a) La creación y uso de nuevos recursos léxicos.
- b) La modificación de recursos existentes con una doble variante de derivación y composición.
- c) La utilización de recursos existentes.

Los tres aspectos señalados constituyen tres formas distintas de creación de vocabulario.

El estudio de los términos científico-técnicos es una tarea que requiere la colaboración del filólogo y del científico, que es quien ha creado el concepto. La contribución de ambos nos ayuda a una mejor comprensión de estas nuevas aportaciones léxicas. A su vez, es preciso centrar la actividad e información en una institución: ésta no es otra que el Departamento de Lingüística. Dado que el objeto de investigación planteado parece relativamente extenso, se han establecido unas acotaciones que permitan centrar los tres aspectos arriba mencionados. Estos parámetros se especificarán en el apartado de materiales y metodología, en las páginas 7 a 10.

La agricultura es una actividad humana que se remonta hasta los umbrales de la humanidad. En sucesivos momentos de la historia de la agricultura han surgido cultivos de ciertos productos, que posteriormente han dado lugar a estudios de diversa índole. Si tenemos en cuenta este hecho, no parece probable que puedan aparecer demasiados conceptos nuevos, y por tanto, los términos que se precisan para su denominación. Sin embargo, las fuentes consultadas demuestran que la creación de conceptos nuevos y los términos precisos para designarlos es una realidad. Éstos son producto de la constante investigación, fruto de la cual surgen las continuas publicaciones, las cuales están caracterizadas, entre otros rasgos, por unas peculiaridades propias del texto científico, que se estudiará posteriormente.

El hecho de que el doctorando forme parte del equipo docente de la E.U.I.T. Agrícola significa que constantemente puede disfrutar de la ayuda de los técnicos en la ciencia de la agronomía, y de este modo posee condiciones idóneas para estudiar tanto los conceptos nuevos, como los términos empleados en los textos. No olvidemos que la investigación agronómica tiene una importancia relevante en la mayoría de los países de habla inglesa. Las fuentes de información científica referida a la agricultura, por lo que respecta a la publicación de textos escritos en inglés, proceden

de EEUU, Reino Unido, Irlanda, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

El estudio de los términos mencionados nos puede, paralelamente, llevar a otros puntos de interés, como resultado del análisis de los elementos terminológicos. Algunos rasgos que podemos analizar son las distintas formas de creación de los términos nuevos, junto con su índice de frecuencia, las diversas estructuras presentadas por las frases nominales complejas y, finalmente, las formas más comunes de derivación y composición.

El área de la lingüística dedicada al estudio de las lenguas para fines específicos, y en este caso el estudio de lo que se ha denominado en inglés *ESP (English for Specific Purposes)* va a ser el marco en el que se encuadre la presente investigación. La descripción de las características del *ESP* ha sido objeto de investigación por parte de varios autores (Robinson 1980, 1991; Hutchinson y Water 1987; García Mayo 2000).

El artículo científico técnico ha sido estudiado desde diversos puntos de vista. Así, Myers (1989) describe las diversas formas de cortesía en el artículo científico cuando analiza las implicaciones del libro de Brown y Levinson *Politeness: Some Universals in Language Usage*. Swales (1990) describe con detalle diversos conceptos relacionados con la escritura de textos que tienen como objeto la publicación de trabajos que se basan en la investigación, y dedica un capítulo completo al artículo científico. Hyland (1998, 2000) estudia la pragmática del artículo de investigación, entre otras formas de escritura académica, con referencia especial a las formas de cortesía, y pone de manifiesto la importancia de los textos académicos como medio de explicar las relaciones entre escritores y lectores. Otros trabajos se han orientado a la producción de artículos relacionados con la investigación. En concreto, Weissberg y Buker (1990) desarrollan un método de la enseñanza del artículo científico destinado a investigadores que necesitan conocer la estructura y los rasgos del mismo. Norman (1999) y Duque (2000) describen diversas técnicas para la adquisición de un estilo apropiado a la descripción de los artículos relacionados con la investigación.

Se han llevado a cabo trabajos dedicados al análisis del léxico de los artículos. Desde una concepción más general, la descripción de los mecanismos de formación de palabras ha sido una constante en la literatura: (Adams, 1973; Reichl, 1982; Bauer, 1983; Quirk *et al.*, 1985; Fisiak, 1985). Existen estudios más relacionados con las diversas áreas de especialidad. Así,

Beaugrande (1987, 1996) profundiza en la lengua para fines específicos y establece relaciones del léxico con las ciencias sociales y humanidades. Mascull (1997) analiza las palabras claves en los campos de la ciencia y de la tecnología. Si nos referimos a las diversas áreas de especialidad, podemos ver que son varios los autores que caracterizan el lenguaje científico técnico, entre otros rasgos, por su velocidad de crecimiento, lo cual implica la formación de palabras, (Gutiérrez Rodilla 1998). Hay (2001) explica la relación entre frecuencia y formación o composición de palabras.

Por lo que respecta a la creación de nombres compuestos, Downing (1977) lleva a cabo estudios en la interpretación y creación de nuevos compuestos. Fruto de la misma investigación, la misma autora (1977) propuso al menos doce tipos de relación en la interpretación de los nuevos nombres compuestos por N + N. Roeper y Siegel (1978) también analizan los compuestos, principalmente aquellos que tienen una base verbal, tal como el modelo N + N *-er*, siendo el elemento de la derecha un derivado de verbo, como podemos comprobar en el caso de *wagon-puller*. Clark *et al.*, (1986) estudian los diversos estadios en la formación de compuestos en grupos de niños nativos.

Otros trabajos relacionados con la neología se han orientado a las áreas de especialidad. Le- Bars *et al.*, (1997) ponen de manifiesto la creación de neologismos como consecuencia de la expansión de la ciencia y la tecnología, Tamames (1992) relaciona el neologismo con las ciencias aplicadas al mundo de la economía y Guilloton (2001) con las necesidades generales de la sociedad moderna, tales como actividades culturales y deportivas. Las dos primeras referencias, además, manifiestan la dificultad que supone, en algunos casos, la interpretación y posterior uso de tales términos. Carpintero (1992) hace un análisis de los términos relacionados con los orígenes de la fisión nuclear. Aguado (1994) realiza una descripción de términos aplicados a la informática. Soler *et al.*, (2001) defienden la misma idea de la creación de términos en las diversas áreas de ciencia, y en su caso particular, de la Biología Evolutiva. Sierra estudia (2002) el léxico en ciertas expresiones químicas. González de Posada (2002) reconoce la creación de términos científicos en inglés cuando se lamenta de la situación que crea en el panorama de la lengua española.

Desde un punto de vista pedagógico, el estudio de los términos, su formación y su tratamiento en

los mecanismos de aprendizaje también han sido objeto de diversas investigaciones. Así, Boucher *et al.*, (1993) describen la metodología para la enseñanza de los nombres compuestos a estudiantes franceses. Martin (1993) estudia los distintos rasgos lingüísticos de los textos de la ciencia y la tecnología, y por tanto menciona los términos, nominalizaciones y composiciones, dentro de un marco de la docencia de estos géneros a estudiantes de Enseñanza Secundaria en Australia. Halliday (1993) también insiste en la dificultad que tienen los estudiantes para comprender los textos científicos, y consiguientemente los distintos componentes de los mismos como son las metáforas, la complejidad y densidad del vocabulario, entre otros rasgos. Los propios tratados de enseñanza de las lenguas hacen referencia al estudio del léxico o a la proporción de palabras que son necesarias para una comunicación adecuada (Wallace, 1988; Morgan and Rinvoluceri, 1986; Carter and McCarthy, 1988; Willis, 1990; Hoey, 1991; García Hoz, 1993; Nation, 1997, 1998; Read, 2000).

Directamente relacionados con el artículo de investigación, existen diversos trabajos que tratan específicamente de neologismos y frases nominales. Dubois (1981) estudia la construcción de frases nominales en artículos de revistas biomédicas. Para resolver el problema planteado, en concreto en el área de la agronomía, *l'Institut National de la Recherche Agronomique* se propone registrar, definir y armonizar el vocabulario relacionado con otras lenguas, y principalmente con el inglés y el alemán. Salager-Meyer (1984) hace un estudio comparativo de frases nominales complejas mediante el análisis de textos de inglés general y de medicina. Bensaïd y Astor (2002) proponen que se añadan al *IAA multilingual space terminological data bank* seiscientos nombres nuevos que se han presentado desde 1993.

Sin embargo, tal vez se pueda estudiar el artículo desde una perspectiva que quizás no ha sido suficientemente considerada. Ésta no es otra que la de ser concebido como medio de transmisión de los términos nuevos que se crean con el fin de dar nombre a los conceptos u objetos que se describen en los mismos.

## 2. Objetivos

- En primer lugar, y siguiendo un orden cronológico, el primer objetivo pretende conseguir la identificación de términos nuevos científico-técnicos específicos, ya sean unitarios o compuestos, así como la localización y registro de expresiones léxicas complejas en los textos relativos a la entomología, y en menor medida, a la ciencia de la agronomía en general. Sager (1990) establece los criterios para la identificación de un término.

- En una segunda fase, se pretende recopilar el material mencionado y mostrar la frecuencia de su uso con el fin de demostrar la relevancia de ambos elementos en las fuentes mencionadas. No se incluye una recopilación completa de los términos relativos a la ciencia de la agricultura, sino que únicamente me centraré en aquéllos presentes en las fuentes consultadas, con el propósito de realizar el estudio de los mismos según los criterios establecidos en la presentación. Dado que el concepto de terminografía concebida por Cabré<sup>1</sup> sobrepasa los propósitos que estamos estableciendo, no podemos aplicar el contenido de la misma en su totalidad.

- El tercer objetivo pretende clasificar los términos nuevos tomando como criterio los mecanismos de generación de los mismos.

- Finalmente, se pretende demostrar que tales términos, nomenclaturas y expresiones léxicas complejas constituyen un medio de creación y consolidación terminológica en unos casos, y en otros, sirven para ampliar el campo semántico de unidades léxicas existentes. Tanto Sager (1980; 1990), cuando establece la relación entre concepto y término, como Tejada (1999), cuando basa la creación de términos nuevos en la motivación innovadora, proporcionan fundamentos sólidos para establecer una relación adecuada entre concepto y término.

---

<sup>1</sup> La terminografía es una actividad práctica, que integra las actividades de recogida, sistematización y presentación de los términos de una determinada rama del saber y que se encarga de la elaboración de los diccionarios especializados. A pesar de su carácter puramente práctico no es algo que cada especialista deba resolver a su manera, sino que responde a unos supuestos elementales deducidos por la teoría y se ajusta a unas recomendaciones técnicas y formales consensuadas internacionalmente. (Vid. M.T. Cabré: 263-267).



### 3. Metodología

Cuando comencé esta investigación, me sentí motivado por el hecho de encontrarme con términos nuevos en los textos usados, tanto en las clases de inglés impartidas en la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola, como en la lectura diaria de revistas técnicas relacionadas con la agronomía. Inicialmente, utilizaba artículos de divulgación científica junto con revistas que informaban de nuevas técnicas y proyectos de investigación. Posteriormente, decidí utilizar fuentes más específicas que me pudiesen proporcionar elementos capaces de justificar la finalidad del presente trabajo, es decir la localización y posterior descripción de los neologismos que se utilizan en los artículos científicos. En este apartado se describen, en primer lugar, los rasgos distintivos de las fuentes utilizadas para, posteriormente, centrarme en la metodología empleada.

#### 3.1 Características de los textos utilizados.

El primer rasgo lingüístico de estas fuentes viene definido por su carácter comunicativo. Los textos dedicados a la ciencia y tecnología son instrumentos de transmisión de conceptos nuevos, cada uno de los cuales ha de estar representado por un único término, cuya fuerza semántica estará sometida al texto en el que éste aparezca. Sager (1980: 231) expresa esta relación entre término y concepto, palabra y noción, y grados de referencia en el siguiente texto:

*Innovation in science and technology is dependent upon the ability to question the validity of certain concepts while keeping others fixed. Consequently, we have to accept not only a different relationship between term and concept and word and notion, but degrees of special reference and hence a different semantic force attached to a term according to the text in which a particular designation is encountered.*

Las palabras o expresiones se convierten en términos, que son las unidades léxicas de carácter técnico<sup>2</sup>. Frecuentemente, existe una dualidad de forma capaz de expresar un mismo concepto: un término en la referencia especial y denominaciones populares en la lengua general. Tal es el caso de *whooping-cough*, *chicken-pox* y *mad-cow disease*, cuyos términos correspondientes son: *pertussis*, *varicella* y *BSE* o *bovine spongiform encephalopathy*. Las

---

<sup>2</sup> Toda ciencia es una lengua bien hecha. La conceptualización desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las ciencias [...]. La mayor parte de los tratados de ciencia comienzan por las definiciones. Los términos, las etiquetas, sus relaciones y sus definiciones transportan directamente los contenidos de la especialidad. Conceptualización y formulación van, pues, unidos. (C. De Schaetzen (1992, a: 16).

formas del texto se caracterizan tanto por su frecuencia como por el tipo de designación que contienen. Las patentes, conceptos y contratos han de estar constituidos por designaciones totalmente establecidas como términos. Cuando un término, con referencia especial, no es reconocido en un área determinada, la nueva aportación se ha de definir y registrar de acuerdo a normas establecidas.

Sin embargo, los informes y artículos sobre experimentos o nuevos desarrollos de un aspecto concreto de una ciencia o tecnología poseen términos tentativos junto a otros ya consolidados. La diversidad de las formas textuales, necesarias en cualquier grupo humano que use la lengua de especialidad<sup>3</sup>, constituye la gama de posibilidades que esa comunidad epistemológica puede utilizar.

Para la realización de esta investigación se ha analizado un número de textos relacionados con el mundo de la agricultura. Los artículos científico-técnicos objeto de estudio se encuentran en cinco revistas, que a continuación se detallan. En el momento de seleccionar los términos con el fin de crear un corpus terminológico de una materia concreta, se precisan ciertos requisitos, que perfectamente podemos aplicar al material seleccionado. Los criterios que Cabré (1998: 134) señala, referidos a la documentación, son los siguientes: *It must be pertinent, i.e., representative, of the field being analyzed, and, if possible, written by a highly regarded author.*

La primera condición no es absolutamente necesaria en este caso, debido a la propia finalidad de la tesis. Sin embargo, conviene resaltar que ese aspecto representativo sí se cumple, al menos parcialmente, pues todas las fuentes empleadas pertenecen al área general de la agricultura, y una de ellas al subárea de la entomología. Por lo que respecta al segundo aspecto, todos los artículos están escritos por especialistas en sus materias respectivas. *It must be complete, and as such include all aspects of the terminological task to be performed. (ibid).*

---

<sup>3</sup> Santos Barbujo ha defendido el uso de esta expresión en los siguientes términos: “[...] sin embargo sí hemos de defender que, en la práctica cotidiana, la noción de *lengua de especialidad* es útil, especialmente debido a su eficacia documental, aunque sólo sea con valor empírico”.

Este segundo requisito adquiere un matiz particular en la presente investigación, pues no se pretende analizar todos los términos de una ciencia concreta, y posteriormente incluirlos en un diccionario, sino que aquéllos se utilizan como justificación de los objetivos planteados. Las fuentes usadas son suficientes como para ser significativamente representativas del punto de partida. *It must be original, i.e., written in the language in which the terminological work is being carried out*, Cabré (1998: 134). Las fuentes empleadas están escritas únicamente en inglés, independientemente de que los términos nuevos pueden haberse traducido, posteriormente, a otra lengua.

El período acotado incluye la década de los años 1990 –1999, y se aplica a las cinco revistas utilizadas, salvo en *Agriculture & Equipment International* y *Agricultural Research* en los que sólo se ha utilizado hasta 1996, en el primer caso, y hasta 1997, en el segundo, debido a que yo, en ese momento, no disponía de tales fuentes. *California Agriculture* y *Agricultural Research*, dos de las revistas utilizadas, contienen artículos más generales relacionados con publicaciones que incluyen artículos de investigación sobre agricultura. La primera es bimensual y la segunda mensual. Ambas contienen artículos de divulgación referidos a investigaciones previas. *California Agriculture* es una revista bimensual que la publica *Division of Agriculture and Natural Resources* de la Universidad de California.

En los diez años correspondientes al periodo acotado, se han publicado 60 números con un promedio de 25 hojas. Se contó el número de palabras de tres modelos distintos de páginas: las que sólo contenían texto, las que estaban acompañadas por gráficos o tablas y las que además de tablas y texto, estuvieran ilustradas con dibujos. Este sistema se repitió en todas las revistas para calcular la media de palabras por hoja. En el caso de *California Agriculture*, las palabras resultantes por hoja fueron 900. Según lo expuesto, aplicamos la siguiente fórmula:  $10a \times 6n \times 25h \times 900p = 1.350.000$  palabras. *Agricultural Research* se publica bajo la responsabilidad de *Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC 20250*. La mencionada revista se publica mensualmente. Cada número suele contener 20 hojas que incluyen artículos que cumplen los requisitos necesarios para el presente trabajo. En este caso, el cálculo se efectúa del siguiente modo: 12 números x 8 años x 20 hojas x 540 palabras en cada página, asciende a un total de 972.000 palabras.

Las tres revistas restantes son más especializadas. *Farm & Food* se publica con una cierta regularidad, unos años trimestralmente, otros cada cuatro meses, y en algún caso sólo se han publicado dos números; el promedio resultante es de tres revistas al año. Se publica bajo la responsabilidad de *Teagasc- the Agriculture and Food Development Authority, Dublin*. La fórmula aplicada es  $10a \times 3n \times 30h \times 500p = 450.000$  palabras. Por lo que respecta *Farm Equipment International*, ésta incluye los años 1990, 1991 y 1992 con periodicidad bimensual y publicado por *Agrarian Press Ltd Yew Tree House, Horne Horley, Surrey*, e impresa por *Southline Press Ltd, Littlehampton Road, Ferring., Wast Sussex*. A partir del año 1993, se une a *Agriculture International* que dan lugar a la publicación de una nueva revista bimensual con el título *Agriculture & Equipment International*, editada por *Ken Bean Yew Tree House, Horne Horley, Surrey*. Esta revista sólo se ha utilizado hasta el año 1996 incluido. Con esta información, aplicamos la fórmula de  $7a \times 6n \times 20h \times 600p = 504.000$  palabras.

La última fuente que hemos usado es la más específica, y con toda seguridad, la que más material ha aportado a nuestra investigación; me refiero a la revista bimensual *Journal of Economic Entomology* publicada por ESA (*Entomological Society of America*). Debido a la especificidad del área, al elevado número de artículos en cada ejemplar y al contenido tan actualizado y técnico de los mismos, el material obtenido ha sido de mucha utilidad, como más adelante veremos. En este caso, se incluye el número total de hojas, pues existe una oscilación significativa de unos años a otros, y por tanto se aplica la siguiente fórmula:  $18.786h \times 600 = 11.271.600$ . Si se suma el número aportado por cada revista a lo largo de los años acotados, se obtiene un corpus de 14.547.600 palabras leídas.

### 3.2. Procedimiento de investigación.

Uno de los objetivos planteados en la presente investigación consiste en la localización de los términos nuevos y de las expresiones complejas utilizadas para definiciones o explicaciones de los objetos o conceptos. Para poder dar cumplimiento a tal objetivo, decidí realizar el trabajo mediante una lectura tradicional que permitiera, a su vez, una recopilación de carácter particular, que incluya los datos establecidos en los objetivos.

Ya desde este momento podemos plantear posibles estudios comparativos de los resultados obtenidos en la presente investigación, y los que se pudieran obtener mediante analizadores de textos.

Para el estudio de los términos, se ha optado por la nomenclatura propuesta por Cabré (1998: 121) que señala tres tipos de registros de términos a los que denomina: *extraction records*, *terminological records* y *correspondence records*. En nuestro caso, nos hemos centrado en el segundo, es decir, el registro terminológico, ya que éste es el que más se aproxima a nuestro trabajo. No hemos incluido todos los elementos informativos que Cabré (1998) señala en este segundo tipo, sino se ha seguido el siguiente procedimiento: registraba el término, la fuente y referencia completa de la misma, la fecha de publicación y posteriormente, contrastaba su definición o posibles sinónimos. Por lo que respecta a la investigación terminológica, Cabré (1998: 129) señala cuatro tipos: *systematic monolingual searches*, *systematic multilingual searches*, *ad-hoc monolingual searches* y *ad-hoc multilingual searches*.

Como ya he señalado previamente, no pretendo crear un corpus terminológico de un área especial, sino demostrar que los artículos científico-técnicos constituyen una fuente de generación léxica o, en la mayoría de los casos, terminológica. Por este motivo, decidí no seguir al pie de la letra todos los elementos que se señalan en los métodos citados. De hecho, me voy a centrar, prioritariamente, en el primero, *systematic monolingual searches*, seleccionando, exclusivamente, aquellos elementos de información que se adapten a la finalidad expresada.

Durante la realización de la búsqueda de términos, nos hemos encontrado con un problema: la distinción entre una combinación libre y una frase hecha. Ambas estructuras se utilizan para definir o describir un concepto, o en su caso, un objeto. Cabré (1998: 137) recoge una serie de criterios con el fin de clarificar la distinción que existe entre ambas. Sólo cito aquellos que resultan útiles para discernir la diferencia entre las dos estructuras señaladas:

- *A phrase is lexically organized around a single base (random access memory, central processing unit, communication adaptor unit.)*
- *Other linguistic elements cannot be inserted into the terminological phrase (\*head of household but not head of the household).*
- *None of the parts of the phrase can be modified individually>(\*power of attorney but not power of many attorneys).*
- *The meaning of the expression, as a whole, cannot be deduced from the separate meanings of its parts, e.g. a 'slide rule' is not a rule.*

Durante la fase de recogida de datos, registramos todos aquellos que pudieran ser susceptibles de ser considerados como términos nuevos. Además de éstos, seleccionamos aquellas expresiones complejas que definiesen un concepto, ya fueran nombres compuestos, o simplemente, frases nominales, expresiones complejas o lexías. También se anotaron todas las formas acabadas en *-ed* o *-ing*, siempre que formasen parte de cualquiera de las estructuras señaladas.

Una vez seleccionados los términos considerados nuevos, los anotamos, incluyendo los siguientes elementos informativos: la forma aceptada y consolidada, el contexto en el que aparece, es decir la parte del texto en la que la unidad léxica desempeña una función gramatical. Aunque la cita completa no se presente en la tabla, salvo en casos que la fuente lo requiera, está a nuestra disposición, ya que en todos los casos se registró la fuente en la que aparece el texto completo. Seguidamente, hacemos referencia al documento que presentó el término por primera vez. A continuación, se aporta la definición del término, la cual ha de incluir el equivalente semántico del término definido. Finalmente, aparece el índice de frecuencias del término en el corpus

consultado. Con el fin de tener un control de las mismas, se anota el número de índice de frecuencias de las fuentes en cada página de nuestro corpus.

Muestro un ejemplo en el que se ve el procedimiento seguido en la búsqueda de información: se menciona el nombre, se busca su definición y aspectos significativos lingüísticos y semánticos y se anotan todas las fuentes en las que aparece el término, con objeto de obtener el índice de frecuencias. En una segunda fase, se somete el término a los parámetros establecidos con el fin de ver si procede que se incluya como término nuevo.

**TÉRMINO:** Permethrin.

**DEFINICIÓN:** *a synthetic insecticide of the pyrethroid class, used chiefly against disease-carrying insects. ORIGIN* : of per- + (*res*)methrin, denoting a synthetic pyrethroid.

(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 1383).

**OTROS DATOS INFORMATIVOS:**

**Status:** ISO 1750 (published)

**IUPAC:** 3-phenoxybenzyl (1*RS*,3*RS*;1*RS*,3*SR*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

or

3-phenoxybenzyl (1*RS*)-*cis-trans*-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

**CAS:** (3-phenoxyphenyl)methyl 3-(2,2-dichloroethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

**Reg. No.:** 52645-53-1

**Formula:** C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Activity:** *Acaricides (pyrethroid ester acaricides) insecticides (pyrethroid ester insecticides).*

**Notes:** *Some subsets of isomers of this substance have their own ISO common names; see biopermethrin and transpermethrin.*

([www.hclrss.demon.co.uk/permethrin.html](http://www.hclrss.demon.co.uk/permethrin.html)).

**FUENTE:** M Elliot *et al.*, (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 7<sup>th</sup>, 1973, **2**, 271; Nature (London), 1973, **246**, 169).

**NÚMERO DE ÍNDICE DE FRECUENCIAS:** los números del siguiente apartado corresponden con las páginas de las anotaciones personales. Cuando en una de las mismas existe más de un índice de frecuencia, el número de las mismas aparece entre paréntesis.

**MODO DE REGISTRO EN LOS DATOS PERSONALES:** (p9 , 391, 392, 393, 396, 420, 421, 422, 423, 426 , 429, 442, 446, 446, 457, (458+24), ( 459+18), (459+11), 460 461. 461,( 468+2), (472+19), (473+7), 477 479, (483+28), (490+4), (490+), (492+5), 494, 501, (504+11), 508, (510+3), (512+15) , 513, (516+16), (517+28), 533, 545, 547, (548+38), (549+10),550, (561+20), (567+3), (573+11), (575+7), (593+12), (596+2), (600+ 5), (604+2), 606, (607+17), (607+27), (609+3), 615, (161+4), 618, (619+2), 620, 621, 629, (630+5), (637+8), 650, (651+4), (657+10), 659, (671+2), (678 +1), (680+3), (683+4), 686, (687+5), 688, (689+20), (701+3) 705, (721+1), 725, (731+4), (735 +2), (747+21), 760, 773, 774, (785+1), 789, 801, (812+6), (813+18), (815+6), (816+1), (817+1), (820+6), (832+6), (835+3), 840, 843, 844, (849+3), 851+1), 852, (853+26), 857, (861+4), (862+4), (863+1), (864+5), (866+11), (876+25), 878, 884, 889+11, (891+3), (894+10, 895, 896, (903+1), (904+1), (907+21), 914+32, 918+52), 919+18), 921), 922+7), 923, 933+1, 938+2, 946, 951+3, 953+3, 954+4, 966+31, 966+6, 967+4, 969+30, 972+1, 974+37, 978+2, 988+8, 989+2, 993, 999, 1000+3, 1001+1, 1009+3, 1012, 1013+8, 1015, 1016+3, 1018, 1025+3, 1029+1, 1030+46, 1032+19, 1033+2, 1043+23, 1044+17, 1051+1, 1053+4, 1054+31, 1055+3, 1060+18, 1064+4, 1065+2, 1068, 1071+9, 1073+5, 1074+3, 1078+2, 1088+13, 1090+43, 1092+11, 1093+27, 1094+12, 1096+13,, 1100+18, 1101+19, 1118+8, 1119+9, 1124+13, 1128+13, 1128+6, 1129+5, 1132, 1133+4, 1135+7, 1136+1, 1139+14, 1144, 1145+4 , 1146+2, 1153, 1155+3, 1156, 1157+24, 1161+3, 1162+21, 1167+12, 1171+18, 1178, 1179+4, 1183+16, 1189+11, 1192, 1196+6, 1198+32, 1201+9, 1205+9, 1206+5, 1207, 1209, 1215, 1217+5, 1221, 1238, 1244+2, 1257+18, 1261+13, 1266 +24, 1278+13).

**NÚMERO TOTAL DE ÍNDICE DE FRECUENCIAS:** 1672.



Con el fin de incluir todos los elementos señalados, hemos empleado la siguiente tabla, que nos servirá para la descripción de los términos presentados en los apartados 5.1.1 y 5.1.2.<sup>4</sup>

<b>TÉRMINO</b>	
<b>ÁREA</b>	
<b>FUENTE</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	

Debido a la naturaleza voluminosa de las fuentes, todo este proceso de lectura, registro, clasificación y posterior comprobación de fechas y fuentes ha supuesto un esfuerzo que, a su vez, implicaba una dilatación en el tiempo empleado; en varios casos no se disponían de fuentes que proporcionasen información del momento de la aparición de los términos nuevos. Sin embargo, en casos aislados, esta búsqueda de justificación de términos se ha visto favorecida por el uso de las nuevas tecnologías. Cuando así ocurre, la cita va seguida de la dirección completa de la red.

---

<sup>4</sup> Se puede añadir información adicional como sinónimos, antónimos, variantes, formas abreviadas, su equivalente científico, o el símbolo que lo representa. Si así fuera, se indicará de la siguiente forma: ANT VAR. INI, ABBREV, REDUC, CIENT. y SÍMBOLO.



## PRIMERA PARTE



## 4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA FORMACIÓN DE TÉRMINOS.

### 4.1. Generación de términos como respuesta a la existencia de conceptos nuevos: la terminología.

La lengua es un sistema de comunicación que está sometido a constantes cambios (Boulanger, 1990, Labov, 1994); Hurford, J. *et al.*, 1998; Steels, 1998). Estos cambios están determinados por diversos agentes, que a su vez, ponen de manifiesto el carácter interdisciplinario del fenómeno lingüístico, el cual relaciona el estudio de la creación léxica tanto con el universo de los objetos, como con los diversos modos de pensamiento y con todo el movimiento del mundo y de la sociedad (Guilbert 1965). Estos dos aspectos, constante cambio y crecimiento, junto con el mencionado aspecto interdisciplinario, se hallan presentes en las siguientes palabras de Steels (1998: 384):

*No single individual has a complete view of the language nor does anyone control the language. In this sense, language is like a cloud of birds which attains and keeps its coherence based on individual behaviours enacted by each bird. Second, language is emergent in the sense that it spontaneously forms itself once the appropriate physiological and social conditions are satisfied, and it becomes more complex due to its own dynamics and pressure to express an ever-expanding set of conceptualizations and speech acts.*

Los rápidos avances que caracterizan a las disciplinas científico-técnicas precisan de multitud de términos de reciente creación. Cuando W.R. Gomes dice en el editorial de la revista California Agriculture, March/April (1998: 2): *During the last century, 4,500 plants and animals of foreign origin have established themselves in the United States*, y más adelante añade: *The good news is that new technologies such as genetic engineering [...]*, pone de manifiesto uno de los fenómenos más relevantes en la historia de las lenguas, y por tanto en el inglés, que no es otro que la creación de nuevas palabras, y en el caso de una materia de especificidad, creación de términos nuevos. Sager (1980: 230) insiste en la misma idea al exponer las siguientes ideas:

*The extension of the frontiers of knowledge in science and technology in particular has been accompanied by the creation of a vast terminology necessary to describe the discoveries made and to express the concepts evolved in the course of this development, and much of the vocabulary of the various subject fields is incomprehensible, not only to the layman, but also to specialists in other fields.*

El campo en el que se enmarca este trabajo se denomina terminología, la cual se compone de términos, considerados como referencia especial dentro de una disciplina particular. Frente a esta referencia particular de los términos, nos encontramos con aquellas unidades que poseen una referencia general las cuales se pueden denominar palabras. La terminología se encuentra directamente unida a la semántica, puesto que los términos surgen para denominar los conceptos nuevos, a la vez que relaciona la lengua con el mundo real. Los objetos, conceptos y contenidos de un área especializada, caracterizados por una referencia especial dentro de una disciplina, constituyen los términos de la misma, los cuales, considerados globalmente, forman su terminología, que se distingue del vocabulario, considerado como la totalidad de palabras con una referencia general y aplicada a varias disciplinas o sublenguajes. Sager (1990) especifica que la terminología tiene por objeto la recogida, descripción y presentación de términos que pertenecen a un área especializada. En este sentido se diferencia de la lexicología, ya que ésta estudia el léxico o unidades léxicas. Los términos, elementos básicos de la terminología, se pueden definir como símbolos que representan conceptos especializados. Esos términos especializados sólo podrán utilizarse como tales, en la medida en que el usuario del mismo posea la configuración del conocimiento que determina su contenido semántico. De no ser así, el acto de comunicación propio del lenguaje podría constituir un fracaso. Sager (1990: 3), al explicar la diferencia entre lexicología y terminología, dice: *“Historically, the first usage of “terminology” is recorded as referring to a technical vocabulary, i.e. a collection of terms, which has a certain coherence by the fact that the terms belong to a single subject area”*.

Más adelante, el mismo autor (1990: 29) mantiene la teoría de que los conceptos preceden a los términos y consiguientemente éstos se supeditan a aquéllos: *[...] terminology relates terms to concepts (and not vice versa) and is therefore not concerned with absolute conceptual systems but only with systems created for the specific purpose of assisting communication*. De modo similar se expresa Bourigault (1992):

*The appearance of a new terminological unit is most often a parallel process to that of the birth of the concept which it represents. This "birth" is marked by the consensus of a certain scientific community. This consensus is attested only when the occurrences of this linguistic expression, or term-to-be, shows a stable correlation to the same object in the subject field, uniquely and completely, in the writings of the agents of this scientific community. When this is the case, the object in question takes its place in the*

*network describing the subject field, and the expression takes on the status of a terminological unit.*  
(acl.ldc.upenn.edu/C/C92/C92-3150)

Recordemos que los términos expresan conceptos, o dicho de otra forma, aquéllos son la representación lingüística de los conceptos. Frecuentemente ocurre, sin embargo, que esas palabras con referencia general forman los conceptos básicos de una cierta disciplina. Esta palabra, *noeme*, se convertirá en término cuando claramente se defina como parte de la estructura teórica de una determinada disciplina. En terminología este fenómeno se denomina lexicalización, mediante el cual una o varias unidades léxicas adquieren un significado especial dentro de un área específica de la ciencia. La lexicalización en la lengua general posee unos rasgos externos que ya Sager (1980: 233) describía de la siguiente forma: *Lexicalisation in general language is often accompanied by hyphenation, omission of articles and other linkages required in normal free collocation.*

La relación del término con el mundo exterior, objeto al que aquél alude, es lo que se conoce como el valor referencial del término. La mente humana intenta aprehender la realidad del mundo que le rodea. La percepción de la realidad va seguida de la abstracción, mediante la cual se elaboran los conceptos. Así pues, son éstos los primeros en aparecer. Seguidamente, se delimita su contenido y posteriormente se define. Será entonces cuando surja el término técnico, tal y como lo expresa (BS 3669: 1963) en el párrafo 5a: *Before a technical term can be adopted it is necessary first to clarify and then to define the concept for which the term is to stand.*

El concepto es un elemento de pensamiento o una unidad compuesta por unas características determinadas. Esas características son las propiedades que definen a los conceptos, de tal modo que una definición adecuada de un concepto ha de incluir, a su vez, unas características generales a varios conceptos, más otras específicas que lo distinguen de otros conceptos semejantes. De ahí la especificidad de la terminología. Podemos decir que una motivación objetiva, el nuevo concepto, genera una necesidad expresiva. Las nuevas realidades necesitan un nombre como forma de delimitar esos conceptos, para que otros seres puedan compartirlos. De este modo estos conceptos pasan a la comunidad epistemológica mediante las palabras. Se produce así el acto de comunicación. Esta noción de léxico se basa en una concepción cognitiva del lenguaje, el cual es considerado como un instrumento de conceptualización o vehículo para expresar el

significado. La innovación léxica más simple, regular y estable está relacionada con un cambio en el mundo exterior, puesto que aquélla responde a la creación de un concepto nuevo (Tejada, 1999), o siguiendo a Cuenca y Hilferty (1999), el lenguaje es considerado como instrumento de conceptualización. Esa necesidad expresiva conceptual intenta alcanzar el mayor grado de eficacia. Enrique Alcaraz (2000: 40) opina al respecto:

*En efecto, en todos o en casi todos los modelos lingüísticos representativos de la realidad, el léxico o vocabulario es el componente que mejor cumple la función simbólica del lenguaje, ya que muestra “los estados de cosas”, de acuerdo con las necesidades científico-técnicas, culturales, ideológicas, etc. de la comunidad epistemológica en la que el lenguaje está inmerso.*

Este fenómeno lingüístico de creación de términos nuevos no es exclusivo del inglés. Sin embargo, sí que contribuye a la expansión y posterior consolidación de los mismos en el resto del mundo, ya sea mediante préstamos, calcos u otros modos de generación de léxico. Frecuentemente, los medios de comunicación, o en su caso las revistas especializadas de los diversos campos, se hacen eco de esta tendencia y lo manifiestan en escritos de diversa procedencia. Tal es el caso del artículo *El Ministerio de Agricultura autoriza cinco variedades de maíz transgénico*, publicado El País, de fecha de 4 de marzo de 2003, en el que se informa de que, en un futuro cercano, se van a aprobar esas cinco nuevas variedades de maíz. En el mismo artículo, se hace referencia a la bacteria *Bacillus Thuringiensis* que contiene en sus extractos una toxina llamada Bt, que se puede consultar el tratamiento que se expone en las páginas 151 y 241. Estas siglas son coincidentes con lo que en inglés se conocen como *Bt crops*, los cuales se tratarán con más detalle posteriormente. Otra de estas informaciones referidas al progresivo aumento de cosechas transgénicas aparece recientemente en una publicación semanal en los siguientes términos: “176.2 million. Acres worldwide or farmland on which genetically modified crops were grown in 2003, up 15% from 2002”. Y en otro titular relacionado con el anterior: “\$4.75 billion. Estimated global market value of genetically modified crops in 2003, up 19% on 2002. (Time Europe, January 26, 2004, Vol. 163 NO. 4, p.17).

Un último ejemplo significativo es el artículo publicado en la revista *Phytoma*, que con el título *OGM mondiaux en 2002*, informa del aumento significativo de los cultivos transgénicos u organismos genéticamente modificados:



*L'ISAAA, a publié le janvier 2003 ces chiffres le développement des cultures transgéniques. L'année dernière aura vu la surface occupée par ces cultures, alias OGM (organismes génétiquement modifiés) végétaux, augmenter de 12 % par rapport à 2001 pour atteindre 58,7 millions d'hectares- au lieu de 52,6 millions en 2001 après 44,2 millions en 2000. (PHYTOMA. La Défense des Végétaux. N° 557, Février 200: 4).*

Un caso reciente es el referido a la enfermedad, comúnmente conocida como neumonía atípica, que en inglés corresponde a *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*. *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) is a respiratory illness that has recently been reported in Asia, North America, and Europe. (www.cdc.gov/ncidod/sars).*

En un artículo dedicado a esta enfermedad en la revista *Time*, con fecha 14 de Abril de 2003, y al referirse a las actividades de investigación llevadas a cabo en el laboratorio de la Universidad de Hong Kong, se afirma lo siguiente con respecto al conocimiento de la enfermedad:

*Researchers here are using a powerful transmission electron microscope to examine a virus that was unknown to science just a month ago. [...]. When you confront new diseases and they begin to travel widely, you have to do everything you can to try to stop the transmission.*  
(Time, April 14, 2003: 54).

El desarrollo de conceptos nuevos ha exigido una constante búsqueda de términos precisos para denominar a aquéllos. Esta labor no es siempre fácil, principalmente cuando se han necesitado palabras o expresiones léxicas en una lengua distinta a la que originariamente produjo el término. Esta falta de unanimidad en la existencia de un único término preciso, que expresara el contenido semántico del mismo, frecuentemente ha generado problemas en la comunicación, incluso entre especialistas de una misma materia. Así lo expresa Felber citado por Cabré (1998: 194):

*Progress in science, technology and economy is heavily dependent on communication of information. This communication of information, however, is strongly impeded by difficulties, which arise because of ambiguous terminology. Unambiguous communication is only possible if the concepts- the elements of thinking- have the same meaning for all who participate in the communication process at the national and international level.*

La claridad de los términos, o dicho de otro modo, la falta de ambigüedad, es una de las características de los textos científicos. Cuanto más especializado sea el contenido de la comunicación, más nivel de precisión se requiere. Para conseguir este objetivo, el de una

comunicación precisa, ha de desaparecer la ambigüedad, de tal modo que cada concepto tenga asignado un término preciso. Los especialistas se encuentran con la necesidad de buscar un término para tal concepto. En algunos casos esto ha supuesto que, determinadas materias de especialidad hayan sufrido un cierto descontrol en la generación de tales términos.

Esta cierta ambigüedad basada en la polisemia, sinonimia y homonimia es la causante de ciertos problemas de comunicación. Para buscar una solución a este problema se adoptó una cierta normalización, en inglés *standardization*, entendida tanto como la corrección de una situación sociolingüística, como la elección de un término específico para referirse a un concepto. Surge así en 1947 *The International Organization for Standardization* conocida como ISO, cuyas responsabilidades engloban todas las especializaciones técnicas, salvo las de ingeniería eléctrica y electrónica, que está bajo la supervisión de IEC o *International Electrotechnical Commission*. Uno de los propósitos de ISO consiste en reducir las diferentes acepciones de un concepto, u objeto del mundo exterior, a un único término para lograr el objetivo de una comunicación clara y ágil, aplicado principalmente a las áreas especiales. Cabré (1998: 196) amplía la acepción de normalización en los siguientes términos:

*Standardization, which above all is directed at eliminating unnecessary differences in order to facilitate exchange, is mainly applied to products, production methods and treatment processes, or product manufacturing in industry and public services.*

Los contenidos de la normalización incluirán ante todo, aunque no exclusivamente, productos y procesos industriales, terminología y signos de representación de los conceptos nuevos, objetos de las nuevas tecnologías, unidades de medidas, seguridad de las personas y mercancías, así como formas de denominar la protección del medio ambiente. Consideramos que las recomendaciones propuestas por Jammal (1988) pueden dar lugar al establecimiento de términos precisos, claros, sólidos y estables.

Desde el punto de vista de normalización de los términos, el proceso supone un largo camino, resumido de la siguiente manera por Cabré (1998: 200):

*Standardisation of terms is a complex process that entails a number of operations: the unification of concepts and concept systems, the definition of terms, the reduction of homonymy, the elimination of synonymy, the fixing of designations, including*

*abbreviations and symbols, and the creation of new terms.*

Existen diversos parámetros, recogidos asimismo por Cabré (1998: 205), para determinar si una unidad léxica se puede considerar como neologismo o no:

- *Diachrony: a unit is a neologism if it has arisen recently.*
- *Lexicography: a unit is a neologism if it is not in dictionaries.*
- *Systematic instability: a unit is a neologism if it exhibits signs of formal instability (e.g. morphological, graphic, phonetic, or semantic instability).*
- *Psychology: a unit is a neologism if speakers perceive it as a new unit.*

Y es la misma autora Cabré (1998: 212) quien recoge algunos de los requisitos presentados por ISO Standard R704, con el fin de establecer las pautas que han de seguirse en la formación de un nuevo término. Por motivos prácticos, únicamente selecciono los más relevantes y actuales:

- *The literal sense of a term should reflect the characteristics of the concept it names.*
- *Complex terms can be considered to be abbreviated definitions.*
- *Terms should be as concise as possible without compromising comprehension.*
- *New terms can be formed by abbreviating a simple word, the elements of a compound word, or phrase.*
- *The abbreviated term can be either syllables or individual letters (particularly initials, e.g. PET, positron electronic tomography) of the words that form the base.*
- *A new term should allow derivation.*
- *New terms can be formed by altering the meaning of a term of the general language or of another special language, as long as the two special fields are quite different from one another in order to avoid ambiguity.*
- *Synonymy is a strain on memory and gives the impression of confusion. Technical language should not favour variety but rather clarity.*
- *It is particularly difficult to achieve widespread acceptance of a change in meaning. In most cases a change of this nature leads to ambiguous terms. In this situation, creating a new term*

*to designate a new concept is recommended.*

#### **4.2. Consideraciones acerca de la creación de términos nuevos.**

Las palabras se generan mediante mecanismos propios de la lengua, pero a su vez, también existe un proceso mental cognitivo, mediante el cual se generan ideas o conceptos. En primer lugar surge un concepto, y éste necesita una actualización en el mundo, que se logra mediante un término. En el proceso de creación del mismo, intervienen las categorías, que se presentan como unidades homogéneas con unos límites claros y definidos, donde todos los miembros se caracterizan por unos rasgos esenciales, según la concepción clásica de categoría. Sin embargo, los experimentos de fisiólogos y psicólogos demuestran que sí existen unos rasgos comunes, pero no homogéneos, y que los límites no son claros y definidos sino difusos, que dan lugar a prototipos con buenos y malos ejemplos, dependiendo de los rasgos característicos de la categoría. La categorización subyace al proceso mental de comprensión y producción de la lengua. Ungerer y Schmid (1996: 37) insisten en esta idea al afirmar:

*For the linguist, categorization is an important issue because it underlies the use of words and the use of language in general. Since producing and understanding language undoubtedly involve cognitive processes, categorization is necessarily something that takes place in our minds, and the categories resulting from it can be understood as mental concepts stored in our mind. Taken together they make up what has been called 'mental lexicon'.*

En el caso de las ciencias y la tecnología, los prototipos no presentan marginación, sino que están perfectamente delimitados mediante la definición o clasificación.

La terminología está relacionada con una cierta especificidad o referencia especial dentro de una disciplina determinada. Por el contrario, aquellos elementos lingüísticos que poseen una función de referencia general en diversos códigos se denominan palabras. Los elementos caracterizados por una referencia especial dentro de una disciplina se denominan términos de esa disciplina. Considerados en su conjunto, constituyen su terminología, definida por Sager (1990: 2) de la siguiente manera:

*Terminology is the study of and the field of activity concerned with the collection, description, processing and presentation of terms, i.e. lexical items belonging to*

*specialised areas of usage of one or more languages.*

Cuando se consideran las palabras en su totalidad, hacemos referencia al vocabulario. Existen otros modos de generación de formas comunicativas. La formación espontánea o *nonce formation*, es una de ellas, que puede definirse como una palabra nueva compleja creada o acuñada por el autor o hablante por la premura del momento para cubrir una necesidad repentina. Ésta deja de ser tal cuando el hablante que la utiliza es consciente de emplear un término que ya ha oído previamente. Una característica de estas expresiones es la ambigüedad de significado, puesto que se han creado espontáneamente por un hablante, y no se han sometido a reglas generales de formación de palabras. En la mayoría de los casos es el contexto el que proporcionará la información para deshacer tal ambigüedad. Este rasgo está directamente relacionado con la naturaleza intrínseca de dichas expresiones: la formación espontánea para resolver una necesidad del momento. Por su propia naturaleza, este tipo de expresiones no se emplean sistemáticamente en los artículos científico-técnicos, pero sí podemos encontrar expresiones complejas creadas para un uso particular y específico, y que posiblemente no aparezcan en esa área de conocimiento nunca más, y por tanto, no pueden consolidarse, con lo cual nunca podrían adquirir la categoría de término o expresión léxica compleja. Sin embargo, cuando son aceptadas por otros hablantes como expresiones léxicas conocidas, nos estamos refiriendo a su institucionalización (Bauer 1989: 48). Respecto al proceso de formación y acuñación de un término, ya Peirce expresaba lo siguiente:

*La ciencia se enriquece constantemente de nuevos conceptos, y a toda concepción científica habrá que atribuirle una palabra nueva o mejor una nueva familia de palabras emparentadas. La acuñación de esta palabra incumbe naturalmente a la persona que introduce el nuevo concepto; pero es una tarea que no debe emprenderse sin un conocimiento perfecto y una gran familiaridad con los detalles y la historia de la terminología particular en la cual la palabra va a colocarse, ni sin una comprensión suficiente de los principios de formación de las palabras de la lengua nacional, ni sin un estudio particular de las leyes de los símbolos en general.*  
(Peirce (1931-1935 y 1958, II: § 222).

Los objetos permiten la formación de conceptos precisos, mientras que las abstracciones son más flexibles y variables, puesto que aquéllas dependen de definiciones lingüísticas. De acuerdo a lo que acabamos de afirmar, un concepto totalmente nuevo, digamos un producto químico, se denomina de acuerdo a reglas de nomenclatura; una nueva abstracción, por ejemplo la inducción, se refiere a la propiedad, sus medidas y al objeto que introduce este factor en los circuitos

eléctricos. En ocasiones, ciertos conceptos nuevos poseen, inicialmente, un carácter de cierta vaguedad conceptual, por lo que se les denomina de una forma tentativa, acudiendo a la metáfora, que será tratada posteriormente en las páginas 93 a 98, y que constituye una particular forma de comunicación. Bauer (1989) distingue tres grupos de palabras al referirse al léxico de las materias con referencia especial.

El primero incluye palabras de la lengua de uso general, utilizadas en todas las disciplinas; en ellas incluye *note, observe, demonstrate, prove*. También forman parte de este grupo palabras de la lengua general adecuadas para una disciplina en particular: *stir, shake, boil* y *freeze* usadas en la química.

El segundo grupo está formado por palabras de la lengua general con discretas restricciones o modificaciones de significado en una determinada disciplina; por ejemplo *current* en ingeniería electrónica.

El último se refiere a palabras a términos específicos de una disciplina utilizados únicamente por el especialista. En este caso, o bien se crean para una determinada área, o se toman de la lengua general y se proveen de una nueva definición para tal fin, convirtiéndose así en términos. Ejemplos incluyen expresiones como *to age a dye*.

Es frecuente que los neologismos se creen mediante el proceso conocido como eponimia<sup>5</sup> que implica la creación de un término que toma como referencia al inventor o creador del concepto o incluso personajes históricos. Dada la naturaleza peculiar de las fuentes empleadas para el corpus lingüístico utilizado en el presente trabajo, este fenómeno no suele aparecer, pero sí se aportarán algunos ejemplos. Éstos incluyen *kilogray* y *microsievert*, que se explican detalladamente en la segunda parte, páginas 255 y 257 respectivamente.

Aunque las tendencias de designación mencionadas existen, en la práctica, no siempre se aplican los principios de designación lógicos y generales, sino que cada ciencia puede adoptar sus convenciones. En la formación de nombres compuestos en inglés, el determinante indica el tipo de objeto que expresa el núcleo: las plantas se basan en el tipo genético, los compuestos

---

<sup>5</sup> Gutiérrez Rodilla (1998: 114) se expresa en los siguientes términos: “En los epónimos el significado se asocia al nombre propio de un investigador, de un personaje literario, de un dios mitológico, de un lugar”.

químicos en las partes que lo constituyen. Puede ocurrir, sin embargo, que una determinada forma compuesta contenga cierta ambigüedad en el caso de mera yuxtaposición, como en *diamond drilling* que expresa el medio de perforación *drilling with a diamond*, frente a *concrete drilling* que se refiere al objeto de la perforación *the drilling of concrete*. Un ejemplo similar en la disciplina de la agricultura lo vemos en *hand spraying*, que corresponde en español a fumigación manual, y que expresa el modo en que se realiza la actividad, y *crop spraying*, que designa el objeto de la fumigación, que corresponde a la fumigación de la cosecha.

Dos conceptos de la misma categoría pueden unirse mediante el proceso denominado por Sager (1990: 66) *conjunction*, y definido por él mismo como: *The process by which two concepts are combined as equals in a new concept and this fact is reflected in the term*. El caso más claro es el de los numerales, en los que aparece el uso de conjunción junto a la yuxtaposición: *two hundred and thirty-four*. Muchos nombres de compuestos químicos se crean por este proceso: *glyceryl monostearate*. Algunos ejemplos del corpus analizado son: *up-and-coming varieties*, *gas and air mixture*, *degree-day accumulation*. En algunos casos, como se puede observar, desaparece la conjunción y se genera una palabra unida con guión manteniendo los componentes el mismo valor: *Socio-economic value*, *field-gate tomatoes*.

También podemos enlazar dos conceptos mediante el proceso de *disjunction* definido por Sager (1990: 67) como: [...] *the process by which the extensions of two or more concepts are combined into a new superordinated concept*. El nuevo concepto introduce una alternativa, que representa, por tanto, una relación disyuntiva. Mediante este proceso se crean términos de rango superior como *on/off valve*, proporcionado por Sager (1990: 66), y *off-farm*, *on-farm*, *input*, extraídos del corpus.

Se ha considerado que el término responde a una necesidad expresiva generada por la creación de un concepto, el cual se genera según unos mecanismos específicos. También hemos aludido a diversas formas de expresar los conceptos, y paralelamente se han analizado algunos términos de reciente creación, que sirven de ejemplo, aunque no todos pertenecen al corpus que estamos utilizando. A continuación, voy a proceder a analizar algunas de las características que determinan los textos en los que aparecen estos conceptos, y consiguientemente, los términos usados para su denominación.

### 4.3. Características del lenguaje científico-técnico.

Se ha puesto de manifiesto que ciertas formas expresivas espontáneas dan lugar a la ambigüedad. El lenguaje científico, y por consiguiente, los términos poseen una característica común que es la precisión. El contenido de un término técnico va a estar escasamente determinado por el contexto o por el usuario del mismo. La terminología tiene por objeto el estudio de los términos; éstos han de ser precisos, ya que cada ciencia ha de tener su propio grupo de palabras para expresar sus conceptos. En este sentido se expresa Peirce (1974: 16) al referirse a la especificidad terminológica de cada ciencia:

*En lo tocante al ideal a que debe tenderse, es conveniente, en primer lugar, que cada rama de la ciencia llegue a tener un vocabulario que provea una familia de palabras afines para cada concepción científica, y que cada palabra tenga un único significado exacto, a menos que sus diferentes significados se apliquen a objetos pertenecientes a diferentes categorías que nunca puedan ser confundidos entre sí. Este requisito, sin duda, debería ser entendido de tal modo, que hiciera absolutamente imposible la confusión, ya que, en un sentido muy estricto y no como mera figura expresiva, cada símbolo es un ente viviente. El cuerpo del símbolo cambia con lentitud, pero su significado crece inevitablemente, incorporando nuevos elementos y descartando algunos de los viejos. Pero el esfuerzo de todos debe orientarse a mantener inmutable y exacta la esencia de cada término científico, por más que no sea fácil concebir la exactitud absoluta.*

El léxico posee un carácter marcadamente abierto. Esta capacidad de apertura tal vez se deba a la constante transformación de la realidad, frecuentemente reflejada en la creación de nuevos conceptos. La necesidad de expresar, o en su caso nominar, los conceptos nuevos surgidos en la ciencia y las nuevas tecnologías es el punto de partida del presente trabajo. Estos conceptos suelen aparecer en aquellos medios de comunicación específicos de esas ciencias o tecnologías. A este respecto Sager señala (1990: 1): *The need for a methodology of terminological data processing has grown largely in response to the information explosion which led to increased concern with appropriate designations for the many new concepts created, especially in science and technology.*

Junto con la precisión, la rapidez de aparición es otra de las características del léxico científico-técnico. Este rasgo no se aplica en la misma proporción en el inglés general. Este hecho es evidente, pues la mayoría de las realidades cotidianas, los animales y seres que pueblan el universo, ciertas prendas que usamos, y muchas realidades existentes desde hace siglos,



conocidas por el ser humano, ya poseen un nombre. No ocurre así en el mundo de la ciencia y de la tecnología que aportan conceptos nuevos cada día, tal y como afirma Gutiérrez Rodilla (1998:38-39):

*Todo esto hace que, partiendo de un patrimonio tradicional, el lenguaje estándar en estos momentos crezca a un ritmo lento, sobre todo si se lo compara con el ritmo de crecimiento del vocabulario científico. Éste llega a ser, incluso, exagerado y dificulta de esta manera cada vez más la comunicación entre los científicos y el resto de la sociedad.*

Un ejemplo muy reciente del mundo tecnológico aparece en una revista de carácter general, *Time International* en el vol.158, N° 24 correspondiente al 10 de Diciembre del 2001. Se refiere al informe de la presentación del dispositivo electrónico presentado en Silicon Valley, destinado al transporte de un individuo, que puede alcanzar velocidades desde 8 hasta 27 km/h. Durante tiempo se mantuvo en secreto y se denominó *Ginger*. En el momento de su presentación se le da un nombre oficial: *Segway*. Tejada (1999: 149) explica de la siguiente forma la creación de estos términos nuevos:

*La subjetividad que marca esta necesidad de expresar nuevos contenidos incide directamente en el grado de novedad terminológica utilizada en las innovaciones. Cuanto más novedoso, o más singular resulte un objeto, más extraordinaria será también la denominación que reciba.*

Esta aparición de nombres no puede estar sujeta al arbitrio de los inventores y precisa de los especialistas conocedores de los mecanismos de formación de palabras. Contrariamente a lo que ocurre con las palabras, los términos son el resultado de una creación más o menos consciente. En varias ciencias, tales como la química y botánica, la creación de términos se produce conforme a un plan más o menos establecido, es decir, siguiendo unas reglas, que escapan a la finalidad inicialmente planteada. En las áreas con referencia especial, la propiedad de clasificar que posee la lengua, se utiliza en el proceso de designación de términos, creando una cierta consistencia de elección de términos. Así, en la nominación de procesos y métodos, se suelen emplear formas nominales en *-ing*, como *milling*, *spraying*, *mulching* o nombres creados por derivación como *sporulation*, *pollination*.

El método sistemático de designación de términos también se puede observar en la utilización de palabras que expresen características de calidad, o propiedades específicas del concepto que se

desea designar. De este modo, se generan grupos de palabras compuestas cuyos determinantes expresan una cualidad distinta de las de su campo semántico. Por ejemplo, en la ciencia de la Agronomía podemos constatar que las palabras *sowing* y *pruning* pueden estar calificadas por varios determinantes que expresan el tipo de siembra o poda al cual nos estemos refiriendo: *furrow sowing*, *hand sowing*, *mechanical sowing*, *broadcast sowing*, *inter sowing*, o en el caso de la poda *spur or short pruning*, *shape pruning*, *winter pruning*, *summer pruning*, *regular pruning*, *hedgerow pruning* y *dormant pruning*.

Otra característica del lenguaje científico-técnico, y por consiguiente de los términos, es el carácter productivo mediante el uso de palabras derivadas del griego y del latín, así como construcciones hechas. Esto no significa que los términos no puedan formarse con las mismas reglas que las palabras, sino que la frecuencia de uso de los términos cultos procedentes del griego y del latín es más abundante y productiva.

Existen otras diferencias entre palabras y términos desde un punto de vista pragmático: poseen usuarios diferentes, se utilizan en situaciones distintas, cada una posee su propia área de uso y ambas emplean un tipo de discurso diferente. Por lo que respecta a los usuarios, las palabras sirven para un fin general, mientras que los términos se emplean para describir la materia específica a la cual se refiera. El tipo de discurso utilizado es mucho menos restringido en las palabras que en los términos. El objetivo de disciplinas también es diferente: la terminología tiene la finalidad de identificar y nominar los conceptos pertenecientes a una materia específica, mientras que la lexicología describe los conceptos expresados por los términos.

Puesto que la terminología está relacionada con la lengua utilizada en campos de especificidad, este hecho implica que el lenguaje específico se divida en sublenguajes que pertenecen a áreas de conocimiento específicas. Podríamos establecer dos tipos de necesidades expresivas: la objetiva y la subjetiva. La primera responde a las transformaciones de la realidad de nuestro mundo. La segunda está más relacionada con la visión y experiencia del mundo que un individuo pueda tener en un momento determinado; nos estamos refiriendo a la creación poética, la cual no se contempla en el presente trabajo. La necesidad objetiva de expresar los cambios del mundo exterior no se aplica de manera homogénea a los diversos grupos de individuos que analizan tal realidad. Surgen así los subgrupos sociales particulares, configurados por la actividad propia del

grupo, la cual detecta los cambios referidos del mundo exterior, y necesita expresarlos. De este modo se va creando el léxico específico. Sager (1990: 13) lo expresa de la siguiente manera:

*Since terminology is concerned with the language used in special subject fields, this presupposes a division of language into as many special sublanguages as there are separate subject fields or areas of knowledge and activity in a given linguistic community. From the point of view of terminology, therefore, the lexicon of a language consists of the many separate subsystems representing the knowledge structure of each subject field or discipline.*

El terminólogo utiliza el texto como la materia prima para la obtención de las unidades léxicas propias de las lenguas de especialidad, a la vez que se concentra en aquellos elementos específicos de la materia de que se trate. Antes de que un término sea admitido, aquél ha de saber reconocer la estructura de conocimiento y los límites entre las ciencias, de tal modo que atribuya el significado específico de cada materia cuando éstas comparten el término, es decir, cuando exista homonimia: dicho de otro modo, el terminólogo ha de distinguir los significados antes que las palabras. Este fenómeno se conoce como onomasiológico o proceso de denominación, frente al semasiológico o de atribución de significado, ya que comienza con las palabras a las que se les atribuye un significado Sager, (1990). Será el científico quien, casi exclusivamente, se vea implicado en el proceso onomasiológico, al tener que proporcionar un nombre a un nuevo concepto, ya sea un invento, una nueva herramienta, nuevas medidas o productos. El terminólogo raramente tomará parte en el proceso de tener que proporcionar un nombre a un nuevo concepto. La tarea específica consiste en la ordenación de los términos que ha descubierto, utilizando como referencia el sistema conceptual de un campo específico; para la plena comprensión del mismo, frecuentemente necesitará la ayuda del especialista en la materia. Para concluir este apartado de la labor del terminólogo y el proceso de generación de términos citamos nuevamente a Sager (1990: .57): *The process of scientific observation and description includes designation of concepts and this, in turn, involves re-examining the meaning of words, changing designations and coining new ones.*

El término se puede definir como signo distintivo y significativo que se emplea en el discurso de las lenguas de especialidad. Como sucede con las palabras, los términos poseen un aspecto sistemático y pragmático: sistemático, puesto que encarnan una forma, poseen un significado y desempeñan una función, y pragmático, dado que son unidades utilizadas en la comunicación especial para referirse a los objetos del mundo real, tal y como hemos expresado anteriormente.

Como sucede con las palabras, los términos se pueden descomponer en unidades más pequeñas, pero significativas, que son conocidas como morfemas.

La búsqueda de estos términos específicos, su descripción y presentación son aspectos que forman parte de la terminología. La base de la terminología son los textos científicos, los cuales poseen ciertas características particulares y unas comunes a todos los textos. Estas últimas definen los textos como unidades complejas lingüísticas, pragmáticas y sociolingüísticas. Desde el punto de vista pragmático, y referidas a las lenguas especiales, diremos que los usuarios poseen dos rasgos: constituyen un número reducido, pero son considerados usuarios de calidad, debido a la profesión o especialización. Las situaciones comunicativas, cuya finalidad es informar, están definidas por la formalidad de la naturaleza profesional.

Además, los textos también son unidades complejas, culturales y antropológicas. Toda esta compleja red interviene en el proceso comunicativo, y por tanto, aunque no de forma particular, sí de una forma general, conforma el contenido y estructura del texto científico. Esas características generales son la base en la que se sustentan los rasgos específicos de los textos científicos. Unas de las características de las lenguas especiales señaladas por Cabré (1998) son las siguientes: pueden admitir unidades nuevas, poseen una capacidad de inventar signos que crecen progresivamente y no admiten términos salvo que los conceptos se hayan definido y nominado. Desde el punto de vista del léxico, las lenguas especiales se caracterizan por la terminología que utilizan, que a su vez reflejan diversos niveles de especialización según el tipo de materia y de usuario.

Los terminólogos no inventan la designación de conceptos. Su labor consiste en identificarlos y almacenarlos. Paralelamente estudiarán los términos relacionados con su significado, su forma y función. Los términos pueden aplicarse más o menos específicamente, dependiendo del tipo de concepto expresado por aquellos. Así, los conceptos basados en fenómenos verificables se expresan mediante términos que se generan por normas generales. Los objetos materiales están relacionados con la formación de conceptos precisos. Sin embargo, las abstracciones son más flexibles y variables. A una nueva sustancia química fácilmente se le proporciona un término de acuerdo a reglas existentes de nomenclatura. Una nueva abstracción puede expresarse mediante el uso de uno de los medios que la lengua dispone, en general de una forma tentativa, la cual

suele concretarse mediante analogías, e incluso metáforas. Admitiendo semejanzas y diferencias con la lengua general, una definición de lengua específica o especial ha de incluir, según Cabré (1998: 62) los siguientes rasgos:

- a. *The distinctive elements of special languages are not isolated phenomena, but rather interrelated sets of characteristics.*
- b. *The purpose of communication is more important than other, complementary functions.*
- c. *The special nature consists of differences in subject field, user knowledge, area of usage.*

Para el propósito del presente trabajo, podemos definir lengua especial como aquella que contiene un área específica de conocimiento. Los hablantes que poseen este conocimiento especializado son los usuarios de esa lengua especial y por tanto expertos en el área. La comunicación en las lenguas de especialidad suele ser formal, y se produce en situaciones dominadas por criterios profesionales o científicos. Por tanto los textos utilizados en el presente trabajo reúnen las características de la lengua a la que nos estamos refiriendo, dado que aquéllos pertenecen a la ciencia de la agronomía, y más específicamente, en una gran mayoría, las fuentes están relacionadas con la entomología. Los textos están escritos por profesionales de la materia, poseedores del conocimiento específicos de esa área. En el discurso de las lenguas especiales predomina la lengua escrita sobre la hablada, y en el mismo se utilizan símbolos de otros sistemas semióticos. El léxico se caracteriza por el predominio de nombres y grupos nominales frente a los verbos y adjetivos.

Aunque la terminología se centra en el vocabulario específico de un área, aquélla se relaciona con diversas ciencias tales como la filosofía y epistemología, de las cuales ha tomado la estructura del conocimiento y formación de conceptos. Las teorías de la comunicación, percepción y comprensión se encuadran dentro de la psicología. La lingüística ha proporcionado las teorías del léxico y la formación del mismo, mientras que la estructuración y descripción de las palabras se relacionan con la lexicografía.

Una vez que se ha creado un término, éste se ha de consolidar. Las nociones poseen una

naturaleza particular que les impide estar sometidas a límites concretos, y pueden, por tanto, ampliar, reducir o incluso modificar su significado. En el caso de la terminología científica, la unidad léxica específica no precisará consolidación ya que, según Sager (1980) sus términos, adecuadamente formados, ya poseen la mayoría de las características necesarias para una estandarización satisfactoria. Esos rasgos, que se han extraídos de Sager (1980: 81), son los siguientes:

- Representan unidades conceptuales, logradas mediante un pensamiento sistemático capaz de delimitar las coordenadas del correspondiente noema.
- Pertenecen a una lengua especial, en la cual ocupan un lugar consolidado de su terminología o sistema terminológico; en éste, poseen un uso bien establecido para expresar determinados mensajes.
- Son capaces de establecer relaciones precisas con otros términos en virtud de su posición.
- Son monosémicos, en el sentido de que expresan un fenómeno aislado; cada término corresponde a un concepto.
- No dependen del contexto y su comprensión no está mediatizada por aquél.
- Se limitan al uso comunicativo y clasificatorio de la lengua, y por tanto se ven libres de rasgos estéticos, afectivos y patéticos.

En el proceso de consolidación intervienen varios factores, participan diversos profesionales, y ésta ha de llevarse a término siguiendo varios pasos. Respecto a las personas encargadas del proceso de consolidación, Sager (1980: 82) afirma:

*The process can therefore be carried out only by subject specialists, who may consult linguists and communication experts to assist them in their decisions. Standardisation of designation has been most effective on the level of semantic primitives (observation terms in the natural sciences) and for whole-part systems in branches of engineering, e.g. manufactured objects.*

La elección de un nombre puede crear problemas en los siguientes casos: cuando ese término se utiliza en la lengua general y pierde su referencia especial; cuando las palabras se convierten en términos; cuando el mismo término expresa diversos conceptos de teorías distintas desarrolladas por una misma materia especializada; cuando el mismo concepto recibe término distinto como resultado de conclusiones distintas; o, finalmente cuando una misma palabra se utiliza para

distintos conceptos en áreas relacionadas.

De lo expuesto hasta el momento podemos deducir que la mayoría de las nuevas palabras o términos son nombres, dado que expresan conceptos nuevos o realidades. También nos podemos encontrar con nuevos verbos, adjetivos y adverbios, pero siempre con una frecuencia mucho menor.

Al hablar de la generación de conceptos, hemos insistido en que los términos están relacionados con aquéllos, por el hecho de que los términos constituyen la forma externa gráfica de los conceptos. Aún tendremos que establecer cuándo un término se reconoce como tal. A este respecto, diremos que la mayoría de los términos se localizan y se identifican en los textos, que sirven de medio de explicación y divulgación de los conceptos nuevos. Precisamente, establecemos una vez más, que éste es uno de los cometidos de este trabajo: la localización de términos nuevos en textos relacionados con la ciencia de la agronomía. Cuando un término se localiza, se le identifica y, una vez que se certifica que cumple los requisitos necesarios para que se acepte como tal término, se le reconoce. Sager (1990: 46) lo explica de la siguiente manera:

*The identification of a term is made first contrastively, in texts, by delimiting lexical units. In this way we isolate uniterms, compound terms and terminological syntagms which have to be confirmed as to their terminological or lexical status. This confirmation is a semantic process which is carried out by checking the knowledge structure of the terminological field for the place of the term in the system. If the lexical entity meets the requirements of precisely and uniquely naming a particular entity, process, property, etc. of the field in question, we can declare it to be a term.*

Para distinguir un término nuevo de los demás, o de aquellos que se le puedan parecer, acudimos a la definición del mismo, que suele aparecer en los diccionarios, al menos en los específicos de la materia. La definición relaciona el concepto con el término. Esta definición es necesaria para ubicar el término en la posición que le corresponde en la estructura adecuada de pensamiento. Además, hemos de señalar que la definición se precisa para establecer y delimitar el significado específico del término. De lo dicho anteriormente se deduce la distinción entre lexicología, descripción de palabras, y terminología, cuyo campo de acción es la identificación y denominación de conceptos.

#### **4.4. Formas de expresar los conceptos nuevos: palabra, nombres compuestos, expresiones**

##### **léxicas complejas o léxicas complejas**

##### **4.4.1 Realizaciones del concepto de ‘palabra’ como medio de transmisión de significado.**

Las palabras y los términos poseen unas funciones paralelas, puesto que las primeras expresan nociones y los segundos conceptos. La presentación de una visión diacrónica de lo que recientemente se ha entendido por ‘palabra’ nos ayudará a comprender el contenido semántico de ‘término’. La dificultad de proporcionar una definición de palabra es reconocida en la literatura (Katamba, 1994; Cruse, 2003). El propio Carter (1987) ya indirectamente se refería a la misma, al acudir al abanico amplio de definiciones que proporciona. En esta descripción, partiremos de la ‘palabra’ considerada como elemento unitario, capaz de expresar un concepto, hasta llegar a la concepción más amplia, en la que su contenido adquiere nuevas dimensiones formales y semánticas, que aunque ya existentes en la estructura de pensamiento, y por tanto, utilizada por los usuarios de la lengua inglesa, quizás no se tenían en consideración: así, hablamos de *collocations* y de *chunks of words*, como modos de expresión conceptual, e incluso, consideramos el texto como el medio natural en el que la palabra se realiza en un momento determinado.

Palmer (1976) concebía la palabra como un medio comunicativo que relaciona el contenido de la palabra con el concepto; de este modo, vemos un cierto paralelismo entre ‘palabra’ y ‘término’: en primer lugar surge un concepto, y posteriormente se crea el término para expresar dicho concepto. Palmer (1976: 26) lo expresaba del siguiente modo: *Wherever we have a word there will be a concept- and the concept will be the ‘meaning of the word’.*

El mismo Palmer hace referencia a Ullman (1962: 80) cuando cita su libro *Semantics: An Introduction to the Study of Meaning*, relaciona una vez más el significado con la ‘palabra’ mediante la distinción de palabras opacas y transparentes, entendiendo por las primeras aquellas que nos transmiten lo que significan mediante el contenido semántico de cada una de sus partes, y por opacas las que no pueden realizar tal función. El problema radica en que esta clasificación no es aplicable a todas las lenguas, sino que cada una posee grupos distintos de palabras por lo que respecta a opacidad o transparencia. Tampoco podemos aplicar el criterio



de transparencia a grupos de palabras que forman una unidad semántica, como es el caso de frases hechas y de los refranes. Ante tales consideraciones, aportamos la opinión de Palmer (1976: 46):

*All these considerations may suggest that we should abandon the idea that the word is a natural unit for semantics, however useful it may be for the dictionary maker. Y más adelante continúa: [...] But we cannot proceed without some kind of lexical unit and the lexeme seems the most obvious one, even if its definitions may on occasions be arbitrary, and if the meaning of sequences of words is not always (wholly) predictable from the lexemes contained in them.*

También podemos considerar la ‘palabra’ desde un aspecto formal, mediante el cual analizamos la estructura interna de la misma, o si tenemos en cuenta su etimología, nos centraremos en el estudio de sus formas, (Lyons 1968). Siguiendo con este aspecto formal externo, Carter (1987: 4) proporciona una definición basada en la ortografía: “[...] a word is any sequence of letters (and a limited number of other characteristics such as hyphen and apostrophe) bound on either side by a space or punctuation mark”.

Las acepciones gramaticales y sintácticas, a las que el mismo Lyons (1968) hace referencia, nos van a servir para poder clasificar un término siguiendo esos criterios señalados. Una ‘palabra’ puede estar constituida por morfemas libres y por morfemas fijos. Estos dos elementos, que son los componentes de algunos términos, nos servirán para su análisis cuando hablemos de términos formados por derivación.

La relación que una palabra pueda tener con las de su entorno, se justifica mediante la ‘Teoría del Campo Semántico’, de tal modo que la comprensión de un término se facilita y fortalece en la medida en que una palabra, o un término en su caso, esté relacionado con los de su mismo campo. Más tarde, el cognitivismo va a insistir en esta misma idea, aunque desde la perspectiva de los prototipos. En la relación entre el continente y contenido, la pragmática añade un aspecto nuevo: el del contexto, explicado por Nation y Coady (1988: 103), que subdividen el contexto en dos tipos: uno dentro del texto, y otro de carácter más general.

*Context can be viewed as morphological, syntactic, and discourse information in a given text which can be classified and described in terms of general features. This is the context within the text. But the reader also has background knowledge of the subject matter of a*

*given text, i.e. the general context.*

Levinson (1983: 32-33), al hablar de la Pragmática y de posibles definiciones de la misma, determina parte de su contenido en los siguientes términos:

*The most promising are the definitions that equate pragmatics with ‘meaning minus semantics’, or with a theory of language understanding that takes context into account, in order to complement the contribution that semantics makes to the meaning. [...]. But suppose now we require that adequate grammatical descriptions include specifications of the meaning of every word in a language, and such a requirement has normally been assumed, then we find words whose meaning-specifications can only be given by reference to contexts of usage.*

El contexto, por tanto, ayuda a la comprensión del significado de las palabras. Éstas pueden poseer un sentido central, que puede ser aumentado o modificado por el contexto (Levinson, 1983; Carter y McCarthy, 1988). Si aplicamos esta teoría a la mayoría de los términos utilizados en el lenguaje de la ciencia, diremos que los mismos poseen un sentido que es independiente del contexto en que se utilicen. Así, si tomamos como ejemplo el término *Abamectin*, y se analiza en los textos que aparece, comprobaremos que no va a modificar su significado de un texto a otro, entre otras razones, porque los contextos en los que aparecen los artículos que incluyen este término, están relacionados con el control de plagas.

Se ha visto que la palabra no siempre es la unidad mínima de significado, sino que es el morfema el que encarna tal definición. Las palabras unitarias poseen un significado, pero pueden combinarse con otras para generar nuevas unidades léxicas de diversos tipos. Cuando Morgan (2000: 15) habla de la dicotomía *grammar-vocabulary*, y hace referencia a *collocation*, mediante el ejemplo de *corner* y *dangerous corner*, insiste en la importancia de estas expresiones al afirmar: *Language is full of such examples- two (or more) word collocations which express something specific in precisely the form in which they typically occur*. En el mismo libro, Hill (2000: 48) explica *collocation* en los siguientes términos: *Another definition might be “the way words combine in predictable ways. When we think of the number of words in English, the number of potential combinations runs into many millions*. Tanto las unidades léxicas compuestas por varias palabras, como la tendencia de las mismas a agruparse para crear frases nominales han de contemplarse desde la perspectiva del aspecto comunicativo de la lengua, y por consiguiente de las palabras. Löbel (1989) hace un

estudio de la determinación en las frases nominales. Carter (1988: 163) insiste en el uso de estas expresiones relacionadas con una de las características que han de poseer los textos: nos referimos a la cohesión.

*Collocation is an aspect of lexical cohesion, which embraces a 'relationship' between lexical items that regularly co-occur. The central insight here is into the ways in which long cohesive chains can be built up out of lexical relations. In a text these relations can be realized by different referents (e.g. boy/girl; Monday, Tuesday, Wednesday) but the items are systematically related to form a semantic network which can extend into a cohesive chain.*

Antes de pasar a la explicación de los grupos de palabras que forman las unidades semánticas, recordemos que hemos considerado la palabra como unidad semántica, aunque esta propiedad se atribuya al morfema. Más tarde se ha puesto de manifiesto que es el contexto el que puede ayudar a proporcionar significado actual a las palabras, bien sea mediante la adquisición de un nuevo significado, o mediante la ampliación del mismo. También hemos hecho referencia a la tendencia de las palabras a agruparse para, de este modo, transmitir de un modo más eficaz su significado.

#### 4.4.2. Palabras compuestas.

Dada la naturaleza del corpus utilizado, el mayor número de índice de frecuencias corresponde a términos nuevos unitarios, o para ser más precisos, compuestos por un sólo morfema libre, tal y como se puede comprobar en el apartado 5.1. de la segunda parte de esta tesis. No obstante, y debido al carácter científico-técnico de las fuentes utilizadas, la presencia de términos nuevos compuestos por dos o más elementos posee una relevancia importante. Antes de ahondar en el concepto de palabras compuesta, es preciso poner de manifiesto que la presencia de grupos nominales, ya estén compuestos por dos o varios elementos, constituye un rasgo característico de los textos científico-técnicos y, por tanto, de las fuentes usadas para el desarrollo de esta tesis. Sager (1980: 219) lo pone de manifiesto en el siguiente texto:

*In short, nominal groups are the most appropriate vehicles of condensed linguistic expression for scientists and technologists who are trained to perceive and consequently to speak about the physical world in terms of concepts, processes and quantifiable units. Their preference for nominal formulations as a means of information loading leads to the use of nominal groups, non-finite verbs and verbless clauses instead of finite verbs, where the latter might well be expected in other forms of English.*

Para una mejor comprensión de los elementos aportados en el apartado arriba mencionado, será pertinente una explicación de las diversas acepciones de nombre compuesto (Bauer, 1983).

Antes de proceder a la explicación del mismo, vamos a recordar las diferencias que Bauer (1989) establece entre *root*, *stem*, y *base*. Bauer entiende por *root* la forma que ya no puede analizarse en términos de derivación o de inflexión; por consiguiente, en una palabra, *root* es lo que permanece una vez que se han eliminado los afijos de derivación o de inflexión. Así, en *soilless cultivation*, si eliminamos el sufijo *-less* en *soilless*, nos queda *soil*, que es la raíz. Cuando en una palabra eliminamos los elementos de inflexión, no de derivación, estamos refiriéndonos a *stem*. Por ejemplo, en *byproducts*, eliminamos la *s*, y la palabra resultante *byproduct* se denomina en inglés *stem*. En la forma *monoyoghurts*, el *stem* es *monoyoghurt*. Cabré lo expresa en estos términos (1998: 84).

*The lexical root is the only morphological unit that is essential for a term. Affixes combined with the root or several roots combined with each other yield complex terms. All lexical roots have a stem. A stem differs from an affix in that it can function as a term without the presence of an affix.*

El concepto de *base*, siguiendo la terminología de Bauer, es más complejo, ya que cualquier *root* o *stem* puede considerarse como *base*. Se puede definir como aquella forma que puede combinarse con cualquier tipo de afijos. Como resultado de lo expuesto, podemos decir que cualquier *root* o *stem*, puede denominarse *base*. Bauer (1989: 21) propone el siguiente diagrama para entender el proceso mediante el cual va cambiando *base*.

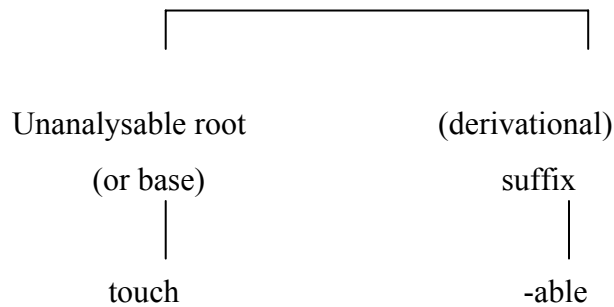


Figure 2.2

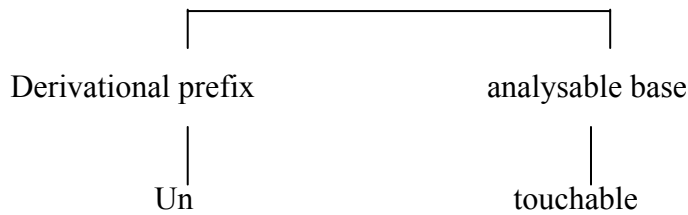


Figure 2.3

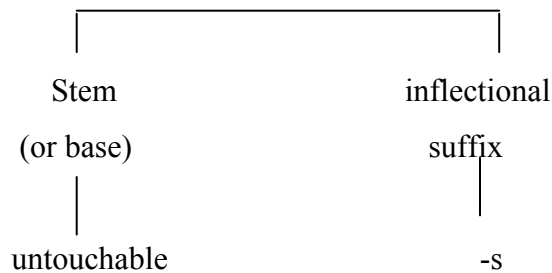


Figure 2.4

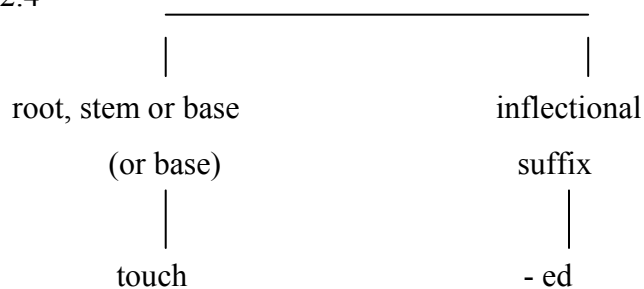


Figure 2.5

Cuando dos o más morfemas libres, que potencialmente podrían utilizarse como palabras independientes, se combinan para formar una nueva unidad léxica, ésta se denomina nombre compuesto. Por tanto, un lexema compuesto es aquel que está constituido por dos o más palabras potenciales. Dado que cada palabra potencial contiene una raíz, un compuesto ha de poseer al menos dos raíces. En el caso de las palabras compuestas libres, y que sirvan de determinante de un núcleo, la unidad léxica nueva puede estar formada por más de dos raíces, *wastepaper basket*. Como podemos deducir, un nombre compuesto puede considerarse como la combinación fija de dos morfemas libres, caracterizados por una existencia independiente. El elemento resultante posee las características siguientes: si son nombres compuestos consolidados, aparecen siempre en el mismo orden, *fertilizer spreader* no puede aparecer como *\*spreader fertilizer*; no se puede interrumpir su pronunciación mediante pausa, y no es posible intercalar otros elementos, podremos emplear el sintagma nominal *a pto fertilizer spreader*, pero no podremos utilizar la siguiente combinación *\*a fertilizer pto spreader*.

También se puede aplicar otro criterio para distinguir un nombre compuesto de una frase libre, que Adams (1973: 57) proponía y que precisa los siguiente pasos:

*A noun may be premodified by another noun, an adjective or participle, or a nominalization. The resulting sequence may be a free phrase or it may be a compound, in which the premodifying element has lost its independence. If we wish to decide whether the sequences small talk and wet day, for example, are compounds, we may apply tests to find out whether the first elements are separable from the heads (cf the discussion of 'the word' in 1.3 and 1.4 above). Can the adjective be premodified by an adverb? We can say very wet day, but not very small talk; can it assume the comparative form? Wetter day is possible, but not smaller talk. Can it occupy the predicative position in a sentence with the head noun as subject? The day is wet makes sense, but not the talk is small. We can safely conclude that small talk is a compound, but that wet day is a free phrase. Usually it will be found that institutionalized combinations behave like small talk and those which are not habitual collocations are like wet day, but this is not always so. Good (bad) loser and good shot, for example, are well enough established to be felt as compounds in spite of the acceptability of very bad loser, very good shot.*

Cuando se ha creado un nombre compuesto, éste se considera como una unidad sintagmática nueva, y adquiere un significado independiente de los componentes del mismo. Debemos añadir que un nombre compuesto se diferencia de la derivación en que ésta se forma añadiendo morfemas fijos a un morfema libre. La composición o creación de nombres compuestos constituye un proceso productivo en la formación de palabras.

Cuando el compuesto consta de un adjetivo más un nombre, para determinar si verdaderamente es tal, o simplemente una frase libre, podemos utilizar tres pruebas, siguiendo a Adams (1973). Si el adjetivo puede estar modificado por un adverbio, si admite gradación y es susceptible de aparecer en posición predicativa, en este caso podemos concluir que estamos ante una frase libre. Si no se dan ninguna de estas tres condiciones, podemos concluir que tal combinación es un nombre compuesto.

Según Bauer (1989: 30), es posible establecer cuatro tipos de nombres compuestos. El primero de todos es el endocéntrico, en el cual, el compuesto es un hipónimo de la palabra principal desde el punto de vista gramatical. *Bindweed* es un tipo de *weed*, mala hierba, que en este caso corresponde a hierba invasora o enredadera.

En segundo lugar, señala el exocéntrico; en este caso, el compuesto es un hipónimo de la palabra principal semántica que está elíptica. Así, *a blackface* no es un tipo de cara, sino un tipo de oveja (*sheep*), que es la palabra principal semántica no mencionada.

El tercer tipo, compuesto aposicional o de aposición, es hipónimo de los dos elementos de los que está compuesto. *Maid-servant* es un hipónimo tanto de *servant* como de *maid* ya que *maid-servant* es un tipo de *maid* y de *servant*.

El cuarto incluye aquellas palabras compuestas en las que no se sabe con claridad cuál es la palabra principal, y el compuesto no es hipónimo de ninguno de los dos elementos que componen la unidad resultante. Los dos componentes dan nombre a entidades separadas y se unen para nominar la entidad a la que se refiere el compuesto. Se le conoce con el nombre de *dvanda*, compuesto copulativo en el que los dos componentes están relacionados entre sí, pero sin la presencia de un elemento copulativo. El compuesto *prince-consort*, es un ejemplo válido, ya que la persona que lo encarna es príncipe y consorte a la vez. Otro ejemplo aportado por Marchand (1972) es el compuesto *fighter-bomber*, entendiéndolo, según el mismo autor, que es tanto *fighter* como *bomber*; o empleando las palabras de Marchand (1972: 303): “*the bomber is (also) a fighter*”.

La lexicalización<sup>6</sup> puede modificar algunos de estos nombres compuestos y convertirlos en una palabra única polimorfa. Tal es el caso de *wildflower*. En el proceso de lexicalización, cuando una palabra aparece como nueva en un área determinada, y es aceptada como tal, suele ir seguida de frases semejantes a las siguientes: *known as, called, termed*, o incluso puede aparecer la frase entre comillas *which has been called, "as it is termed"*. El hecho de que ese término se acepte o no, dependerá de varios factores. El primero es el nivel social o profesional de la persona que utilizó por primera vez este término. El segundo, tal vez más relevante, se basa en la necesidad expresiva de tal palabra. Este sería el caso del inglés científico técnico. Cuando esa palabra se consolida mediante su uso frecuente en un área determinada, serán los diccionarios específicos de tal área los que den entrada a dicho término.

Bauer (1989: 46) cita la siguiente expresión inglesa *garden shed flatlet* como ejemplo de formación espontánea o, *nonce formation* en inglés, que expresa una necesidad muy poco común. El hecho de que estas expresiones sean fruto de una urgencia comunicativa momentánea y rápida, y por consiguiente, escasamente usadas por los hablantes, determina que, tal y como expresa Thiel (1973), sólo el 37,9 % de un corpus de 1.331 aparezcan en diccionarios. Bauer (1978: §3.4.2) aporta pares de expresiones como *man trap* frente a *The Baby Trap* (que es el título de un libro feminista). Botha (1984: 9) una vez más cita a Roeper y Siegel, los cuales explican la diferencia entre palabras existentes de uso común y las que no lo son: “Therefore, *happiness* is in the lexical core but *expectedness* will not be in the lexical core until it is”invented “in some appropriate circumstance and come into general use”.

Sin embargo, el mismo Botha (1984: 9), en cierto modo, difiere de su teoría al afirmar: *It appears that to qualify for the status “existing/occurring word”, a given word must not only “exist”, it must “be in common/general use” or “in common parlance” as well.* Posteriormente concluye estableciendo la siguiente afirmación: *The appropriate distinction is not between existing and nonexisting (morphologically complex) words but between well-formed/missible/possible and ill-formed/immissible/impossible words.* Aunque estas teorías pueden tener una visión que implica una cierta restricción o visión particular, lo que sí es razonable es que una palabra, o un término en su caso, una vez que se ha creado, ha de consolidarse mediante el uso de la misma.

---

<sup>6</sup> Lyons añade petrificación y fosilización como procesos discretamente diferentes de lexicalización.



Después de creación del término, el siguiente paso consiste en la institucionalización del lexema. Ésta se produce cuando el mismo es aceptado por otros hablantes como unidad léxica conocida. Las posibles ambigüedades del término desaparecen, y sólo se consolida la aceptada como unidad léxica familiar, de acuerdo a la terminología de Meys (1975). La institucionalización no sólo se produce por el proceso de formación de palabra; la metáfora puede proporcionar un nuevo sentido a un lexema existente, que será el inicio de un proceso de consolidación, como ocurre con el ejemplo que proporciona Leech (1974: 227): *fox* usado para designar a una persona astuta, y no a una persona con nariz puntiaguda.

#### 4.4.2.1. Nombres compuestos.

El lexicógrafo determina la unidad de un término, usando como referencia la estructura de conocimiento de la disciplina en cuestión. De este modo se puede establecer como unidad terminológica la expresión *hydraulically-driven dredging pump*. Muchas de esas unidades léxicas, o en su caso terminológicas, adquieren pleno reconocimiento cuando aparecen como entradas independientes en un diccionario. Los términos *sprinkle irrigation*, *drip irrigation*, *flood irrigation*, *furrow irrigation*, y *surface irrigation* aparecerán como entradas distintas en un diccionario de referencia especial, ya que expresan conceptos distintos. La siguiente clasificación utiliza, globalmente, la propuesta de Bauer (1983), en la cual se toma como criterio las clases de palabras que componen el nuevo nombre compuesto.

Para la clasificación propuesta se establecen varios grupos, que se configuran dependiendo del tipo de palabras que constituyen el término compuesto resultante. Marchand (1972) distingue entre *determinatum* (el núcleo) y *determinant* (el modificador) referidos a un sintagma morfológico. El sustantivo habitualmente desempeña las funciones de *determinatum*, mientras que el adjetivo suele desempeñar funciones de modificador *determinant*. Cuando el modificador es otro sustantivo, nos encontramos con el proceso conocido como *transposition*, o cambio de funciones. Por tanto, podríamos definir este fenómeno lingüístico, como el uso de una palabra para una función distinta a la habitual. El núcleo del compuesto, generalmente el último elemento, expresa la categoría a la que pertenece el concepto. Por razones de claridad, vamos a utilizar una subdivisión de los grupos utilizando números romanos.

##### **I. Nombre + nombre**

Este tipo de construcción de nombre compuesto constituye el grupo más numeroso. Se utiliza para designar sustancias, materiales, objetos, instrumentos, métodos, procesos y medidas. El determinante, a su vez, indica el criterio seguido para la subdivisión de la categoría. Frecuentemente, estos nombres compuestos pueden generarse para crear grupos terminológicos, que mantienen el núcleo constante y cambian el determinante. Tal es el caso de diversas subcategorías de la palabra *wheel*: *flywheel* (volante de motor), *chain wheel* (el plato delantero o rueda dentada delantera de la cadena), *toothed wheel* (sierra dentada), y

*wormwheel* (rueda helicoidal).

Paralelamente, la lengua dispone de un mecanismo contrario: mantener constante el determinante y modificar la última palabra con el fin de crear grupos de palabras relacionadas con el concepto expresado por el determinante. *Farm act* (ley agraria), *farm chemurgy* (agroquimurgia), *farm game* (caza rural), *farm laboratory* (laboratorio agrícola), *farm land* (tierras de explotación), *farm machinery* (maquinaria agrícola), *farm losses* (pérdidas en la explotación agrícola), y *farm stocks* (existencias agropecuarias). Debido a la complejidad y abundancia de nombres compuestos de este tipo, se pueden establecer subgrupos. Los dos principales son endocéntricos y exocéntricos, explicados en la página 45.

Además de los anteriores, la lengua posee otros modos de creación de nombres compuestos, como ocurre en el caso de que uno de los componentes es un nombre propio. Algunos ejemplos extraídos del corpus actual son *kilogray* y *microsiever*, ambos mencionados al hablar del mecanismo denominado eponimia en la página 28.

El grupo más numeroso y productivo es el constituido por dos nombres comunes. *Virus yellows*, *mite-days*, *insect-days*, *beetle-days*, *degree-hour*, *feed apron* son algunos de los ejemplos que se explican en el apartado 5.2. de la segunda parte.

Existen otros criterios de clasificación de nombre compuestos. Así, de acuerdo al núcleo o palabra principal, podemos distinguir tres grupos principales de nombres compuestos: los que designan propiedades, los que designan objetos y los que describen procesos y operaciones. En el caso concreto de la ciencia y la tecnología y para la designación de objetos, podemos establecer los siguientes grupos.

- a. El núcleo se compara con otro objeto mediante el proceso de similitud o comparación, denominado en inglés *simile*: *stirrup frame* (en forma de estribo); *a dome nut* (una tuerca de sombrero). A veces ocurre que la semejanza no es evidente, y es preciso crear un compuesto más complejo insertando la palabra *type*, *like* o *shape*, como en el ejemplo *claw-type clamp*. Algunos ejemplos extraídos de nuestro trabajo, y de los cuales se puede obtener mayor información en el apartado 5.2., son los siguientes: *a closterovirus-like parasite*, *petal-like plants*, *tomato-like*

*flavour, needle-like leaves, mycoplasma-like organisms, mat-like growth habit, doughnut-shaped plug, flail-type harvester, rod-shaped bacteria, cavity-shaped pseudothecium, flask-shaped perithecium, saucer-shaped apothecium, spindle-shaped juice sacks.*

- b. El determinante puede expresar el material del que está hecho el objeto: *plastic cables, rubber tyres, metal hose, beet silage, straw bale*. En el inglés técnico, esta clase de compuestos es muy productiva, y frecuentemente se transforma en una unidad léxica más compleja mediante la inserción de un participio, que en algunos casos, se une al nombre, que actúa de determinante, mediante un guión. El participio indica la relación existente entre la sustancia y el objeto. Los ejemplos siguientes son muestra de este mecanismo de creación de compuestos, el cual convierte frases como '*a bar made of /consisting of iron*' en términos: *rubber-sheathed cable, plastic-insulated crops, wax-coated paper cups, glass-topped sleeve cage, vinyl-coated fiberglass window screen*. Las fuentes usadas nos han proporcionado abundantes ejemplos de este tipo de compuestos, que se exponen en su totalidad en los Apéndices I, II y III. Aquí únicamente vamos a mostrar algunos ejemplos, que se pueden comparar con los aportados en los mencionados apéndices: *water-seeded rice, forage-based production, vegetable-oil-based spread, tomato-based foods, water-based activity, cream-coloured streaks, air-assisted jets y seed-propagated artichoke production*.
- c. El determinante expresa el uso del objeto: *milking machine, pruning shears, chimney brick*. Como ejemplo significativo del corpus, podemos aportar el siguiente: *feller-bunching machines*, nombre compuesto que expresa dos funciones de la máquina empleada en la industria agroforestal: talar y amontonar o agrupar. El siguiente texto actualiza el ejemplo propuesto: *Feller-bunching machines harvest a whole tree including branches, stem and leaves, removing their organic matter and nutrients from the forest. These machines gather several trees into bunches, which are then laid on the ground to dry.* (California Agriculture, March, April, 1996: 14-15).
- d. El determinante puede referirse al producto o a uno de los productos con el que habitualmente se asocia el nuevo objeto: *fertilizer spreader, rubber tree y malt beer*.

- e. En algunos casos, el determinante define el objeto sobre el cual actúa el núcleo: *oil filter, water pump y lawn mower*.
- f. El determinante puede expresar el modo de funcionamiento del núcleo: *diesel engine, gas cooker, power take-off-driven mill, o pto-driven mill*.
- g. En ocasiones, el determinante puede incluir la totalidad, de la cual el núcleo forma una parte: *tracer fringe y brake pulley*.
- h. El determinante puede poseer la misma identidad que el núcleo: en *tape measure*, la medida es una cinta y la cinta es una medida.
- i. Existen otros grupos de palabras compuestas en las cuales el primer componente, es decir el determinante, expresa el lugar en el que se realiza el segundo elemento (*field work, farm-gate prices, field prices*), o el tiempo (*spring flowering, fall pruning*): ambos son frecuentes en las fuentes utilizadas.

## II. Verbo + nombre

En este caso se pueden establecer dos modelos distintos. El primero, poco productivo, se refiere principalmente a la descripción de personas, incluye compuestos exocéntricos. Algunos ejemplos son: *cut-throw y pickpocket*. En el segundo, constituido por compuestos endocéntricos, el nombre no es el complemento directo del verbo. Algunos ejemplos de recientes creación son: *downproofing, hovercraft*.

Existe otra posibilidad de combinar verbo con sustantivo: mantener constante el determinante y modificar la última palabra, con el fin de crear grupos de palabras relacionadas por la acción: *cleaning barrel* (tonel para desarenar), *cleaning eye* (tapón roscado para desobstruir con un alambre), *cleaning machine* (máquina purgadora), *cleaning pad* (almohadilla de limpieza), *cleaning sheet* (pliego de limpieza) y *cleaning shop* (taller de desarenar).

## III. Nombre + verbo

En este tipo de compuestos, como en el anterior, existe la dificultad de saber si el segundo elemento es verbo o nombre. *Sunshine* es un ejemplo consolidado, pues la palabra principal *shine* sí que se considera como verbo. Puesto que el segundo elemento se suele entender como nombre, este grupo no es muy productivo, pues si se cumpliera esta premisa,

estaríamos ante el grupo I constituido por dos nombres. Los ejemplos encontrados en el corpus se exponen en el apartado 5.2.2.

#### **IV. Verbo + verbo**

Son muy pocos los ejemplos existentes. *Make-believe* es un ejemplo consolidado. *To boost-start* origina el nombre compuesto *boost-start*. Pertenece al mundo de la automoción. Ambos han de considerarse como verbos, ya que existen sus correspondientes formas nominales *booster* y *starter*. El verbo es sinónimo de *to jump-start*.

#### **V. Adjetivo + nombre**

El determinante puede expresar una cualidad inherente del nuevo concepto y que no lo es del núcleo. No obstante, resulta difícil determinar si la combinación adjetivo + nombre es una frase nominal o simplemente un compuesto. Un criterio posible es el acento tónico. Si la intensidad recae en el adjetivo, podemos hablar de un compuesto; estaremos ante una frase nominal si la intensidad recae en el sustantivo. Bennett (2003) establece unas pautas para un estudio y reconocimiento de los grupos constituidos por adjetivo + nombre, con el fin de ver si esta combinación se considera como un compuesto a la vez que una estructura sintáctica. Algunos ejemplos recientemente acuñados son *fast-food* y *finished cattle*.

#### **VI. Partícula + nombre**

Este es un modelo bastante productivo puesto que puede incluir cualquier partícula que se agrega al componente principal. Por lo que respecta a nombres compuestos, veamos algunos ejemplos que nos muestren diversas realizaciones del grupo: *aftergrass* (*clean pasture*), *aftermath* (*a crop of grass growing after mowing*), *in-crowd* (*in-group= a narrow group of people*). En el corpus actual no disponemos de ninguna forma terminológica o compuesta que se haya acuñado o consolidado. No obstante, existen multitud de formas libres con esta estructura. Únicamente vamos a incluir dos, *at planting use* y *at-risk kids*, ya que existe una lista completa en el apartado 5.2.3

#### **VII. Verbo + partícula**

Muchas de estas palabras son nominalizaciones de verbos con preposiciones. Así, *killling-out*, del verbo *to kill out*, que cuando se aplica a un animal se define en *The New Shorter Oxford*

*English Dictionary* (1993: 1487) como ‘*yield a specified amount of meat when slaughtered*’. El nombre *killing-out* adquiere el matiz siguiente: “*cold carcass weight as a proportion of unfasted liveweight on the farm*”. *To press-down* y *to put-down* son otros ejemplos que pueden aclarar algunos encontrados en el corpus actual y que pueden ofrecer ambigüedad entre formas libres o compuestos, como es el caso de *at-planting*, que aparece como forma libre, y aquellas que aparecen en posición atributiva en sintagmas nominales largos, como es el caso de *at-planting systemic insecticide* y *at-planting use*. Se proporcionan dos ejemplos similares a los anteriores: *in-furrow application* e *in-season application*.

#### **4.4.2.2. Verbos compuestos**

Los materiales utilizados no nos han proporcionado ejemplos abundantes de este tipo de neologismo. No obstante, existen algunas formas compuestas que nos pueden inducir a pensar que, sin ser modos muy productivos, se usan con una relativa frecuencia en los artículos de investigación.

#### **I. Nombre + Verbo**

En primer lugar, vamos a analizar la combinación de nombre + verbo, del tipo *slave-built*, *factory-built*, y *hand-built*. En estos casos, cada compuesto tiene una función sintáctica: bien agente, instrumento o locativo. Siguiendo a Roeper y Siegel, citados por Botha (1984: 7) se puede utilizar la forma permitida de *well-built by slaves*, pero no *slave-built well*. Algunos ejemplos de este primer grupo, que pertenecen al corpus utilizado, son los siguientes: *to custom-design* en (*custom-designed crops*), *to spot-treat* y *to surface-harden*, explicados en las páginas 264, 265 y 266.

#### **II. Nombre + nombre.**

La combinación de nombre + nombre también puede dar lugar a verbos: *to tissue-culture*, que existe como nombre desde 1926<sup>7</sup>. En el texto que aportamos, que pertenece al corpus usado, se emplea como verbo que se ha creado por derivación cero. *She has used the new mixture to tissue-culture six varieties of apples, two varieties of raspberries, and two of pears.* (Agricultural Research, August, 1995: 11).

---

<sup>7</sup>Está registrado en *The Oxford English Dictionary* (1989, Vol. XVIII : 147 en J.S. Huxley *Ess. Pop. Sci.* 283. A

### III. Partícula + verbo

*Full data down-loading capability* y *full data down-loading specification*, muestras extraídas de los textos usados, son ejemplos repetidos del uso de una forma derivada del verbo compuesto por partícula + verbo, y que aparece en 1980, según consta en *The Oxford English Dictionary* (1989, Vol. IV: 999), especificando la fuente en la que aparece: *Electronic Design* 4 Jan. 167/2, acompañada de la cita correspondiente: *These programs are downloaded into the Microsystem Analyzer for debug and execution.*

### IV. Verbo + partícula

El ejemplo que presentamos, *to kill-out*, ya ha sido comentado en el apartado anterior, cuando se explicó el nombre *killing-out*.

### V. Otras formas verbales.

Un ejemplo significativo, debido al elevado número de veces que aparece en textos que tratan de plantas de producción de insectos, es el verbo *to mass rear*. Posiblemente, se ha creado por derivación regresiva del nombre *mass rearing*, como ocurre con el verbo *to mass-produce*, que se deriva de *mass production* mediante el proceso mencionado de derivación regresiva. *If an artificial diet for C. Hunteri or some other parasite can be developed, it may be possible to mass-rear and release them so they can prevent the usual build-up of pepper weevils as the season progresses.*

(Agricultural Research, April, 1995:11).

Aunque no sean formas verbales, a continuación, presentamos otras realizaciones en las que aparecen estas expresiones compuestas relacionadas con *to mass-rear*, bien como adjetivo, en posición atributiva, o bien como verbo compuesto en forma *-ed* son: *a mass-rearing programme; a mass-rearing choice test device; the 2,250-m<sup>2</sup> mass-rearing facility; a mass-rearing system; a mass-rearing technique; mass-rearing procedures; mass-rearing tubs; mass-rearing stock; mass-rearing processes; mass-rearing unit; mass-rearing project; mass-rearing factors; wild and mass-reared Mediterranean Fruit Fly; standard mass-reared moth, 1<sup>st</sup> mass-reared strain VIENNA4; a mass-reared strain; y mass-reared capitata.*

---

*fundamental experiment from which sprang the whole sub-science of tissue-culture.*



De modo similar, se puede haber formado *mass-trapping*, compuesto de *mass* + *trap*, que aparece con función atributiva en el siguiente texto, el cual trata sobre la forma de eliminar las hembras de la mosca de la fruta (*Diptera: Tephritidae*): “Recently, new trap designs such as *Fructect (RonPal, Rishpon, Israel)* and *Ga’aton trap (developed by farmers in Israel)* have been developed for use with insecticidal baits for mass-trapping female *C. Capitata*. (Journal of Economic Entomology, December, 1998: 1355).

#### 4.4.2.3. Adjetivos compuestos

A continuación se tratan las estructuras morfológicas que incluyen el uso de adjetivos para la formación de compuestos. La posición del adjetivo oscila, pero el compuesto mantiene la función atributiva propia del adjetivo.

En primer lugar, se presentan algunos ejemplos con la estructura de nombre + adjetivo. Es el grupo más común con diversas realizaciones. Adams (1973) establece varios grupos semánticos. Algunos ejemplos nos dan la amplia gama de realizaciones de este grupo: *disease-carrying (organism)*, *egg-shaped (fruit)*, *lead-free (petrol)*, *flesh-eating (screw worm fly)*, *break-even (analysis)*, *break-even (point)* y *break-even (prices)*.

El segundo grupo es el compuesto por adjetivo + nombre: *warm-season (grass)*, *first-ratoon (crop)*, *low-rainfall (areas)*, *high-calcium (varieties)*, *low-calcium (varieties)*, *bland-air (interface)*, *high-output (sprayer)*, *low-line (tank)* *cool-season (grasses)*, *single-factor (analysis)*, *solid-phase (dispersion)*, *mid-season (lamb production)*, *daily-drip (irrigation)*, *high-performance carcass (washer)*, *narrow-winged* en la expresión *deep-front-bladed narrow-winged (points)*, *self-cleaning (hammer mill)*.

Estas combinaciones no se consideran en su totalidad como adjetivos compuestos, pues, si les sometemos a la prueba que Adams (1973) propone para ver si el segundo elemento puede aparecer independiente, podremos observar que no es posible. Adams (1973) proporciona el ejemplo de *a widespread feeling*, que no puede aparecer independiente en la expresión *a spread feeling*. En los ejemplos aportados sí que podríamos decir *ratoon crop*, *rainfall areas*, *calcium varieties*, *air interface*, y por tanto éstos no podrían considerarse como adjetivos compuestos consolidados. Como hemos apuntado anteriormente, no ocurre lo mismo con

otras expresiones similares encontradas en las fuentes consultadas, y que sí se aceptan como adjetivos compuestos, tal como ocurre en el caso de *easy-care ewe*, ya que no sería apropiado decir *care ewes*.

El uso o la productividad de este tipo de estructuras que incorporan adjetivos en el inglés científico técnico tienen la finalidad de buscar la precisión en la expresión junto con la condensación conceptual, y está justificado por las siguientes palabras de Adams (1973: 103) cuando se refiere a los adjetivos compuestos:

*One reason for the frequency of compounds like these may be the need for the economy and clarity, which is desirable in technical descriptions and instructions. An adjective compound is far more compact than a relative clause, 'which is independent of the machine' and so on.*

A continuación incluimos algunas muestras del uso de adjetivos compuestos de las muchas que aparecen en los textos utilizados. Una rápida lectura del apartado 5.3., particularmente de las tablas que resumen las estructuras empleadas, nos proporcionará una visión más amplia y detallada de las mismas. En los apéndices I, II y III, se pueden consultar todas las realizaciones de adjetivos compuestos encontradas en las fuentes: están divididas por número de elementos y, a su vez, clasificadas en tres grupos: cadenas nominales que contengan formas '*-ing*', '*'ed*', y el resto de estructuras en las que no aparecen ninguno de los dos elementos anteriores, y que denominamos *strings*. Aquí adelantamos algunos ejemplos que corresponden a los tres grupos que hemos establecido: *muscle-building (spinach)*, *genotype specific (mortality estimates)*, *water-soaked (cotton pad)*, *low-intensity (crop)*, *medium-sized (local production)*, *single-strength (grape juice)*, *indent-cylinder (machine)*, *low-level (tick population)*, *wet-cool storage (treatment)*, *tractor-mounted (mechanical) (infestation technique)*, *factory-reared (fertile male) (Mediterranean fruit flies)*, *a stainless-steel-sheathed chromel-alumel (thermocouple)*, *sticky-board (collection devices)*, *slow-release (dispensing systems)*.

### **Adjetivo + adjetivo**

Según Bauer (1983) podemos clasificar estos adjetivos compuestos en dos grupos: compuestos aposicionales, que son poco comunes, y endocéntricos, que son muy productivos. Desde un punto de vista sintáctico, esta combinación de adjetivo + adjetivo puede ser confusa, ya que el primer adjetivo a veces funciona como adverbio si el núcleo es un

participio (*high-yielding, large-statured.*) No obstante, sólo se considera desde el punto de vista formal. Otros ejemplos del corpus son: *low-growing (bushes), lowered-sided (weather shelter), early-maturing (breed crosses), green-striped (Zebra tomatoes).*

#### **4.4.2.4. Otras consideraciones morfológicas y semánticas de algunas clases de compuestos.**

A continuación, vamos a referirnos a dos aspectos concretos que atañen a los nombres compuestos. En primer lugar, trataremos algunos aspectos formales, y posteriormente, nos centraremos en ciertos aspectos semánticos, entre los que mencionaré el acento como recurso para el cambio de significado de estos grupos.

Botha (1984: 2) establece la distinción tradicional entre *synthetic compound* y *root compounds or primary compounds*. Los primeros se caracterizan por la presencia de un afijo en el segundo componente o el elemento de la derecha, puesto que son nombres derivados de verbos. Ejemplos de este tipo son *truck-driver, gain-storage, peace-making, coffee grinder, warm-blooded mammals, rice-growing, handweeding, fertilizer spreader, insectary-rearing, herbicide-spreading, spring-calving*. Cuando el elemento de la derecha es un derivado de verbo, estamos hablando de *verbal compounds o verbal-nexus compounds*. Los denominados *primary compounds* son aquellos que están formados por dos nombres, tal y como hemos hecho referencia al comienzo del párrafo. Pero él mismo, a continuación, dice que existen varios casos en los que, aun poseyendo un afijo el segundo elemento del compuesto, éste se considera como compuesto primario.

Otra posible distinción se basa en el acento, aunque no existe respuesta única, dada la dualidad de estructuras existentes, que, a su vez, son causa de ambigüedad interpretativa. De hecho, algunos autores como Andrew Spencer (2002), mantienen la teoría de que el modelo de acento tónico, en muchos casos, está determinado por construcciones semánticas definidas por estructuras léxicas semejantes. También Sproat y Liberman (1987) establecen criterios para el tratamiento correcto del acento en frases nominales. Las expresiones léxicas compuestas por dos elementos pueden llevar el acento en el componente de la izquierda o en el de la derecha; que recaiga en uno u otro dependerá de la relación existente entre los dos elementos, tal y como lo expresa Olsen (2001: 55):

*Left-hand stress results when the interpretation is based on compound-internal inferred relation between the two constituents, while right-hand stress contours arise when a compound-external modifier-like relation is called for.*

En el primer caso estamos hablando de un *synthetic compound*: así, *apprentice instructor*, i.e.: *one who instructs apprentices*. Cuando el acento recae en el componente de la derecha estamos hablando de compuestos aposicionales *apprentice instructor*.

Liberman y Sproat (1992) mantienen que esa dualidad existe, tal y como manifiesta el siguiente texto, presentado por Spencer (2002: 4), pero que resume el pensamiento de los dos autores arriba mencionados<sup>8</sup>:

*We find compounds with Compound Stress and Phrasal Stress, and we find phrases with Phrasal Stress and Compound Stress. That is, there is a double dissociation between stress and structure.*

Liberman y Sproat (1992) defienden que tanto los nombres compuestos como las frases sintácticas son componentes sintácticos clasificados respectivamente como  $N^1$  y  $N^0$ . Algunas frases pertenecen a una categoría  $N^1$  de una jerarquía X. Frente a estos, nos encontramos con compuestos que mantienen un comportamiento regular, *word stress*, que pertenecen a la categoría  $N^0$ , ya que no existen niveles jerárquicos. Ambos aportan datos de una investigación cuyos resultados son los siguientes: en el 90% de las unidades compuestas por adjetivo + nombre, el acento se encuentra a la derecha, es decir en el segundo elemento, y en las unidades compuestas por dos nombres, el 75% muestra el acento en el elemento de la izquierda, es decir en el primero. :

Liberman & Sproat (1992: 134)

a.[ AN] 90% righthand stress =  $N^1$ ,

b.[ NN] 75% lefthand stress =  $N^0$

¿Qué ocurre con el 25% restantes en el caso de NN con acento en el segundo componente o palabra principal?. Olsen (2000) mantiene que también son compuestos, entendiendo por tales unidades simples compuestas por dos nombres, sin que los mismos compuestos

---

<sup>8</sup> Las mayúsculas corresponden al texto original.

señalados estén sometidas a subcategorías. Olsen (2000) explica con multitud de ejemplos<sup>9</sup> cómo, tanto los compuestos primarios, como los compuestos derivados de verbos, muestran los significados relacionales de los modelos usuales N + N con el acento en el elemento de la izquierda. En estas unidades complejas, la relación existente entre los dos componentes se deduce por el significado de uno de los mismos, es decir, sobre la base de significado interno del compuesto. Para justificar el 25% restante, que lleva el acento en el elemento de la derecha, Olsen (2000) emplea el argumento de grupos semánticos. Éstos no son los tradicionales compuestos primarios o derivados de verbos, sino que se basan en criterios semánticos de los componentes de la unidad. En este grupo se establece la base de modificador externo como criterio definitorio.

En primer lugar, Olsen (2000) señala el grupo de compuestos copulativos definidos por ella misma como “*compounds that express different properties equally pertinent to one and the same individual*”. Estos compuestos suelen tomar el acento en el segundo componente, como se puede comprobar en el siguiente ejemplo que la misma autora proporciona: “*a geologist-astronomer is someone who is a ‘geologist’ and an ‘astronomer’*”. Otros ejemplos proporcionados por la misma autora son: *geologist-aSTRONomer, owner-Occupier, gangster-BUSINESSman, actor-HOUSEguest, host-Mediator, scholar-Activist, scoundrel-Savior, architect-PROphet, actress-DAUGHTer, athlete-PARTner, lawyer-Father, kidnapper-Killer, explorer-anthroPOlogist, singer-songwriter-proDUcer*.

En el segundo grupo incluye aquellos compuestos cuyos primeros componentes sean bien modificadores locativos o temporales. Olsen (2000) propone los siguientes ejemplos:

---

<sup>9</sup> Deverbal or synthetic compounds:

INternet browser, EUro supporter, CHILD abuser, MONeymaker, PACEsaver, PLANT fertilizer, CAN oponer, CAttle breeder, ROADside, Baggage calim, BRAIN search. ART collection, HEAT storage, Talent search, CROWD control.

Primary compounds: a. STOCK market ‘deals in’

b. SPACE scientists ‘study’

c. MUcus cell ‘lines’

d. Anchovy shoals live in / feed on’

e. Paper clip, BEACH entrance, Tennis match, Oxygen mask, CRAter scar, Automobile accident, LUNG cancer, SCIEnce competition, evacuAtion lock, surVEillance network, FLU season, reCOvery area, TIDE pools, STEAM vents, Dinner hour, TAX havens, Pyramid schemes, SKATE board, COAT hunger, SEAfront.

*Locative modifier: hotel KITchen, neighborhood Restaurant, ocean HABitat, world TRAVel, corner Table, surface HEIGHT, car DOOR, basement WINDOW, michigan Hospital, court JESter, home Video.*

*Temporal modifier:*

*Spring SHOWers, may FLOWers, summer DRESS, sunday DRIVE, november FOG, fall Colors, autumn LEAves, winter TERM, weekend TRIP, winter COLD, january EVEning, christmas DInner, october DAY, summer NIGHT.*

El tercer grupo está compuesto por nombres, cuyo primer elemento expresa el material del cual está hecho el objeto. Los ejemplos aportados por Olsen (2000: 63) son:

*Cotton BLOUSE, rubber BALL, glass WINDOW, tweed JAcKet, wool COAT, leather VEST, copper WIRE, paper BAG, cardboard BOX, silver PLATter, silk TIE, dirt ROAD, silicon CHIP, lead PENcil.*

El último grupo incluye nombres con una relación predicativa: *Predicative (N2 is a N1)*:

*Rogue Asteroid, surprise enCOUNTER, giant TElescope, senior SCientist, woman DOctor, dwarf DEER, key WORD, master WEAver. Student Radical, child Actor.*

Estos dos modelos vacilantes de una tendencia u otra coexisten, sin que dispongamos de una respuesta clara al respecto como lo manifiesta Spencer (2002: 6):

*The variation in stress patterns prompts us to think of analogical rules. It might be profitable to carry out large-scale corpus studies to test this. [...]The conclusions to be drawn are that left-stress (Compound Stress) tends to be associated with lexicalization as much as with compounding but that individual words which regularly feature in compounds (especially as heads) can create their own islands of systematicity, sometimes in opposition to a prevailing trend for words of the same semantic field. However, stress can occasionally be used to provide distinct interpretations of the same expression. Thus, tóy factory with Compound Stress is probably a factory where toys are made, but a toy fáctory is a factory which is also a toy.*

Otros casos en los que se produce cambio semántico al modificar el acento son: STEEL mill,

(*a mill producing steel*), steel MILL (*a mill made of steel*); aCtress daughter (*daughter of an actress*) y actress DAUGHter (*a daughter and an actress*). El mismo Spencer (2002) sugiere que el análisis de un corpus abundante podría aportar luz, aunque la tarea requiera tiempo. Como resumen a la dualidad semántica de estos grupos nominales, presentamos un texto de Susan Olsen (2000: 58) en el que afirma lo siguiente:

*In summary, phrasal stress fall on the final stressed syllable in the phrase. Compounds form a systematic exception to this regularity in that they display left-hand stress: The result is that phrases are right-dominant, whereas compounds are left-dominant stress-wise.*

La dualidad existente en los grupos nominales de dos componentes se aplica también a aquellas unidades léxicas complejas, constituidas por más de dos elementos. Olsen (2000: 65) propone como ejemplos los siguientes:

*Left-hand stress: [ [BREAST cancer] gene], [ [SEAbed ] mud], [ [LIEdetector] test]*

*Righthand stress: our [ [hunter-Gatherer] ancestors], her[ [ oval-Office] visit], a [ [time WARner] company],*

Siguiendo a Adams (1973), existe un grupo numeroso de formas compuestas que él denomina *neo-classical compounds*, dado que uno de los componentes es una forma combinatoria que procede del latín o del griego. Algunos ejemplos que aporta el propio autor son: *homicide, insecticide, aero-navigation, biochemistry*. El correspondiente apartado de compuestos, páginas 234 a 262, incluye, entre otros, este grupo extraído del presente corpus.

Para la finalidad del presente trabajo, la nomenclatura mencionada no es relevante. No obstante, nos puede servir para justificar que ambas pueden constituirse en unidades léxicas nuevas. Por lo que respecta al cambio semántico basado en la posición del acento, se ha de estudiar cada caso en su contexto, y aplicar las tendencias mencionadas en los párrafos precedentes. Aun teniendo presentes los dos aspectos señalados, es preciso resaltar la productividad de estas dos combinaciones: es decir, nombres compuestos y frases nominales que sirven para expresar conceptos, que en algunos casos se consideran como nuevos.

#### 4.4.3. Expresiones léxicas complejas.

Para expresar nuevos conceptos, la lengua posee diversas formas léxicas. Ya hemos mencionado los neologismos, la polisemia y neologismos de sentido, aunque posteriormente los estudiaremos con mayor profundidad. En los casos anteriores se suelen englobar las unidades léxicas compuestas por una sola palabra. Ésta no se considera la única forma de neologismo, entendido como recurso para expresar nuevos conceptos. Las unidades léxicas complejas se emplean en la explicación y en la comprensión de dichos conceptos. Read (2000: 17) lo expresa de la siguiente manera:

*Does vocabulary consist only of single words, or should we be thinking in terms of larger lexical items as well.?. It is a well-established practice to classify idioms as a special category within vocabulary, but there is currently a trend among both theoretical and applied linguists towards analysing many other types of common phrases and sentences as lexical rather than grammatical units.*

Tanto los nombres compuestos como las unidades léxicas complejas constituyen dos formas abundantes de expresar, o en su caso de definir, conceptos nuevos, los cuales aparecen en las diversas áreas del conocimiento científico. Sager (1980: 78) lo justifica con estas palabras:

*The process of assigning a linguistic form to a notion or concept is in principle quite arbitrary. However, when we perceive in such abstractions similarities with other already named notions or concepts, we attempt to reflect these in similarities in the naming procedures. Several techniques are available for this purpose.*

Entre las técnicas que Sager (1980) señala, se encuentran las ya tratadas de derivación, composición y conversión, a las que añade la de compresión. El proceso mediante el cual se forman estas léxias complejas se denomina complejización, y según Gutiérrez Rodilla (1998: 123), en él se encuadra el proceso de <<sintagmación>> o combinación sintáctica jerarquizada de palabras. En el caso que nos ocupa, la yuxtaposición es la forma más común de generación de tales expresiones.



#### 4.4.3.1. Frases terminológicas consideradas como unidades léxicas.

Una expresión compleja se puede definir como la unidad léxica que consta de dos o más palabras, consideradas como unidades ortográficas. Esta secuencia de palabras, tanto desde el punto de vista semántico como sintáctico, forma una unidad semántica. A su vez, esas unidades semánticas son consecuencia de la producción lingüística, que adoptan diversas formas y nombres. La estructura de las frases nominales se ha estudiado desde diversos puntos de vista (Foster, 1988 y Chomsky, 1995). Schmitt (2000: 101) recoge los diversos nombres para referirse a tales expresiones mencionadas anteriormente. Entre las alternativas propuestas, podemos encontrar: *holophrases*, *prefabricated routine*, *routine formulae*, *gambits*, *conventionalized language forms*, *lexical chunks* y la que él propone, *lexical phrases*. De nuevo, Schmitt (2000: 2), al referirse a estas expresiones compuestas por varias palabras, proporciona la siguiente aclaración:

*To handle these multiword units, the term lexeme (also lexical unit or lexical item) was coined. These three interchangeable terms are all defined as “an item that functions as a single meaning unit, regardless of the number of words it contains.*

El mismo autor, citado anteriormente (2000: 97), se expresa en términos similares cuando alude a estas expresiones complejas:

*But sometimes the patterning becomes so regular that the resulting cluster seems to be more than simply words with collocational ties. Rather, the words take on aspects of a single entity, that is, a string of words acts as a single lexeme with a single meaning. When this happens, those lexemes are called multiword units (MWUs).*

No incluimos modismos (*kick the bucket*), refranes (*make hay while the sun shines*), frases hechas (*at least, in fact*), expresiones prefabricadas como (*the fact is, that reminds me of*), unidades léxicas compuestas de uso general (*on the other hand*), ni verbos con preposiciones (*to run in, to dig out*), puesto que sobrepasan los límites del presente trabajo. Cuando Moon (1997: 43-44) trata de las expresiones que denomina *multi-word items*, las caracteriza por tres rasgos. Aunque estas expresiones a las que hace referencia Moon no sean equivalentes a las que aquí vamos a utilizar en el apartado siguiente, creemos que dichos rasgos se pueden aplicar con plenitud a las estructuras que estamos denominando expresiones complejas, o más concretamente, frases nominales compuestas siguiendo la terminología propuesta por Salager-Meyer (1984) y Bhatia (1993) concebidas como medio de definir un término. Esas

tres características son las siguientes.

En primer lugar menciona la institucionalización, o “lexicalización” entendida como el grado que una unidad terminológica adquiere de aceptabilidad por una comunidad epistemológica. Si es aceptada y utilizada frecuentemente como tal unidad, dicha expresión se institucionaliza.

En segundo lugar establece el término de inmutabilidad (*fixedness*) mediante la cual se expresa el grado de estabilidad e inmutabilidad como grupo compuesto por varias palabras. Sus componentes no flexionan, no cambian de orden o no sustituyen alguno de los elementos por un sinónimo u otra palabra, salvo que sea para expresar un término complejo nuevo con un valor semántico distinto.

Finalmente, alude a la no composicionalidad (*non-compositionality*). Estas unidades lingüísticas poseen un significado unitario especializado y no dependiente del significado individual de cada uno de sus componentes.

Las expresiones complejas suelen presentar problemas de ambigüedad en la referencia general, mientras que en la referencia especial, se emplean para la fijación de conceptos. La mayoría se forman por yuxtaposición, que consiste en la eliminación de las palabras nexos y en la modificación de la situación de los lexemas. En palabras de Sager (1980: 266), *compounds are developed from regularly occurring collocations and convert phrases into fully lexicalised or terminologised units.*

El mismo autor propone algunos ejemplos como *a stud for camping = camping stud*. Algunos ejemplos del corpus actual son los siguientes. La frase nominal *intensive practices for the production of chemicals* se transforma en una expresión compleja *intensive chemical-production practices*, eliminando los nexos y cambiando el orden. *Fodder beet silage* procede de la unión de *fodder beet*, remolacha forrajera, que es la materia prima para hacer en este caso el ensilado, *silage*. Mediante la yuxtaposición de un nombre compuesto a una unidad léxica sencilla, se crea esta unidad léxica compleja, sustituyendo a la frase nominal *silage made from fodder beet*. La secuencia de palabras que origina una unidad léxica

compleja se caracteriza por ser inseparable y plena de sentido, tanto desde el punto de vista sintáctico como semántico. Estas unidades léxicas complejas suelen ir acompañadas del uso de guiones para unir algunos de los componentes, y se omiten los artículos y otros elementos de unión. El orden de los diversos elementos léxicos que constituyen las unidades léxicas puede depender del contexto (Dayal 2003), aunque no se refiere específicamente a las unidades que estamos analizando, y principalmente de la función comunicativa que desempeñe dicha unidad léxica compleja.

Por lo que respecta a las frases hechas o unidades léxicas múltiples con carácter fijo, no significa que exista una posibilidad infinita de su creación. De hecho, según la investigación llevada a cabo por el mismo Sinclair (1991), parece que este principio no da lugar a una frecuencia abundante de tales expresiones complejas. Sin embargo, aunque hipotéticamente, sí se puede decir de los sintagmas nominales largos, dado su carácter abierto. El texto científico técnico utiliza expresiones nominales complejas, pero no fijas, ya que aquéllas no poseen las tres características señaladas previamente por Moon (1997). Debido a esta relativa reducida frecuencia de uso del primer principio, Sinclair (1991: 110) aboga por un segundo, llamado *the idiom principle*, que él mismo define de la siguiente manera: “*a language user has available to him or her a large number of semi-preconstructed phrases that constitute single choices, even though they might appear to be analysable into segments*”.

Nattinger y Decarrico (1997) mantienen una postura similar y emplean la expresión *lexical phrases*, que consisten en un grupo de palabras con apariencia de estructura gramatical, pero que operan como unidad única, y que poseen una función particular en el discurso hablado o escrito. Distinguen cuatro tipos de *lexical phrases*: en primer lugar describen *polywords*: son frases cortas y establecidas, que desempeñan diversas funciones. En inglés nos encontramos con: *for the most part* (considerada por los autores como un calificador): *at any rate* y *so to speak* (denominadas dispositivos de fluidez).

El segundo grupo, denominado *institutionalized expressions*, está constituido por refranes, aforismos y frases de interacción social. Algunos ejemplos del inglés son: *a stitch in time saves nine*; *nice to meet you*; *once upon a time*.

*Phrasal constraints* es el nombre del tercer grupo. En él se incluyen expresiones más o menos largas, que poseen una forma fija con unos huecos intercalados, los cuales se pueden rellenar con palabra, o incluso con nuevas expresiones más sencillas. Citan los siguientes ejemplos: *a[ day / year / a long time /] ago; yours [sincerely / truly]; as far as I [ know /can tell /am aware]; and the [ sooner ] the [ better ]*.

Finalmente, los grupos de palabras denominadas *sentence builders*, constituyen el cuarto grupo, que incluye expresiones que proporcionan la estructura de una frase completa, con uno o más huecos, en los cuales se pueda incluir toda una idea. Los ejemplos del inglés que citan son los siguientes: *I think that X; not only X, but also Y; y that reminds me of X*.

Cabré (1998) utiliza la expresión *phrasal term*, definido como estructura léxica con un valor terminológico, que la distingue de estructuras libres. Estas frases terminológicas son específicas de cada ciencia, por ese motivo reciben la denominación de ‘terminológica’, pero se distinguen de las que en el apartado siguiente denominaremos sintagmas nominales largos. En el mismo libro, Cabré (1998) proporciona algunos ejemplos de distintas áreas. Aquí únicamente reproducimos algunos: *insufficient memory, digitize a text* (en el área de la informática); *fill out a form* (en la administración), y *explanatory adequacy* (en la disciplina de la lingüística). Nattinger (1988) aún añade dos formas más: *situational utterances*, en las que incluye frase completas como *how are you today?, I'll see you next week* o *could you tell me*; y en último lugar *verbatim texts*, que se componen de textos completos empleados para citar, hacer alusiones. Ofrece los siguientes ejemplos: *the public seldom forgives twice* y *a rolling stone gathers no moss*.

Estas formas señaladas en el presente apartado no van a considerarse como creación de expresiones complejas nuevas, salvo las señaladas por Cabré (1998) denominadas frases terminológicas. Moon (1997) demuestra que la frecuencia de este tipo de expresiones que incluyen proverbios, modismos y símiles no es muy abundante en las lenguas actuales. Creemos que el caso de las unidades léxicas complejas responde a otros mecanismos y funciones. Las expresiones complejas, que en el siguiente apartado denominamos sintagmas nominales largos, constituyen una forma importante de expresar conceptos nuevos, o en su caso, de definir y describir nuevas realidades.

#### 4.4.3.2. Sintagmas nominales complejos.

Los términos no han de considerarse como una forma fija compuesta por una sola palabra. La ciencia evoluciona, sufre cambios; las nociones son flexibles. Si aquéllos expresan conceptos, éstos evolucionan, se complementan y dan lugar a otros conceptos nuevos en un área de la ciencia, o simultáneamente, en varias. No todos los grupos de palabras pueden considerarse como unidades léxicas complejas y estandarizadas. Por este motivo, dedico este apartado a los sintagmas nominales complejos, que difieren de las frases terminológicas tratadas en el anterior. Así, *flowering trees* no puede considerarse como tal, ya que siguiendo las reglas gramaticales del inglés, la forma singular será *a flowering tree*.

Sager (1980: 272) explica la formación de estas expresiones de la siguiente manera: *Compounding can be cumulative and is, of course, combined with affixation. Compounds can be made of two, three or more separate elements of compounds as required by the new concept to be represented.* El rasgo distintivo de estas expresiones léxicas complejas consiste en la ausencia de conectores. Duque (2000) emplea la expresión '*nombres compuestos en cadena*' para referirse a grupos nominales compuestos por más de dos nombres con la posibilidad de ser modificados por adjetivos, verbos y adverbios. El objetivo de su uso es la búsqueda de precisión junto con la densidad léxica para definir las entidades a las que aluden (Bloor, 1998), algo que no ocurre cuando se utilizan en la lengua general, tal y como explica Sager (1980: 78):

*Such items are ambiguous in general reference since the qualifiers may be conceived of as part of a unified noeme or alternatively as inessential and therefore accidental collocations, thus 'washable paint' is a paint that can withstand washing, whereas 'washable ink' is not indelible ink. In special reference this device is frequently used for the fixation of a concept and special norms have been developed for separate codes.*

La dificultad estriba en saber cuándo tales expresiones han de considerarse como unidades que representan a un concepto. El criterio señalado por los especialistas en terminología para determinar la unidad de un término es la referencia que haga el mismo a la estructura de conocimiento de una determinada disciplina. Una vez que se ha reconocido la unidad de tales expresiones, por ejemplo *multiple-start screw thread*, aparecen como entradas en los diccionarios de especialidad equivalentes a un término. Trimble (1985) proporciona una definición de nombre compuesto en la que incluyen otras unidades gramaticales distintas de

los nombres, como podemos comprobar en el siguiente texto, Trimble (1985: 131):

*A compound is a group of two or more nouns, plus such other parts of speech as are necessary, which expresses a single noun idea. Compounds are usually formed from prepositional phrases or relative clauses and many can be back-formed into one or the other of these.*

Los sintagmas nominales largos, o frases nominales complejas, son muy recurrentes en el inglés técnico o con referencia especial. Las estructuras más comunes se especificarán cuando se haga un estudio detallado de aquellas que aparecen en el corpus. Los sintagmas nominales largos son unidades lingüísticas que tratan de responder a la necesidad objetiva de expresar los conceptos con precisión y sencillez. Se consideran como unidades sintácticas con capacidad de desempeñar diversas funciones. Estos conceptos pueden entrelazarse con ideas secundarias o complementarias de los mismos, de tal modo que, mediante ese sintagma nominal largo se exprese el mayor número de atributos inherentes al objeto en cuestión.

En la creación o producción de unidades léxicas complejas, según Sinclair (1991) podemos seguir dos principios mediante los cuales se van creando textos. Uno de estos principios, conocido como el de opción abierta, consiste en la producción de frases, de forma creativa, partiendo de la base de un sistema establecido de reglas. Las frases poseen unos huecos o ranuras, que se pueden ir rellenando en función de lo que el hablante desee expresar.

La nomenclatura seguida para referirse a estas expresiones es variada. Así, Levi (1982) las denomina *complex nominals*, y especifica que constituyen una unidad lingüística, justificando esta afirmación cuando añade la frase nominal a *new unit*. Bhatia (1993) propone los siguientes nombres: *nominal compounds* y cita a (Williams, 1984), y *compound nominal phrases*, según nomenclatura de Salager-Meyer (1984), o *complex nominal phrases* (Quirk *et al.*, 1985). Cuando el propio Bhatia (1993) explica el uso de los mismos en las diversas lenguas de especialidad, y cuando hace referencia a los huecos o ranuras mencionados anteriormente, los aplica a la lengua de la publicidad, y comenta lo siguiente:

*Obviously, the use of complex nominal compounds makes available to the copywriter a number of syntactic slots in which to insert suitable modifiers to accomplish the right kind of product-detailing.*

Montero (2003) emplea la expresión frasemas terminológicos siguiendo a Meyer y Mackintosh (1994) cuando explica un nuevo método de análisis de tales expresiones. Corpas (1997: 17) propone la siguiente nomenclatura para el caso del español: *expresión pluriverbal; unidad pluriverbal lexicalizada y habitualizada; unidad léxica pluriverbal; expresión fija; unidad fraseológica; fraseologismo y frasema.*

La estructura de los sintagmas nominales complejos puede incluir el uso de adjetivos y adverbios con la finalidad de conseguir precisión y claridad en la definición o explicación de conceptos nuevos. Alcaraz (2000: 63), al referirse al uso de adjetivos y adverbios en los textos científicos, pone de manifiesto el rasgo señalado de la precisión expresiva:

*Sin embargo, el inglés de la ciencia y de la tecnología los utiliza frecuentemente en la búsqueda de la precisión expresiva antes citada. La función de éstos en los sintagmas nominales largos es aglutinar en una unidad lingüística el mayor número de notas conceptuales o semas, esto es, ofrecer la intensión o densidad léxica que ayude a la definición más precisa de las entidades del mundo al que aluden.*

El número de palabras que estas expresiones complejas necesitan para formarse dependerá de la complejidad del concepto. La frecuencia de uso es inversamente proporcional a la complejidad de la expresión: a mayor número de elementos, menos índice de frecuencia. Cuando una unidad léxica compleja consta de varias palabras, éstas se suelen agrupar, utilizando guiones en algunos de estos grupos. Ejemplos de este tipo de unidades, extraídas de los textos usados, son los siguientes: *step-by-step variable speed transmission; a 9-m-wide drill-cum-power harrow arrangement; a two-row no-till planter; wild-type body-coloured males; tractor-mounted mechanical infestation technique; on-farm insecticide resistance techniques.*

Estas unidades léxicas complejas, aun perteneciendo a la terminología de una disciplina concreta, no siempre aparecen en los diccionarios especializados. Sager (1990: 274) ofrece la siguiente justificación:

*While many longer terminological units are indeed text specific and individually motivated concentrations of phrases, the fact that fully terminologised long units are infrequent in dictionaries, may partly result from the double composite nature of these terms, their analytic nature, their transparency and partly from the alphabetic ordering system of most dictionaries.*

Existe una cierta dificultad en la identificación de unidades léxicas o terminológicas y los sintagmas nominales largos, pues el límite entre ambas estructuras no siempre resulta claro. La frecuencia y la estabilidad, siguiendo a Alcaraz (2000), son los factores importantes que han de regir para que un sintagma nominal se convierta en unidad léxica, y será en ese momento, tal y como se ha indicado, cuando pueda aparecer, como tal unidad terminológica o léxica, en los diccionarios de especialidad. Un ejemplo característico de este tipo de diccionario es *New Polytechnic Dictionary of Spanish and English Language* de Beigbeder Atienza, publicado en 1988, que se aplica a varias áreas de conocimiento. También podemos mencionar *Diccionario Enciclopédico de Términos Técnicos* de Collazo (1980) y los monolingües *Chambers Science and Technology Dictionary* de Walker (1988) y *Longman Dictionary of Scientific Usage* de Godman (1979).

La frecuencia de estos sintagmas nominales largos en los artículos científico-técnicos es muy abundante, y por tanto constituye un rasgo característico de los mismos. Sager cita a Herzog (1971) quien, al referirse al mundo de la informática, proporciona la siguiente estadística:

2 elementos	10%
3 elementos	36%
4 elementos	40%
5 elementos	12%
6 elementos	2%
Total	100%

Estas expresiones complejas tienden a la normalización una vez que se han creado adecuadamente, y de hecho, según Sager (1980: 81), poseen muchas de las características propias del mencionado fenómeno lingüístico:

- *They represent conceptual units and are arrived at by systematic thought which has defined the coordinates and ordered the axes of the corresponding noeme;*
- *they are subject-specific in that they already belong to a special language and have their firm place in its terminological system and in that their use in certain types of messages is well established;*
- *they are precisely related to other terms by virtue of their position in the system; the*



*term and its definition are interchangeable;*

- *they are monosemous in that they refer to an isolable phenomenon and reversible in that one term corresponds to one concept and vice versa;*
- *they are contextually independent and do not need a context for full comprehension;*
- *they are limited to the communicative and classificatory use language and are therefore free from aesthetic, affective and phatic features.*

A veces, estos grupos nominales pueden estar precedidos de adjetivos: *modern road accident research centre*. En estos casos, como demostraremos al analizar el corpus presente, el adjetivo suele modificar al nombre principal, de tal modo que *modern* modifica a *centre* y no a *road*, aunque el contexto y el conocimiento del mundo o área específica en cuestión que posee el oyente, también pueden determinar, en determinados casos, la aplicación de un adjetivo a un nombre u otro.

Para concluir este apartado sobre el análisis de sintagmas nominales complejos, es preciso poner de manifiesto que, en el presente trabajo, constituyen un rasgo lingüístico particular de los textos analizados. El uso frecuente de tales estructuras, creo que se justifica por el hecho de que desempeñan varias funciones, ya que se utilizan para definir, explicar, o en su caso, describir conceptos nuevos, o ideas que necesitan una actualización al problema o cuestión que en ese momento se esté investigando. Debido a su importancia, y puesto que constituyen un bloque esencial de esta investigación, dedicaré el apartado 5.3. de la segunda parte a su estudio detallado, mediante una clasificación de las mismas de acuerdo al número y elementos formales que las componen. La relación completa aparece en los Apéndices I, II y III.

#### 4.5. Mecanismos de formación de palabras.

Los mecanismos de formación de palabras pertenecen a la propia lengua, en el sentido de que cada una dispone de su particular sistema de generación de términos nuevos. La competencia lingüística de un hablante puede, en un momento determinado, actualizar la capacidad natural de crear nuevas palabras y términos. En definitiva, se busca satisfacer la necesidad comunicativa que surge ante la presencia de un nuevo concepto, mediante la creación de palabras, o en su caso términos.

Existe una recomendación de *British Standards Institution* (BS 3669:1963), citada por Sager (1990: 77) en la que se proponen los siguientes criterios para la selección, formación y definición de nombres técnicos, que se refieren a:

- a. Características intrínsecas tales como forma, tamaño y composición: *egg-shaped fruit, hollow stem, beet pulp*.
- b. Características de relación, principalmente aquellas que expresen función, uso y posición: *milling machine, combine harvester, front wheel*.
- c. Características referidas al origen, incluyendo el inventor, lugar de procedencia y modo de manufacturación: *Carrara marble, kilogray, microsievvert*.

##### 4.5.1. Fundamentos teóricos de la formación de nuevos términos.

Los hablantes de una lengua pueden proponer nuevas designaciones que corresponden a la realidad externa del mundo. Los conceptos no existen en el vacío, sino en relación con otros ámbitos de conocimiento más generales, siguiendo a Cuenca (1999). Según esta concepción cognitivista, los términos nuevos también pueden estar englobados en un ámbito más general. Son los dominios cognitivos los que ubican el significado en el entorno conceptual adecuado. Este entorno será, en muchos casos, el que determine la forma general del nuevo término. El significado de un nuevo signo no se encuentra aislado, sino que suele pertenecer a grupos semánticos. Los conceptos se agrupan de una forma ordenada, y esta agrupación permite que los hablantes almacenemos una gran cantidad de información, la cual se puede utilizar en el momento preciso. Así, los especialistas de una materia pueden disponer del orden específico mediante el cual se organizan los conceptos para establecer la estructura conceptual de un determinado campo. Este aspecto del conocimiento de la realidad es de

suma importancia para la terminología. Cabré (1998: 41) lo expresa en estos términos:

*The problem of how human thought understands objects, and by abstraction, constructs concepts is at the root of the theory of terminology. Cognition is a mental process that consists of understanding a reality. A cognitive theory of terminology should provide an explanation of three key issues related to knowledge: how individuals conceive of reality and structure knowledge, what concepts exist, how they are formed, how they are related to one another, and how they are ordered within the structure of knowledge and how concepts are related to terms.*

También existe la posibilidad de modificar el nombre de un concepto previamente nominado. Esa singularidad se halla, en cierto modo, sometida a una especie de organización conceptual, con el propósito de delimitar una posible arbitrariedad entre significante y significado. Los hablantes usamos procesos regidos por reglas lingüísticas. Necesitamos partir de elementos anteriores, ya sea el significante o el significado, para generar nuevos léxicos, y que éstos nos ayuden a la función comunicativa del lenguaje. En la creación de un término, frecuentemente, se combinan morfemas conocidos, de tal modo que el esfuerzo sea menor que la plena invención de un nuevo término. La explicación de Tejada (1999: 150) es bastante clarificadora:

*Los mecanismos habituales de creación léxica y semántica suelen basarse en elementos o relaciones preexistentes, lo cual viene a garantizar una eficaz organización conceptual. La creación léxica ex nihilo aumentaría insosteniblemente el carácter arbitrario de las relaciones entre significado y significante y haría poco menos que imposible la labor de interpretación que debe realizar el oyente.*

En el mismo sentido se define Aronoff (1976), aunque él se centra en los conceptos de productividad y regularidad. Para que un proceso de formación de palabras sea productivo, el mismo ha de ser regular y ha de basarse en palabras ya existentes. No obstante, hemos de aclarar que esta teoría no niega la posibilidad de la invención de términos totalmente nuevos tal y como veremos más adelante. Aronoff (1976: 21) define del siguiente modo tal hipótesis:

*All regular word-formation processes are word-based. A new word is formed by applying a regular rule to a single already existing word. Both the new word and the existing one are members of major lexical categories. Any theory of which this hypothesis is a basic tenet we will call a theory of word-based morphology.*

El proceso de formación de términos está regido por las reglas de formación de palabras, que

serán las que se incluyan en un diccionario. Los términos se crean por los especialistas de un área determinada: recordemos que aquél surge de una necesidad de expresar un concepto. Los responsables de los conceptos son los que habitualmente crean el término, si bien, posteriormente, se someterá a un grupo de especialistas. Finalmente, los terminólogos recogen los términos de una materia especial, los examinan y, si fuese preciso, proponen una alternativa. Algunas de estas unidades léxicas nuevas serán efímeras, dependiendo de su uso más o menos frecuente. Otras, por el contrario, se consolidarán, aunque sea temporalmente. Esto responde al hecho de que algunos productos químicos o dispositivos tecnológicos se utilizan durante un periodo determinado de tiempo; más tarde puede que se restrinja su uso a los primeros, o se prohíben definitivamente por las consecuencias nocivas de su aplicación; en el caso de los segundos pueden desaparecer debido al fracaso comercial.

Los mecanismos más comunes de creación léxica y semántica tienden a utilizar elementos existentes, de tal modo que la organización conceptual, a la cual responde la creación de términos nuevos, tenga una cierta eficacia. Si el sistema no siguiese unas formas o modos preexistentes, las relaciones entre el significado y significante serían casi ilimitadas, y consiguientemente, muy difíciles de servir como instrumento de comunicación, ya que supondría un esfuerzo productivo e interpretativo innecesario. Podríamos decir, según Tejada (1999), que la creatividad léxica se rige por objetivos de eficacia formal, mediante la cual cada término adquiere su contenido semántico único o específico del área científica a la que pertenezca. Esta creatividad también puede entenderse como un rasgo asociado al dinamismo que posee el lenguaje. Bernárdez (1995) atribuye tres características al mismo, a saber, “*sistema complejo, dinámico y abierto*”, que aplicadas al texto, justifican esta creatividad temporal, como respuesta a esa necesidad comunicativa. En palabras de Bernárdez (1995: 138), el lenguaje es:

*Dinámico* porque el factor <<tiempo>> es fundamental: tanto la producción como la recepción del texto tienen lugar en el tiempo y desde el <<estado mental>> de P hasta el <<estado mental>> de R no se produce solamente una codificación/decodificación atemporal, sino una serie de procesos sucesivos, esto es, temporales y que pueden irse modificando cronológicamente.<sup>10</sup>

La lengua inglesa posee dos sistemas de formación de palabras: analítico y sintético. Ambos

---

<sup>10</sup> P se refiere al productor y R al receptor.

se usan frecuentemente en las diversas áreas de la ciencia o en las acepciones con referencia especial. Los primeros forman unidades léxicas complejas, mediante la utilización de unidades léxicas independientes. Los segundos se sirven de la afijación para modificar palabras existentes generando unidades léxicas nuevas con un significado distinto al de la palabra base. El primer mecanismo de formación de palabras se ha tratado anteriormente; el segundo se desarrollará más adelante en este apartado. La formación de compuestos admite dos variantes: yuxtaposición y coordinación. La primera, a veces, puede crear problemas de ambigüedad, tal y como hemos visto en el apartado 4.2. En el caso de formación de unidades léxicas de más de dos elementos, los modificadores determinantes habitualmente preceden al concepto modificado. Para evitar problemas de interpretación, se delimita la relación de los dos elementos mediante un guión. Los adjetivos que acompañan a los nombres se unen por un guión, pues podrían, si la disposición así lo admitiera, determinar el nombre principal. Existen ejemplos de este tipo de construcciones en el inglés técnico, tal y como podemos comprobar en los que a continuación proponemos: *short-season cotton approach, a low-input crop production system, fine-mesh brash netting, cold-storage quarantine treatment, thin-layer chromatography* y *second-generation treatment effects*. En muchos casos es el conocimiento del mundo, o para el especialista, su campo específico, el que determina la interpretación; por este motivo no se precisa guión, como nos muestran los siguientes ejemplos: *simple concentration-mortality experiments; other pollen and nectar-producing plants; black vine weed, disposable sticky-coated trap bottoms, tufted apple bud moth; each follow-up evaluation period, standard red wooden-sphere traps, high second-generation population level*.

Aronoff (1976) establece dos sistemas de derivación: reglas de ajuste y la regla de alomorfos. Por lo que respecta a la primera, se elimina un morfema final de una palabra raíz antes de añadir otro sufijo. Aronoff (1976) propone la siguiente fórmula:  $[[ \text{root} + A ]_x + B ]_y$  en donde  $x$  e  $y$  son dos categorías léxicas principales. Él nos propone el ejemplo *nominee* que se deriva de *nominate*; el mismo mecanismo determina la formación de *operant*, derivado de *operate*. Como podemos observar, se elimina el sufijo *ate* añadiéndose posteriormente *ee*, en el primer ejemplo, mientras que en el segundo añade *nt*. Si nos centramos en la regla de los alomorfos, observaremos que en este caso se actualiza la forma de un determinado morfema o clase de morfema en el medio circundante. Si estudiamos los alomorfos del sufijo *ation* observaremos

que, al menos, existen cinco variantes: + *ation*, + *ition*, + *ution*, + *ion*, + *tion*, concretados en las siguientes palabras: *realize=realization* y *educate=education*; *resume=resumption*, *repeat=repetition*, *commune=communion*, *resolve=resolution*.

Gerr (1942) mencionaba dos rasgos distintivos de lo que denomina ciencia pura y ciencia aplicada. Esta última comprende la ingeniería y la tecnología. Dice que la condición *if... then*, es propia de la ciencia pura, mientras que la ingeniería y tecnología usan afirmaciones categóricas como ... *is...*; ... *will* ... El uso de la condición suele requerir un sistema simbólico abstracto; las afirmaciones categóricas precisan nombres para las acciones llevadas a cabo por las herramientas, mecanismos, dispositivos o los propios objetos. Esta tendencia a la identificación de objetos y sus funciones determina que la designación de los términos se base en aquéllas. Si tomamos la función como el concepto primario, ésta se complementa con dos tipos de conceptos: aquellos que describen la operación desarrollada (conceptos verbales), y los que designan las herramientas, instrumentos implicados en el desarrollo de la operación (conceptos nominales concretos).

Los conceptos pueden contemplarse desde un doble punto de vista: los que se basan en fenómenos verificables y los que designan objetos materiales, que se consideran conceptos precisos. Las abstracciones son más flexibles y variables. Los primeros se pueden formar de acuerdo a reglas existentes de nomenclatura. Los segundos suelen denominarse de una forma tentativa, utilizando analogías, metonimias o metáforas.

Cabré (1998) resume la formación de términos en tres grandes grupos: métodos formales, métodos funcionales y métodos semánticos. En los métodos formales incluye, a su vez, cuatro: la derivación, la composición, el uso de unidades fraseológicas y la mutilación léxica o truncamiento, el cual se subdivide en siglas, acrónimos y abreviaturas. Los métodos funcionales se componen de conversión o derivación cero y lexicalización. Finalmente los métodos semánticos se basan en la modificación del significado de un término mediante tres formas: extensión del significado de la palabra base, restricción del significado de la palabra base y, finalmente, cambio de significado de la palabra base. A estos modos generales, añade el de préstamos y calcos. Estos términos nuevos se derivan de la palabra base, de acuerdo a las reglas de formación de palabras. Cabré, (1998: .94) las resume en cuatro:

1. derivational rules using a prefix

[prefix + [base]x] (x) (y)

2. derivational rules using a suffix

[ [base]x + suffix] (x)(y)

3. compounding rules

[ [base]x # [base] y ] (x)(y)

4. conversion rules

[base]x  $\rightarrow$  [base] y

Beard (1995: 177) parte de la siguiente situación ideal para justificar los datos de formación de palabras: “*The lexicon may transpose any member of any major lexical class (N, V, A) to any other major lexical class by providing it only with the lexical G-features of the target class and neutralizing (but not deleting) the inherent G-features of the base*”.

#### 4.5.2. Neología de forma

La neología de forma, aplicada a la terminología, consiste en la creación de términos nuevos utilizando los recursos propios de cada lengua. En el caso del inglés, los más importantes son: la derivación, la composición, (formación de nombres compuestos y unidades léxicas complejas, ambos tratados anteriormente), la conversión, la condensación que incluye conversión regresiva y acrónimos, y finalmente la parasíntesis (combinación de derivación y composición).

Vamos a comenzar por la derivación, presentando su concepto y un ejemplo extraído del corpus que se ha utilizado. Se entiende por derivación el proceso mediante el cual una base léxica recibe otros elementos por afijación, la cual incluye prefijación y sufijación. Bergman *et al.*, (1998) proponen algunos métodos de reconocimiento de palabras, entre las que se incluyen las formadas mediante derivación. Los prefijos se han estudiado desde la perspectiva de formación y de reconocimiento de unidades léxicas (Segui *et al.*, 1985; Laudanna, *et al.*, 1994). Bauer (1989), en sentido general, señala dos tipos de derivación: *class-maintaining* y *class-changing*. El primero es el proceso mediante el cual se producen lexemas que pertenecen a la misma clase de la base léxica. Así, al sustantivo *harvest* le añadimos el sufijo *-ability* y generamos otro sustantivo *harvestability*. Por el contrario, en el segundo tipo de derivación, la

palabra resultante pertenece a una clase gramatical distinta al de la base léxica. Así de la base *rain*, sustantivo, se crea un adjetivo *rainfast*, que referido a productos químicos de fumigación, expresa la propiedad de la no insolubilidad y eliminación por lluvia. A este adjetivo le podemos añadir el sufijo *-ness*, generando *rainfastness*, sustantivo, de una clase gramatical distinta al adjetivo *rainfast*.

De este modo, de una base léxica que es un sustantivo, creamos un adjetivo y de éste, a su vez, formamos un nuevo sustantivo. Dado que en la segunda parte se procederá a una relación completa de los términos nuevos, se presenta un ejemplo de derivación, que según Carter (1998), se puede definir como el proceso mediante el cual se generan diferentes lexemas. Partiendo de una base, se añaden nuevos elementos para la creación de términos nuevos. La derivación por morfema cero o conversión consiste, como ya hemos señalado, en la generación de nuevas formas gramaticales sin que se produzca ningún cambio formal. En el caso de la derivación regresiva, ocurre el proceso contrario, es decir, se eliminan algunos elementos de la palabra base para dar lugar al nuevo término.

En la descripción del uso y efectos del producto *fipronil insecticide*, se puede observar el proceso de formación de una palabra por derivación: así, de *desulfinyl*, se deriva *desulfinylation*. En el siguiente texto, aparece la palabra en el título del artículo, (*Fipronil insecticide: Novel photochemical desulfinylation with retention of neurotoxicity*), y posteriormente una cita del mismo: *Photochemical desulfinylation was also the major degradation reaction of fipronil on corn, pea, and pear foliage*. (Proceedings of the National Academy of Science. USA. 1996 November 12; 93 (23): 2764–12767 Agricultural Sciences).

La conversión o derivación por morfema cero puede definirse como el proceso de formación de palabras mediante la mera utilización de una palabra base, sin ningún tipo de transformación morfológica, que se convierte en una nueva categoría gramatical. Podemos establecer los siguientes casos:

- a. Creación de nombres: éstos pueden proceder de verbos, (*deverbal*), y pueden referirse a



estados, acontecimientos y actividades, y a otros tipos de nombres. Sager (1980: 274) señala: *a catch, an escape, a feed, a fit, a refill*, entre otros. Existen nombres que pueden crearse mediante adjetivos, (*de-adjectival*): *a final, a moderate*.

- b. Creación de verbos: también podemos distinguir aquellos que se derivan de nombre, (*denominal*): *to gear, to group*, y los que proceden de adjetivos, (*de-adjectival*): *to blunt, to cool, to narrow*.

Siguiendo a Adams (1973) en el proceso de formación de verbos compuestos, se establecen tres formas de creación de este tipo de formas verbales. En primer lugar aquellos que se crean por derivación regresiva mediante nombres o adjetivos compuestos: *to heat-treat* de *heat-treated*, *to field-test* de *field-testing*, *to dry-harvest* de *dry-harvesting*.

El segundo grupo que señala Adams (1973) incluye verbos compuestos creados por derivación cero. Éstos toman la misma forma del nombre del cual se derivan. No son muy numerosos, aunque sí lo son aquellos verbos derivados de nombres con una sola palabra. Algunos ejemplos del área de la agricultura son: *water, to water; a plough, to plough; a hoe, to hoe*.

El tercer grupo engloba los verbos compuestos que se derivan de otras fuentes, puesto que no crean ni por derivación regresiva ni por sufijo cero. El origen puede ser una frase como en el caso de *to volume-expand* de *to expand the volume*, *to boost-start, to custom-design, to surface-harden, to spot-treat*.

También podemos referirnos a la creación de otros nombres, verbos y adjetivos procedentes de otras fuentes distintas a las mencionadas, pero que en la referencia especial de la lengua no serán frecuentes. En la referencia general, podemos citar los nombres *ifs* y *buts*, procedentes de clases de palabras distintas a las mencionadas, i.e. en “That article is a *must*”.

La composición consiste en la combinación de dos o más bases léxicas con el fin de crear un nuevo lexema. Podemos distinguir tres tipos de composición de términos: combinación de formas contemporáneas propias del inglés, como *lawnmower*; combinación de formas neoclásicas tal como *electrolyte*, y finalmente la lengua inglesa utiliza la combinación de

formas neoclásicas con formas modernas como es el caso de *bioengineering*, *biochamber*, *biodiesel*, *biofiltration*, *bio-save*, *biofungicide*, *biosafety*, cuya explicación y justificación se pueden ver en el apartado 5.2. de la segunda parte. La frecuencia de estas palabras en inglés general es relativamente baja, aunque es muy eficaz y precisa cuando se utiliza. Algunos estudiantes o personas que no conozcan las raíces grecolatinas generadoras de estos compuestos puede que tengan dificultad para aprender las palabras de origen greco-latino empleadas en ambientes académicos y en los textos de especialidad, conocidas como *Academic English Words*. Corson (1997: 699) pone de manifiesto la dificultad que algunos lectores tienen, cuando se encuentran por primera vez tales palabras. Su actitud es negativa y tienden a ignorarlas. Si embargo, un conocimiento de las reglas de derivación en inglés cambia su actitud:

*When people become more aware of the derivational rules of English, the learning and use of academic Graeco-Latin words becomes easier. This is a special kind of knowledge about English, because these language awareness skills offer a different level of organization that is supplementary to other ways of analyzing words. It certainly makes learning Graeco-Latin words easily.*

Según Sager (1980), dentro del grupo de modificación de fuentes existentes, el símil es la forma más común de designación. La comparación resulta útil en los textos generales así como en los de áreas específicas. Supone un modo más de ampliar el uso polisémico de las palabras. En estas comparaciones la palabra principal restringe su significado y pasa a ser genérica, frente a lo que ocurren en la referencia general en la que esas palabras son lo suficientemente específicas como para no necesitar de una posterior especificación para expresar o referirse a una variedad. La palabra *plough* designa un apero que sirve para arar, pero *ox plough* especifica un tipo concreto de arado que viene determinado, en este caso, por la tracción utilizada. Son comunes los compuestos formados por *-style*, *-like* y *-type*. Algunos ejemplos de este tipo de construcciones son: *modern-style building*, *plate-like frames*, *wheel-type bulldozer*. Para referirse a la semejanza de forma, se generan compuestos con el lexema

*-shape(d)*, como se puede ver en los siguientes ejemplos: *egg-shaped fruit* y *the mango is pear-shaped*. A veces, se recurre a una letra del alfabeto para expresar el perfil de un objeto o material: *v-belt*, *c-shaped column*. Los objetos comunes también constituyen una fuente de inspiración para expresar formas de los mismos: *acorn nut*, *dome nut*, *plane wheel*.

Un segundo modo de la utilización de los recursos existentes, señalado por Sager (1980) y que merece una explicación más detallada, consiste en la nueva definición de un concepto existente. Mediante este mecanismo, las nociones generales, utilizadas como base de investigaciones, precisan de una nueva definición que delimite el contenido semántico de ese término en el área específica de conocimiento.

En el caso de la física, la noción fuerza está más relacionada con aceleración que con movimiento. El método de medidas suele ir acompañado por la definición de la unidad de medida, o por una palabra que actualiza tal medida. Por ejemplo, *degree day*, que se explicará en la página 249. Tomando como base el término anterior, en años sucesivos han ido surgiendo otros términos que se incluirán junto a la explicación de *degree-da*. Estos términos se han creado debido a que una noción de la lengua general puede restringirse a la aplicación particular de un objeto o concepto determinado de un área particular. Ocurre también que la acepción particular de una palabra en un área determinada puede utilizarse o acuñarse en la terminología de otra segunda área especializada.

Los términos también se pueden generar mediante formas condensadas, que incluyen las siglas, las abreviaturas y los acrónimos<sup>11</sup>. La condensación consiste en la reducción de una unidad a una de sus partes. La abreviatura es la representación gráfica reducida de una palabra o unidad léxica, *adv.* por *adverb*, *vol.* por *volume*, *ag-equipment business*. Se diferencian de los truncamientos en que aquéllos son nuevas unidades léxicas, y éstas se leen como palabras. Un nuevo modo de forma condensada se puede observar en la sigla, formada por una o varias letras iniciales de un lexema, y que se deletrean oralmente: *pto* sustituye a *power take-off*, *bt (crops)* a *Bacillus Thuringiensis*, *TYLCV* a *Tomato yellow leaf curl geminivirus* y *HPLI* a *high pressure liquid injection*.

Los acrónimos, considerados como una variedad de las siglas, son aquellas combinaciones de letras que dan lugar a un nuevo término, adaptado a las normas fonéticas y gráficas de los mismos. Todas ellas responden a una necesidad comunicativa mediante formas que implican

---

<sup>11</sup> Existe una cierta ambigüedad respecto al contenido semántico de los términos propuestos. Gutiérrez Rodilla (1998: 134) afirma: ‘Si en otras zonas de la lingüística el desbarajuste terminológico es notorio, en ésta llega a ser espectacular: es imposible saber qué se debe englobar exactamente bajo los términos *acrónimo*, *abreviatura*,

una economía lingüística, particularmente de tiempo y espacio. Así nos lo confirma López Rúa (2003: 460) cuando explica la utilidad de su uso:

*In a world where speed, briefness and conciseness are increasingly valued, abbreviating words or expressions by using their initials, seems a very useful device to save both time and space.*

Algunas muestras de nuestro corpus son *ELISA*, *RUSLE*, que junto con la lista completa se presentan en las páginas 370 y 371 respectivamente.

*Hythane: hy(drogen) + (me)thane.* Aunque no pertenece al corpus, dado que no se encuadra dentro de los parámetros establecidos, vamos a añadir una palabra de reciente creación, y que se he empleado en la revista *Resource*, en el número correspondiente al mes de Junio del 2003, en un artículo dedicado al hidrógeno y a las células combustibles; se trata de la palabra *hythane*, creado por fusión de *hydrogen* y *methane*, presentada en los siguientes términos: *Today, hydrogen is being used in conventional ICEs that have been modified to use natural gas. This blend of hydrogen and methane gas is called hythane.*

(*Resource*, June, 2003: 7).

Existen también otros medios de creación léxica que se pueden incluir en los sistemas mencionados previamente. En la propuesta siguiente, se han considerado desde un criterio distinto. Sager (1980) señala los siguientes:

Clasificación: consiste en la creación de términos que especifican la clase a la que pertenecen. Se genera cuando atribuimos las características a una clase. En la referencia especial, al clasificar ciertas clases con unos rasgos muy definidos, con una franja semántica muy estrecha, y de acuerdo a los subespacios de conocimiento, se genera un término específico. En este proceso se crean palabras específicas de un campo semántico tales como *container* y *fastener*, citados por Sager (1980: 77). Los siguientes términos, creados mediante este mecanismo, pertenecen a las fuentes utilizadas: *fertilizer spreader*, *kryocide*,

---

*sigla, abreviación, braquigrafía, troncamiento o truncamiento, signo abreviativo...*

*diabroticide*.

Categorización: consiste en el ordenamiento de las clases mediante un proceso posterior de abstracción. De este modo, se crean los términos que expresan propiedades características de clases o de grupos de clases. *Strength, albino* son ejemplos aportados por Sager (1980).

Diferenciación: consiste en la creación de términos de relación, utilizados para expresar discriminación entre categorías, así como el establecimiento de relaciones entre las mismas. *Sister, more* y *parallel* son tres ejemplos que proporciona el mismo autor.

Operaciones: se puede definir como la creación de términos de función, mediante los cuales se expresa la interacción de las categorías, que incluyen actividades, propiedades o estados. *Fertilize, fertilizer; irrigate, irrigation; pollinate, pollination* son ejemplos extraídos del mundo de actividades agrícolas.

Los términos de clase, propiedades, relaciones y funciones varían según la situación, y sirven para la creación de los sistemas terminológicos, mediante los cuales se definen las áreas específicas. Expresan conceptos considerados como elementos de campos conceptuales. El término posee una forma lingüística y un contenido que representa un concepto. Cabré (1998: 95) cita la definición de concepto, proporcionada por ISO 704 en *Principles and methods of terminology* considerada como “*mental constructs that are used to classify the individual objects in the external or internal world by means of a more or less arbitrary process of abstraction*”.

Las agrupaciones o solidaridades léxicas, siguiendo a Alcaraz (2000), pueden constituir una tendencia en la formación de nuevas lexías. Se emplean para referir a un grupo de palabras que aparecen repetidamente en una lengua, y se pueden distinguir una gramatical y otra léxica. Nos vamos a centrar en la segunda, pues es la que más se adapta a los parámetros del presente trabajo. La pregunta es si, de hecho, este rasgo lingüístico constituye una característica peculiar y de generación de léxico en los artículos científico-técnicos.

La especificidad de cada área de conocimiento crea un campo semántico que agrupa a las palabras que constituyen dicho campo. La probabilidad de que dos o más unidades léxicas de

un mismo campo semántico aparezcan juntas es muy factible. Tal vez sea más dudoso el hecho de que aparezcan como nuevas unidades léxicas catalogadas como agrupaciones. Un ejemplo típico en el mundo de la entomología y de la fitotecnia es el de *bt crops*, *bt products*, *bt plants*. Las siglas *bt*, explicadas previamente, tienden a unirse a diversos tipos de cultivos, o tratamientos fitosanitarios, que se basan en el *Bacillus thuringiensis*, que da origen a las siglas. La semántica del verbo *to drive*, en su forma de participio, determina que siempre vaya precedida por el agente o el tipo de energía que produce el movimiento: *current largely production-driven component*, *a two-wheeled hydraulically-driven axle*, *engine-driven hydraulic pump*, *new battery-driven energizer*, *hydraulically-driven dredging pump*, *power take-off-driven mill*.

Un hecho distinto al de los agrupamientos, se refiere al proceso por el cual las palabras tienden a unirse dentro del campo de especialidad. A este respecto, Carter (1987: 50) afirma lo siguiente: *By field (or field of discourse) is meant the particular activity, cultural feature, social institution or topic for which a particular set of ideationally related lexical items is often evolved or adapted*.

Un ejemplo, relacionado con la ciencia de la agricultura y ciencias forestales, es el término en inglés *deciduous tree*. Como comenta Béjoint (2000), basándose en los datos proporcionados por el *Centre for Corpus Linguistics*, de la Universidad de Birmingham, el adjetivo *deciduous* en inglés no posee independencia semántica, dado que en todas las apariciones se relaciona con palabras del campo semántico de árboles y sus derivados. Sinclair (1991) defiende claramente esta dependencia del contexto para justificar la polisemia de muchas palabras, y por tanto, a su vez, se prueba que frecuentemente el significado no es libre, sino dependiente del contexto, o *context-bound* para emplear la expresión del mismo Sinclair. Esta tendencia no es aplicable a los términos de especialidad, puesto que una de sus características es la de estar definidos de forma unívoca dentro de una teoría.

La terminología se nutre de textos de especialidad, los cuales tienen sus propios rasgos. El discurso de los interlocutores de un área especial, hasta cierto punto, refleja la ideología transmitida por las ciencias especiales y la tecnología. La pragmática estudia estos rasgos del discurso científico que se ven resumidos en un esquema presentado por Cabré (1998: 113).

**GENERAL  
LANGUAGE LEXICON**

**TERMINOLOGY**

**BASIC PURPOSE**

Performative, expressive,  
Communicative, and others

**SUBJECTS**

generic

**USERS**

General

**COMMUNICATIVE  
SITUATION**

-structured

**DISCOURSE**

general

**BASIC PURPOSE**

referential

**SUBJECTS**

specific

**USERS**

specialists

**COMMUNICATIVE  
SITUATION**

+ structured

**DISCOURSE**

professional and scientific

La lexicalización en este caso se refiere a la conversión de las formas no flexionadas de un lexema en un nuevo término, que adquiere una categoría gramatical diferente. Así del verbo *spray* se genera el sustantivo *spraying*.

La derivación regresiva, tal y como hemos señalado anteriormente, es el proceso de formación de palabras mediante el cual se genera un nuevo término por acortamiento o reducción de un modelo ya existente. El nuevo término no suele adquirir un significado distinto al que poseía, sino que forma parte de una nueva categoría gramatical. Este proceso se aplica principalmente a verbos que se derivan de nombres, y adquiere una importancia especial en las lenguas específicas, puesto que permite la creación de formas verbales complejas, que corresponden muy directamente a conceptos nominales. Cuando se forma un verbo de un nombre, los identificadores nominales siguientes suelen perderse: *-ing*, *-ed*, *-er*, *-ion*. Con este tipo de verbos se consigue la concentración de información y a la vez se mantiene la precisión terminológica.

Los casos más frecuentes de derivación regresiva tienen lugar en la tecnología. En inglés técnico, de *mass-production* se genera *to mass-produce*. En el inglés general, la mayoría de los verbos pueden utilizarse directamente como nombres, bien por conversión o mediante la forma *-ing*. Por este motivo, el proceso de derivación regresiva está directamente relacionado con el de la formación de verbos compuestos. Un ejemplo de reciente creación extraído del listado de términos nuevos es *to pupariate* que se explicará en la página 357.

Adams (1973: 105) dice al respecto: *It is desirable to treat verb compounds all together, though these are not all formed by the process of back-formation, and it also seems best to treat instances of back-formation all together, though these are by no means all compound verbs.*

El préstamo es otra forma de generación de términos. Los préstamos son aquellas unidades léxicas que proceden de un sistema lingüístico distinto al propio. En las lenguas especiales de la ciencia y la tecnología los préstamos del latín y del griego son muy frecuentes (Corson, 1997). La aportación de estas lenguas clásicas se centra principalmente en la derivación mediante el uso de raíces, prefijos y sufijos. Frecuentemente, se mezcla la lengua propia con



elementos de las lenguas clásicas referidas, como se aprecia en la palabra *microwave*. En el análisis de resultados veremos, más detenidamente, la proporción de términos nuevos en los diversos apartados, pero podemos adelantar, que en nuestro caso, la derivación tal vez sea la fuente menos abundante de generación de términos por lo que respecta al material consultado. Proponemos algunos de los ejemplos encontrados:

*Somaclonal variation*: ejemplo de combinación de elementos propios de la lengua y procedentes del griego (σῶμα) soma, que significa cuerpo. La explicación de la lexía compleja se puede contrastar en la página 261.

### 4.5.3. Neología de sentido.

La neología de sentido o neologismo semántico puede definirse como la creación de una nueva palabra utilizando un significante ya existente, que se enriquece con una nueva acepción. Lightfoot (1999: 2) comenta:

*Not only does sentence structure change in the course of time, but so does the meaning of words, their form and their pronunciation". Más adelante afirma: "The linguistic job is to describe properties of some stage of some language and to offer explanations for why they should be the way they are.*

Frecuentemente el significado de una palabra está determinado o actualizado por el contexto en el que ésta se encuentre. Así lo afirma Levinson (1983: 33): *[...] we find words whose meaning –specification can only be given by reference to contexts of usage.* En la misma obra (1983: 137) se expresa en sentido muy similar al concluir: *[...] words may often have one single central sense which is augmentable in a context-sensitive and thus defeasible way by systematic implicatures of various sorts.*

La neología de sentido puede realizarse básicamente de dos maneras: mediante la incorporación de un sema nuevo al transvasar una palabra del lenguaje común al científico y mediante la adquisición de un significado distinto al original cuando incorporamos una palabra que procede de otra ciencia.

Las palabras y las frases nominales pueden poseer un sentido estable, independiente del contexto. Es la pragmática la que actualiza su sentido particular por la inferencia especial de ciertos contextos. Cabré (1998) señala dos criterios para clasificar los términos que derivan según este proceso semántico: la procedencia de la forma base y el tipo de modificación semántica llevada a cabo en el proceso. En el primer caso señala las dos fuentes más comunes que son el léxico general de la lengua y la terminología de otras disciplinas especiales. La modificación semántica puede adoptar una de estas tres formas:

- Ampliando el sentido de la forma base: *pin*.
- Reduciendo el sentido de la forma base: *shin*, espinilla o cañilla en anatomía y *shin* en el mundo de los aperos, que en el inglés británico se aplica al borde frontal

recambiable o postizo, mientras que en el inglés americano restringe su sentido al cambiar de función, pues determina a la palabra *share* (reja), tomando el sentido de reja de subsuelo o diente subsolador, como equivalencia del término *shin share*.

- Cambiando el sentido de la forma base: *pen* pluma y *pen* como recinto cerrado par animales, que da lugar a *pigpen*.

Estas tres formas están relacionadas, en cierto modo, con los conceptos de monosemia, polisemia y homonimia.

#### **4.5.3.1. Monosemia.**

La monosemia se presenta como un fenómeno lingüístico que no es muy común (Cuenca, 1999). Podrían surgir, ocasionalmente, creaciones espontáneas, semejantes a las que hemos denominado en inglés *nonce formation*, que proporcionasen significados nuevos, pero que no se considerarían como convencionalizados, y por tanto, en ese caso no se crearían nuevos significados. Esto implica que las palabras monosémicas no van a ampliar fácilmente el significado, salvo en el caso señalado de la institucionalización de un nuevo significado. Abundando en la idea de que la monosemia no es muy común, Alcaraz (2000) afirma:

*En los lenguajes de especialidad la monosemia sería la situación ideal, pero desgraciadamente no sucede en ninguno. Por ejemplo, la palabra case es muy polisémica en el lenguaje jurídico, porque no sólo significa <<caso, suceso y sumario>>, sino también <<argumento para la defensa o acusación>>.*

Gutiérrez Rodilla (1998), al referirse a la precisión de los términos científicos, opina que la monosemia es más característica de los términos que de las palabras, y cita a Béjoint (1989) para referirse a la frecuencia e intensidad, “entendida ésta como la escala que va desde la monosemia a la polisemia”. Nosotros creemos que, tal vez en los términos que designan productos específicos, pueden ser ejemplos en los que se puede producir lo monosemia: así *abamentin* es un acaricida e insecticida que tiene unos usos específicos en el control de plagas, como se puede ver en la página 139. No obstante, asumiendo la dificultad existente en el reconocimiento de las palabras monosémicas, nos sumamos al deseo de encontrar una respuesta manifestada por Cuenca (1999).

#### 4.5.3.2. Polisemia.

Es un hecho probado que las palabras pueden encarnar varios significados. Para poder entender la complejidad semántica de algunas palabras, tenemos que partir del hecho de que las mismas poseen un significado básico, que refleja la realidad del mundo exterior, y que se relaciona con su valor denotativo. Pero las palabras también pueden tener un valor connotativo o asociativo, mediante el cual adquieren significados adicionales. Citamos a Alcaraz (2000: 46) para explicar este concepto:

*La connotación es el significado adicional de una unidad léxica formado por el conjunto de sugerencias, asociaciones y valores afectivos, propios de la vida emotiva de las personas, que acompañan a la denotación, es decir todo aquello que pueda evocar, sugerir, excitar, implicar de una forma clara o vaga en el sentido de un término.*

Se considera que un lexema es polisémico cuando posee dos o más significados que guarden algún tipo de relación entre ellos. Cuenca (1999) realiza este recurso semántico al relacionarlo con la teoría cognitiva, en la cual los prototipos desempeñan un papel esencial. Según Cuenca (1999), para los autores pertenecientes a la lingüística cognitiva, la polisemia representa la norma y no la excepción dentro de la semántica léxica. Los prototipos centrales serán más representativos que los periféricos. Cuenca (1999: 127) lo explica de la siguiente manera:

*Esto nos lleva a pensar que las palabras polisémicas son, en esencia, categorías complejas o, como se denominan a partir de Lakoff, categorías radiales. Dicho de otra manera, los vocablos polisémicos son nombres de categorías con una estructura interna que incluye una constelación de sentidos con diferentes grados de representatividad.*

También podemos hacer referencia a la ambigüedad pragmática, que se produce cuando los diversos significados de una palabra aún no están codificados, o cuando los significados aún no están tan diferenciados como para que los identifiquemos como separados.

Hagège (1985) justifica la polisemia como un recurso económico de las lenguas para facilitar su uso, pues de lo contrario, la memoria no podría retener todas las palabras para expresar todos los conceptos que aquéllas expresan mediante el recurso de la polisemia. A este respecto afirma (1985 : 126): *Si elles (i.e. les langues) possédaient autant de formes différentes qu'il y a de notions, d'objets et de relations entre eux dans le monde extérieur à la*

*langue, elles seraient inutilisables, à cause de la charge énorme qu'elles imposeraient à la mémoire.*

El mundo de la terminología también es testigo de la polisemia. Existe una doble explicación, siguiendo a Gutiérrez Rodilla (1998). La primera se relaciona con el hecho de que originariamente la raíz que sirvió de base para el término ya fuese polisémica, y consiguientemente, se crearon términos en ambas direcciones semánticas. La segunda está relacionada con una visión diacrónica de la lengua, mediante la cual se explican nuevos significados de las palabras, en este caso basados en la transferencia de significado de una ciencia a otra, o incluso, de un área a otra.

El concepto de polisemia en terminología difiere del que posee en lexicología. La terminología parte del principio de que una designación corresponde a un concepto, aunque este principio no siempre se aplica en la práctica. El valor semántico de un término se establece sobre la base de su relación con un sistema conceptual específico, de tal modo que dicho término pertenece a ese campo específico. Mediante este sistema de atribución de significado a un término, la terminología considera que, si dicho término se emplease en otra área específica, pertenecería a otro sistema conceptual específico y estaríamos hablando de homonimia y no de polisemia. Cabré (1998: 108) expone el ejemplo de *key*.

#### LEXICOGRAPHY.

**key.** n. 1. A metal instrument for operating a lock by moving its bolt. 2. A means of attaining, understanding, solving, etc. 3. A book, pamphlet, or the like, containing the solutions or translations or material given elsewhere, as testing exercises. Music. A (in a keyboard instrument) one of the levers that when depressed by the performer sets in motion the playing mechanism. b. (on a woodwind instrument) a metal lever that opens and closes a vent. c. The keynote or tonic of a scale. d. The relationship perceived between all tones in a given unit of music to a single tone or a keynote. e. The principal tonality of a composition.

#### TERMINOLOGY.

**key.** n. Cartography: list of map's symbols and their meanings; legend.

**key.** n. Telecommunications: individual dialing button on touch-tone phone; switch that opens or closes communications circuit, moving from one line to another.

**key.** n. Technology: device the operator uses to send telegrams.

Puede ocurrir que un área especial posea términos idénticos con contenidos semánticos distintos. El sistema conceptual independiente de cada uno de ellos se explica por el hecho de pertenecer a unas ramas distintas de la misma área. La analogía de un concepto con otro es el origen de varios términos, de modo que el nuevo se genera mediante solapado semántico parcial. Veamos el término *virus*:

- Medicina:

*A submicroscopic organism that can multiply only inside living host cells, has a non-cellular structure lacking any intrinsic metabolism and usually comprising a single DNA or RNA molecule inside a protein coat, and is frequently pathogenic. infectious agent, especially any of a group of ultramicroscopic, infectious agents that reproduce only in living cells.*

(The Shorter Oxford English Dictionary, 1993: 3587).

- Informática:

*An unauthorized self-replicating program that can interfere with or destroy other programs, and can transfer itself to other systems via disks or networks.*

(The Shorter Oxford English Dictionary, 1993: 3587).

#### **4.5.3.3. Homonimia.**

Cuando dos lexemas comparten la misma forma fonológica, pero sus significados no poseen ningún tipo de relación intrínseca se produce el fenómeno lingüístico de la homonimia. En el mundo de la agricultura existen algunas palabras que justifican este fenómeno lingüístico como pueden ser *ear* oreja, y *ear* espiga; *pen* pluma y *pen* como recinto cerrado para animales; *bale* pena, dolor, y *bale* fardo o bala; *must* verbo auxiliar deber y *must* mosto, zumo de la uva sin fermentar; *share* compartir y *share* reja del arado; *till* labrado y *till* preposición hasta; *admire* forma comercial de *imidacloprid* (insecticida) y *admire* verbo, admirar; *applaud* regulador del crecimiento de la planta, producto comercial de *buprofezin*, y *applaud* aplaudir como muestra de admiración o aprobación; *capture* insecticida sintético y *capture*, verbo, capturar, prender, arrestar; *cry* forma abreviada de *crystal*, que suele acompañar a *protein*, para referirse a uno de los productos de *Bacillus Thuringiensis* y *cry*,

verbo, llorar; *proposal* nombre común de *verbutin*, herbicida presentado en 1996 y *proposal*, propuesta; *success* bioinsecticida, y *success* éxito; *trader* insecticida y *trader* comerciante; *trilogy* nombre comercial del bioinsecticida *azadirachtin* presentado en 1986, y *trilogy* trilogía; *karate* del japonés para referirse a una forma de combate sin armas y *karate* fórmula comercial de *lambda-cyhalothrin*, insecticida presentado por *P. D. Bentley et al.*, en 1980; *prevail*, prevalecer, imponerse y *prevail*, insecticida.

La sinonimia existe en terminología, pero por razones de claridad, y en la comunicación entre los expertos de un área específica, la tendencia es reducir a una única designación términos existentes y aplicables a un solo concepto. Esta búsqueda de nitidez semántica, restringiendo el uso de palabras, que en un alto contenido semántico son sinónimas, conlleva la reducción de la riqueza expresiva de la lengua, que sí se realiza en otras áreas de la lengua general y que recoge la lexicología.

#### **4.5.3.4: Metáfora**

Si profundizamos en la neología de sentido, tendremos que hablar obligatoriamente de la metáfora y la metonimia. La metáfora es fuente de generación léxica, puesto que se considera como un potencial adicional que enriquece las distintas formas comunicativas utilizadas para la descripción o explicación de conceptos nuevos en las ciencias, tanto sociales como científicas, incluyendo la física, las matemáticas, la química o las diversas ramas de la ingeniería.

Los dos mecanismos de generación de términos nuevos señalados anteriormente amplían el significado basándose en la asociación conceptual. Repetidamente se ha insistido en este trabajo en la idea de que la creación de términos se fundamenta en la necesidad de expresar conceptos. Según Lakoff y Johnson (1980), nuestro sistema conceptual es fundamentalmente metafórico. El cognitivismo relaciona el pensamiento y el lenguaje, evitando así la separación de estas dos realidades. La metáfora es el medio de conceptualización mediante el cual los seres humanos relacionamos el pensamiento y el mundo exterior.

Debido a la importancia que la metáfora ha adquirido para la comprensión de nuestros modos

de organizar y expresar los conceptos, se han llevado a cabo numerosos estudios de la metáfora en diversos campos. Martín-Municio (1992) ha estudiado la metáfora en el lenguaje científico. Rivano (1997) nos presenta una descripción de la palabra metáfora, y analiza diversas formas de expresión en la que la misma está presente. Más recientemente los trabajos de Barcelona (1997, 2000) y Ruiz de Mendoza (2002) están relacionados con el uso de la metáfora y la metonimia.

Toda la literatura reciente sobre la metáfora pone de manifiesto la importancia de la misma como forma de transmisión del pensamiento, o dicho de otro modo, como medio de comunicación. La metáfora proyecta el concepto de un campo a otro. De este modo, pueden surgir nuevas acepciones de palabras.

Tejada (1999) aboga por el uso de la metáfora, sobre todo para la transmisión de los conceptos borrosos o difusos y explica su funcionamiento de la siguiente forma (1999:162):

*Sobre una base experiencial de percepción de similitudes, los procesos metafóricos establecen conexiones cognitivas (y emotivas) entre dominios conceptuales no relacionados. La conceptualización de un dominio intelectual en términos de otro es un universal cognitivo; de ahí que la metáfora constituya uno de los procedimientos básicos y estructurales de innovación semántica.*

La metáfora se puede considerar como medio potencial de enriquecimiento de la función comunicativa de un determinado texto. En cierto modo, supone una conjetura sobre la naturaleza de la realidad. Precisamente, cuando existe dificultad en la comprensión de los objetos a los que se refiere la metáfora, ésta se utiliza como medio útil y exitoso de su explicación. En palabras de Lass (2000: 32):

*A significant metaphor is an insight into unexpected properties of the object of an inquiry, it creates a new 'intellectual space'. If a metaphor provides increasingly (or at least not decreasingly) successful applications and enrichments of discourse, its uses are de ipso successfully referential, even if it is nuclear just what kind of thing is being referred to.*

Se puede considerar un aspecto adicional del uso de la metáfora, pues ésta proporciona a la historia de la ciencia formas distintas de denominar nuevos objetos y tipos de objetos, dando acceso a nuevos mundos que interesan a la comunidad epistemológica; en este sentido



podemos decir que la metáfora está provista de un valor epistémico. De nuevo, Lass (2000: 33) justifica el uso de la metáfora en la ciencia con las siguientes palabras:

*[...] the justification of metaphor in science and the promotion of scientific realism as against various kinds of (radical) conventionalism. His chief arguments, (refiriéndose a Boyd), is that no non-realistic interpretation of a metaphor can be consistent with its increasing epistemic success.*

En tecnología, los materiales y productos se denominan de varias formas. En primer lugar, de acuerdo a principios de nomenclatura u otros métodos precisos de descripción. La segunda forma se produce de acuerdo a referencia general, de tal modo que los términos sean aceptables en el uso general. Finalmente, los términos se pueden generar siguiendo la práctica de publicidad con el fin de conseguir que los productos sean más atractivos comercialmente. Podemos hablar de restricción y extensión de significado mediante la utilización de la metáfora, tal y como lo expresa Cabré (1998: 102-103):

*In the formation of new terms by means of combining morphemes or words, the conceptual relationships established between the units constituting a new term are the same as those that obtain between the concepts. In term formation by transfer of meaning, we speak of restriction to refer to the move from the generic to the specific; and we use extension to refer to the same conceptual relationship in the opposite direction, from the specific to the generic. In linguistics these relations- restriction and extension, are known as metaphor.*

La metáfora es una forma más de profundizar en las propiedades intrínsecas de los objetos. Du Preez (1991: 69) argumenta en este sentido: 'a metaphor is a conjecture about the nature of reality; a significant metaphor is an insight into unexpected properties of the objects of an inquiry'. En ciencias como la biología, física y química este hecho es frecuente, como indica el siguiente texto de Lass (2000: 41):

*Metaphor is central not only in what to some are "softer" disciplines like linguistics, but in the hard sciences as well. They permeate physics, chemistry and biology. Perhaps their most important function, as the discussion of Luick's vowel-shift has suggested, is that they provide frames for the generation of heuristic metalanguage. In fact they may virtually create languages suitable to their conceptual bases. We will see again and again that particular metaphors produce, as a consequence of their invocation, sets of useful descriptors, which in turn may provide further conceptual and linguistic enrichment.*

Por lo que respecta a los campos de especialidad, también se han llevados a cabo diferentes aplicaciones novedosas. Así, Herrera y White (2001) analizan el uso de la metáfora en el mundo de los negocios. White y Herrera (2003) profundizan en el uso de la metáfora para describir ciertos aspectos económicos así como diversos factores externos presentes en la literatura, tanto en inglés como en español, del mundo de las telecomunicaciones. White (2003) lleva a cabo una investigación de la palabra *growth* en el área de la economía, y dicho término le sirve de base para analizar y explicar los diversos sentidos encontrados en los utilizados por el autor. Cuadrado *et al.*,(2003) han realizado un estudio de la metáfora en el campo de la agronomía. Cuadrado (2001) ha basado la investigación de su tesis doctoral sobre la metáfora en textos relacionados con la física y la astrofísica.

Según esta propiedad heurística o capacidad de autogeneración de nuevas acepciones de un término, muchos objetos pueden designarse metafóricamente, utilizando criterios de forma, función o posición. Una metáfora significativa implica una mirada introspectiva a propiedades inesperadas del objeto de una pregunta, creando, de este modo, un espacio intelectual. Esta generación de lo inesperado y la ampliación del mundo conceptual del trabajo circundante constituyen la base de la creación metafórica. Cuando el concepto u objeto al cual se refiere la metáfora es oscuro, aquéllos pueden denominarse con éxito, ya que una metáfora puede ampliarse, o explicarse. Según Paton (1992), ciertas metáforas globales generan sus propias expresiones lingüísticas metafóricas, tomando como base imágenes generales que, a su vez, dan lugar a subimágenes, cada una de las cuales puede utilizar una explicación posterior. Lass (1992: 41) explica esta idea de la siguiente forma:

*So, for instance, if we use system as a dominating metaphor, it calls up the possibilities of components like {intersecting parts},{organization},{collective behaviour}, {purpose}, all of which may have their own heuristic value. And a subclass of systems, organism, has its own associates, e.g. {organized complexity}, {autopoiesis}, {openness}, {individuality}, which derive from organism as a subvariety of system.*

Finalmente, no creo conveniente finalizar este apartado sin hacer referencia a M.A.K. Halliday (1993), que emplea la expresión metáfora gramatical, entendiendo por tal la sustitución de una estructura gramatical por otra. De este modo, los grupos nominales pueden usarse en vez de una forma verbal. Es este uso de grupos nominales, como hemos señalado

anteriormente, una de las características del inglés científico-técnico, y por tanto, posible fuente de creación de términos nuevos. Martínez (2003) pone de manifiesto su valor metafórico. Halliday (1993: 79) lo explica de la siguiente manera:

*This is like metaphor in the usual sense except that, instead of being a substitution of one word for another, as when we say **you're talking tripe** instead of **you're talking nonsense**, it is a substitution of one grammatical class, or one grammatical structure, by another; for example, **his departure** instead of **he departed**. Here the words (lexical items) are the same; what has changed is their place in the grammar. Instead of pronoun **he** + verb **departed**, functioning as Actor plus Process in a clause, we have determiner **his** + noun **departure**, functioning as Deictic plus Thing in a nominal group.*

El presente trabajo se centra en la justificación del uso y consolidación de términos nuevos en los artículos científico-técnicos. Cuando hice el estudio de las fuentes consultadas, anotaba aquéllos términos, simples o compuestos, junto con las expresiones léxicas complejas que pudieran ser susceptibles de constituirse en materia del propósito planteado. Esta forma de análisis, sin excluir las metáforas existentes en los textos, no se centraba en las mismas. Aún así, sí que podemos aportar algunos ejemplos. Un posible análisis de las mismas fuentes, y debido a las peculiares características de las mismas tomando como referencia la metáfora “los insectos son enemigos de las plantas”, nos podría aportar un mayor número de expresiones metafóricas que las que aquí aportamos.

Adelanto algunos ejemplos extraídos del corpus utilizado, que refuerzan la idea expuesta. Para referirse al posible movimiento del extremo de una manguera de un fumigador de herbicidas, se emplea *snaking* y *whipping*, recurriendo a la metáfora, en el texto que describe un fumigador de cosechas. “[...] and eliminates snaking and whipping of the boom tip” (Farm Equipment International, May/June 1991: IX). Para designar el modo de reproducción de una de las bacterias que atacan a las plantas, *Streptomyces*, emplean *branching thread* en el texto siguiente: *Streptomyces is filamentous, and the very thin branching threads give rise to spores.* (A Colour Atlas of Post-harvest Diseases & Disorders of Fruits & Vegetables: Vol 1: 39).

“*Hitchhiking*”: Tiene un valor metafórico, pues partiendo del significado de hacer autostop, adquiere una nueva acepción ligeramente distinta, la de transportarse. En este caso se refiere

a la forma en que algunas especies se transmiten mediante algunos medios de transporte. *After arriving, for example, in contaminated seedlots or 'hitchhiking' on transported material, an introduced organism must reproduce in its new habitat to become established.* (California Agriculture, March/April, 1998: 14.).

#### **4.5.3.5. Metonimia**

La metonimia es otro de los recursos de creación de términos mediante cambio de significado. Según Cuenca (1999), la metonimia se distingue de la metáfora en que ésta asocia entidades que proceden de dos dominios distintos, mientras que la metonimia opera dentro de los confines de un único dominio. La misma autora (1999) establece un listado completo de los distintos tipos que nos ofrece la metonimia. A continuación, presentamos algunos ejemplos del corpus analizado.

- *A four wheel drive* por *A four-wheel-drive vehicle*: se toma la parte por el todo.
- *He unloaded the trailer*: el contenido por el continente.
- *Rubigan was used to spray the croop*. La marca comercial *Rubigan* por el producto *fenarimol*.

La palabra *levee* adquiere un sentido particular en el texto por metonimia, al tomar el continente por el contenido. Si partimos del sentido general de dique o surco de riego, en el texto se aplica a las malas hierbas, tal y como podemos comprobar en la cita siguiente, ya que lo que se corta no son los diques, sino las malas hierbas, el césped o cultivos susceptibles de ser segados con dispositivos específicos. (Véase página 361).

Hasta aquí se han revisado las diversas teorías que justifican las distintas formas existentes de generación de términos y aportado ejemplos proporcionados por los diversos autores que proponían esas teorías, pero en la mayoría de los casos, también se han incluido ejemplos pertenecientes a las fuentes utilizadas, que constituyen una justificación adicional de las diversas teorías o modos de generación terminológica.

Estos ejemplos son muestras aisladas del trabajo realizado, y no constituyen una visión global del mismo. Por tanto, procede una exposición detallada y sistematizada, estableciendo una

clasificación basada en las formas expuestas en la primera parte. La segunda parte de este trabajo está compuesta de seis apartados distintos. El primero describe los términos unitarios nuevos y el segundo los términos compuestos. En tercer lugar, incluimos las frases nominales complejas. Los tres últimos apartados están dedicados a la derivación, a los términos generados por la neología de sentido y a las formas reducidas o condensadas respectivamente.



## **SEGUNDA PARTE**





## **5. Relación de términos nuevos.**

El propósito del presente trabajo tiene como objetivo el análisis de nuevos términos en los artículos científicos relacionados con la agronomía, y especialmente con una de sus áreas, la entomología, ya que éstos son un medio de transmisión y consolidación de los términos nuevos. La presencia de éstos es uno de los rasgos de los textos científicos como nos muestra Sager (1980: 232) en el siguiente texto:

*Text forms are characterised by the frequency and type of special designation they contain. Patents and contracts must contain fully terminologised designations and must define all terms which do not have an acknowledged designation and definition recorded in an authoritative schedule to which reference can be made.*

En esta segunda parte, voy a describir los términos nuevos que pertenecen al corpus analizado. Los apartados que configuran la misma se han constituido de acuerdo a las diversas formas que han originado los mencionados términos. Así, en un primer apartado me centraré en la descripción de los términos unitarios, dedicando el segundo a la relación de los términos compuestos. En el tercer se describirán las frases nominales complejas, para concluir con los apartados cuarto, quinto y sexto dedicados a la derivación, neología de sentido y formas condensadas respectivamente.

### **5.1. Relación de términos considerados como un sólo morfema libre.**

En este apartado se establecen dos grupos: el primero incluye aquellos términos unitarios que aparecieron en la década de 1960, que se considera como etapa de consolidación. El segundo grupo está constituido por los términos encontrados en las fuentes utilizadas que aparecieron a partir de la década de 1970. En ambos casos se incluye el término acompañado de información referida a la etimología, o dependiendo del origen del término, se cita la fuente que de una forma más o menos directa, genera el nombre. Dicha referencia es la nomenclatura química conocida como IUPAC acrónimo de (INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY), que como se ha establecido previamente, sirve de base en muchos casos y de diversas formas, para la formación de los nombres comunes de los productos fitosanitarios.

Navarro (1995) trata el tema de la nomenclatura de los fármacos en la que hace referencia a la IUPAC, y explica el valor del nombre químico. Respecto a los nombres basados en el procedimiento que estamos señalando, diremos que no existe una regla directa, sino una cierta relación de los nombres químicos establecidos por IUPAC, y el nombre común. Se puede deducir que se han tomado prestadas sílabas, fonemas o letras para que el nombre resultante, conocido como nombre común, fuese asequible desde el punto de vista lingüístico y que no implicase una dificultad fonética. Se ha de recordar además, que la nomenclatura de tales términos sigue unas recomendaciones recogidas en la norma ISO 257: 1988.

El segundo aspecto que se proporciona hace referencia al área de procedencia del nuevo término. La información relativa a la fuente en la que apareció por primera vez el término, o en su defecto el año de aparición, (en varios casos proporcionamos la fuente de la red ya que era la única información disponible en ese momento) constituye el contenido del tercer apartado. Los dos últimos aspectos incluyen la definición, y el índice de frecuencia del término en el corpus utilizado. La definición en inglés va acompañada de la cita correspondiente. Cuando se expresa en español, no es una traducción literal, sino que la he elaborado usando diversas fuentes, de tal modo que resultase más asequible y reducida. En el apartado correspondiente a término, ocasionalmente, se incluye la información proporcionada por IUPAC, que aparece en todos los tratados de productos fitosanitario.

Por razones prácticas de localización, en ambos apartados, se presentan los términos por orden alfabético. En algunos casos, tomando como base el término que surgió inicialmente, se han creado términos nuevos. Si éstos aparecen en las fuentes, se presentan fuera de la tabla referida al término base, indicando la frecuencia de aparición.

**5.1.1. Relación de términos que se consolidan en la década de 1960, según criterios específicos del presente trabajo.**

<b>TÉRMINO</b>	Aflatoxin: Fusión de <i>A(spergillus) fla(vus)</i> + toxin. A. Flavus es el nombre común.
<b>ÁREA</b>	Química
<b>FUENTE</b>	www.usda.gov/gipsa/newsroom/ backgrounders/b-aflatox.htm - 10k
<b>DEFINICIÓN</b>	Es la especie que produce el producto clasificado como <i>mycotoxin</i> . Aspargillus. Cualquiera de los tipos de compuestos tóxicos producidos por ciertos mohos encontrados en el alimento, que pueden causar daños al hígado y producir cáncer.  <i>A genus of fungi that includes many moulds found in rotting food. A. fumigatus can cause disease in humans (called <b>aspergillosis</b>), while A. flavus can infect peanuts, producing the poison <b>aflatoxin</b>, which can cause cancer.</i>  (The New Oxford English Dictionary, 1998: 30).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	17

Aflatoxin B1

ÍNDICE DE FRECUENCIAS: 32

Aflatoxin B2 :

ÍNDICE DE FRECUENCIAS: 1

<b>TÉRMINO</b>	Agarose: <i>agar + rose</i> El término que se genera por composición.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	(Phytopathology, February, 1992: 147).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A substance, obtained from agar and used for chromatographic separations.</i>  (The Random House Dictionary of the English Language, 1983: 37).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Alachlor IUPAC: 2-chloro-2',6'-diethyl- <i>N</i> -methoxymethylacetanilide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	R.F. Husted <i>et al.</i> , (Proceedings of the North Center Weed Control Conference, 1966, 21, 44).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida usado para el control de hierbas anuales y diversas malas hierbas en el algodón, verduras, maíz, colza, cacahuets, rábanos, soja y caña de azúcar.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	10

<b>TÉRMINO</b>	Aldicarb: fusión de <u>ALDEHYDE</u> + <i>carbamide</i> (from <u>CARBO-</u> + <u>AMIDE</u> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M.H.J. Weiden <i>et al.</i> , Journal of Economic Entomology, 1965, <b>58</b> , 154.
<b>DEFINICIÓN</b>	A crystalline compound used on plants as a systemic insecticide, miticide, and nematode worms. The Random House Dictionary of the English Language, (1983: 50).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	118

Aldicarb sulfone  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 4  
Aldicarb sulfoxide  
aldoxicarb

<b>TÉRMINO</b>	Aldoxycarb IUPAC: 2-mesyl-2-methylpropionaldehyde <i>O</i> -methylcarbamoxyloxime.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. H. J. Weiden <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1965, <b>58</b> , 154).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y nematicida sistémico que se absorbe por el sistema radicular, y que protege a las plantas contra <i>Aphididae</i> , <i>Thysanoptera</i> y plagas similares.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Aminocarb IUPAC: 4-dimethylamino- <i>m</i> -tolyl methylcarbamate.  Insecticida que no se comercializa.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Unterstenhöfer (Mededelingen van de Landbouwhogeschool en de Opzoekingsstations van de Staat te Gent, 1963, 28, 758).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Aminocarb is a non-systemic carbamate insecticide used mainly against many lepidopterous larvae and other biting insects. It also has some acaricidal and molluscicidal activity.</i>  ( <a href="http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/v078pr02.htm">www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/v078pr02.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Benlate IUPAC: <i>O,O</i> -di-isopropyl <i>S</i> -2-phenylsulfonylaminoethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	C.J. Delp & H. L., (Plant Disease Reporter, 1968, <b>52</b> , 95).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida, que corresponde al nombre comercial de <i>Benomyl</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Benomyl: Se genera por fusión de <i>ben(z)o-</i> + <i>m(eth)yl</i> . IUPAC: Methyl 1-(butylcarbamoyl) benzimidazol-2-ylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	C.J. Delp & H. L.: (Plant Disease Reporter, 1968, <b>52</b> , 95).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico, derivado de <i>imidazole</i> , que se utiliza en frutas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	57

- Benomyl 50 WP
- Benomyl 50 DF

<b>TÉRMINO</b>	Bensulide IUPAC: <i>O,O</i> -di-isopropyl <i>S</i> -2-phenylsulfonylaminoethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	D. D. Hemphill (Research and Report of the North Central Weed Control Conference-. 1962, 104, 111).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A selective preemergence herbicide, C<sub>14</sub>H<sub>24</sub>O<sub>4</sub>NPS<sub>3</sub>, used primarily to control crabgrass and broadleaf weeds.</i>  (The Random House Dictionary of the English Language (1983: 195).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Bentazone IUPAC: 3-isopropyl-1 <i>H</i> -2,1,3-benzothiadiazin-4(3 <i>H</i> )-one 2,2-dioxide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	A. Fischer (Proceedings of British Weed Control Conference, 9 <sup>th</sup> , 1968, 2, 1042).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida de contacto que controla <i>Anthemis</i> , <i>Chamomilla</i> y <i>Matricaria spp.</i> , <i>Lapasa</i> común en los cereales de invierno y primavera.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Bidrin
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. A. Corey (Journal of Economic Entomology, 1965, 58, 12).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>Dicrotophos</i> , que es un insecticida y acaricida sistémico eficaz contra plagas succionadoras, masticadoras y barreneras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Bioresmethrin: <i>bio + resmethrin</i> . El término que se genera por composición.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Elliot <i>et al.</i> , (Nature London), 1967, <b>213</b> , 493).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida eficaz contra una gama amplia de insectos domésticos y con influencia en la salud pública, plagas de las plantas y el grano y contra insectos en instalaciones ganaderas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Bromopropilate IUPAC: isopropyl 4,4'-dibromobenzilate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. Grob <i>et al.</i> , (Abstract International Congress of Plant Protection 6 <sup>th</sup> , 1967: 198).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida de contacto y con actividad residual, utilizado contra <i>Tetranychidae</i> en algodón, frutas, uvas, plantas ornamentales, semilla de soja, fresas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Bromoxynil IUPAC: 3,5-dibromo-4-hydroxybenzotrile.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. L., Wain, (Nature, London, 1963, <b>200</b> , 28).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>It is a colourless solid herbicide used to control seedling broad-leaved weeds in cereals crops, flax, garlic, maize, onions sorghum and in recently-sown turf.</i> (The Pesticide Manual 1991: 100-101).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Butacarb IUPAC: 3,5-di- <i>tert</i> -butylphenyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	J. Fraser <i>et al.</i> , (Journal of the Science of Food and Agriculture, 1967, <b>18</b> , 372).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida utilizado como mezcla con gam-HCH contra los hectorparásitos animales.
<b>ÍNDICE DE FREC.</b>	22

<b>TÉRMINO</b>	Butifos IUPAC: <i>S,S,S</i> -tributyl phosphorotrithioate. Nombre alternative de <i>tribufos</i> .
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Ethyl Corporation E: introducido por Chemagro Corporation en 1965.
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de la planta y que es absorbido por las hojas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Captafol IUPAC: <i>N</i> -(1,1,2,2-tetrachloroethylthio)cyclohex-4-ene-1,2-dicarboximide or 3a,4,7,7a-tetrahydro- <i>N</i> -(1,1,2,2-tetrachloroethanesulfenyl)phthalimide
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	D. Thomas <i>et al.</i> , (Phytopathology, 1962, <b>52</b> , 754).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida aplicable a las hojas, utilizado para controlar enfermedades de las hojas y la fruta de los tomates, <i>Glomeella cingulata</i> en el café y <i>Phytophthora infestans</i> en las patatas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Carbofuran IUPAC: 1-naphthyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	F. L. McEwen & A.C. Davis, (Journal of Economic Entomology, 1965, <b>58</b> , 369).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A carbamate insecticide and nematocide applied to foliage to control Cicadellidae and Chrysomelidae or applied to the seed furrow to control soil-dwelling or foliar-feeding Elateridae and Pyralidae.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 126).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	499

Carbofuran F  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

N-propyl carbofuran  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1



<b>TÉRMINO</b>	Carboxin IUPAC: 5,6-dihydro-2-methyl-1,4-oxathi-ine-3-carboxanilide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	B. Von Schmeling & M. Kulka (Science, 1966, <b>152</b> , 659).
<b>DEFINICIÓN</b>	Funguicida que se utiliza para el tratamiento de las semillas de las judías, los cereales, el maíz, el algodón, el lino, la colza, los cacahuets, los guisantes y la semilla de soja.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Cartap IUPAC: <i>S,S'</i> -(2-dimethylaminotrimethylene) bis(thiocarbamate).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Sakai <i>et al.</i> , (Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology, 1967, <b>11</b> , 125).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que paraliza a los insectos, utilizado particularmente contra <i>Chilo suppressilis</i> , <i>cnaphalocorocis</i> , <i>Lissorhoptrus oryzophilus</i> en el escabajo de la hoja del arroz.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Carzol
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	In September 1999, the Environmental Protection Agency (EPA) completed a review of formetanate hydrochloride (Carzol), an insecticide used for thrips and true bug control. Carbamate miticide/insecticide Carzol (formetanate hydrochloride). ( <a href="http://www.nwhort.org/carzol.html">www.nwhort.org/carzol.html</a> - 8k -).
<b>DEFINICIÓN</b>	Es un nombre comercial correspondiente al nombre común <i>formetanate hydrochloride</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Chlordimeform IUPAC: <i>N</i> <sup>2</sup> -(4-chloro- <i>o</i> -tolyl)- <i>N</i> <sup>1</sup> , <i>N</i> <sup>1</sup> -dimethylformamidine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	V. Dittrich (Journal of Economic Entomology, 1966, <b>59</b> , 889).

<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Chlordimeform is a formamidine insecticide, normally used as a salt, effective as an ovicide/insecticide for control of bollworm and tobacco budworm in cotton.</i>  (pmp.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/chlordimeform).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	71

<b>TÉRMINO</b>	Chlorfenvinphos IUPAC: <i>EZ</i> -2-chloro-1-(2,4-dichlorophenyl)vinyl diethyl phosphate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	W. F. Chamberlain <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1962, <b>55</b> , 86).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado bien como insecticida del suelo para el control de las larvas spp. <i>Agrotis</i> , <i>Euxoa</i> , <i>Noctua</i> , <i>Asilidae</i> y los gusanos de la raíz, o bien como insecticida foliar.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	26

<b>TÉRMINO</b>	Chloroneb IUPAC: 1,4-dichloro-2,5-dimethoxybenzene.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	M. J. Fielding & R. C. Rodees (Proceedings of Cotton Disease Council, 1967, <b>27</b> , 56).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida clorofenil utilizado para el tratamiento de semillas de judías y soja, o para controlar los mohos en el césped.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Chlorothalonil IUPAC: tetrachloroisophthalonitrile
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	N. J. Turner <i>et al.</i> , (Contributions of the Boyce Thompson Institute, 1964, <b>22</b> , 303).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida que resulta eficaz contra una amplia gama de patógenos de la planta, que atacan a cosechas agronómicas y hortícolas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	69

<b>TÉRMINO</b>	Chlorpyrifos IUPAC: <i>O,O</i> -diethyl <i>O</i> -3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate.  <i>The analogous dimethyl ester has the ISO common name chlorpyrifos-methyl.</i> ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/chlorpyrifos.html">www.alanwood.net/pesticides/chlorpyrifos.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E.E. Kenaga <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1965, 58, 1043)
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de amplio espectro que se utiliza en césped y plantas ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2.018

- Chlorpyrifos DF
- Chlorpyrifos 50DF
- Chlorpyrifos 50
- Chlorpyrifos 20
- Chlorpyrifos-panicle
- Chlorpyrifos-whorl
- Chlorpyrifos-methyl
- Chlorpyrifos-ethyl
- chlorpyrifos EC
- chlorpyrifos 2EC

<b>TÉRMINO</b>	Coumaphos IUPAC: <i>O</i> -3-chloro-4-methyl-2-oxo-2 <i>H</i> -chromen-7-yl <i>O,O</i> -diethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	This insecticide was first evaluated in 1968 (FAO/WHO, 1969b) . It was introduced by Bayer AG (DBP 881 194; USP 2 748 146) .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Coumaphos is an organophosphate insecticide used for control of a wide variety of livestock insects, including cattle grubs, screw worms, lice, scabies, flies, and ticks. It is used against ectoparasites, which are insects that live on the outside of host animals such as sheep, goats, horses, pigs, and poultry. It is added to cattle and poultry feed to control the development of fly larvae that breed in manure. It is also used as a dust, dip, or spray to control mange, horn flies, and face flies of cattle. Because of its low toxicity to fish, it is also used in water as an agent to control mosquito larvae. Coumaphos is considered a selective insecticide because it kills specific insect species while sparing other non-target organisms.</i> ( <a href="http://ace.orst.edu/info/extoxnet/">ace.orst.edu/info/extoxnet/</a> - 6k - )
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	54

<b>TÉRMINO</b>	Creep feeding Término que surge por derivación de <i>creep-feed</i> .
<b>ÁREA</b>	Zootecnia. (Nutrición animal).
<b>FUENTE</b>	<i>Creep feed is influenced by palatability, method of presentation, diet, from, sow milk yield and composition, age of the pig, environment, health, vigour and availability of water.</i> (Farm and Food Research. Spring 1996: 4).
<b>DEFINICIÓN</b>	(In Britain): Solid food given to young farm animals in order to wean them. También se proporciona este pienso especial para ir adelantando el aparato digestivo de los animales para la admisión de pienso.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Creep diets Puesto que <i>creep-feed</i> surge un torno a 1960, éste ha de ser posterior.
<b>ÁREA</b>	Zootecnia. (Nutrición animal)
<b>FUENTE</b>	<i>It is general practice to introduce creep diets to suckling pigs which are 7-10 days old.</i> (Farm and Food Research. Spring 1996: 4).
<b>DEFINICIÓN</b>	Las raciones que empleadas en <i>creep-feed</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Crotoxyphos IUPAC: 1-phenylethyl 3-(dimethoxyphosphinoyloxy)isocrotonate. Insecticida que ya no se comercializa.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C. P. Weidenback & R. L. Younger (Journal of Economic Entomology, 1962, <b>55</b> , 793).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A contact and stomach poison; it controls flies, lice, and ticks on lactating dairy and beef cattle; may also be used on swine, goats, horses, and sheep.</i> ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/crotoxyphos/">pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/crotoxyphos/</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	17

<b>TÉRMINO</b>	Cucurbitacin Término que se genera por similitud del nombre genérico de las plantas a las que se aplica, <i>Cucurbitaceae</i> .
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Chamblis OL, CM Jones. 1966. Cucurbitacins: Specific insect attractants in Cucurbitaceae. <i>Science</i> 153:1392-1393.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Cucurbitacins are feeding stimulants for diabroticite beetles, including corn rootworms and cucumber beetles, which can be added to a bait containing an insecticide thereby reducing the levels of other insecticide treatments needed to control these pests.</i>  (www.bioone.org/bioone/ ?request=get-abstract&issn)
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Cyanophos IUPAC: <i>O</i> -4-cyanophenyl <i>O,O</i> -dimethyl phosph.
<b>ÁREA</b>	Entomología.
<b>FUENTE</b>	Y. Nishzawa (Agricultural Biological Chemistry, 1961, <b>25</b> , 597).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado para el control de <i>Aphididae</i> , <i>Coccidae</i> , <i>Diaspididae</i> , <i>Lepidoptera</i> and <i>Margarodidae</i> en el algodón, fruta y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Cyhexatin IUPAC: tricyclohexyltin hydroxide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Allison <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1968, <b>61</b> , 1254).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida que resulta eficaz por contacto contra una amplia gama de ácaros fitófagos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	47

<b>TÉRMINO</b>	Daminozide: El término se crea por fusión de [ <i>d(imethyl) + amino-</i> +( <i>hydra</i> )zide
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal

<b>FUENTE</b>	J. A. Riddell <i>et al.</i> , (Science, 1962, <b>236</b> , 391).
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de la planta referenciado con fórmula química C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , utilizado comercialmente en las manzanas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Diazepam: <i>(benzo)diazep(ine) + am(ide)</i> .
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Anesth Prog. 1981 Mar-Apr;28(2):38-40. No abstract available. PMID: 7023289 [PubMed - indexed for MEDLINE].
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A tranquilizing muscle-relaxant drug used chiefly to relieve anxiety. A member of the benzodiazepine group.</i> (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 511).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Dibron
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J.M. Grayson & B.D. Perkins (Pest Control, 1960, <b>28</b> (6), 9).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del insecticida Naled, que se utiliza contra los <i>Diptera</i> en muchas plantas de cosecha, en invernaderos y criaderos de champiñón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Dicamba IUPAC: 3,6-dichloro- <i>o</i> -anistic acid. CAS: 3,6-dichloro-2-methoxybenzoic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. A. Darrow & R. H. Haas, Proceedings of Southern Weed Conference, 14 <sup>th</sup> , (1961: 202).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se aplica al sistema de tallos y al suelo, que se absorbe fácilmente por las hojas y las raíces y que se extiende por la planta.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Dicrotophos IUPAC: ( <i>E</i> )-2-dimethylcarbamoyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate or 3-dimethoxyphosphinoyloxy- <i>N,N</i> -dimethylisocrotonamide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. A. Corey, Journal of Economic Entomology, (1965, <b>58</b> , 12).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida sistémico eficaz contra plagas succionadoras, masticadoras y barreneras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	78

<b>TÉRMINO</b>	Dienochlor IUPAC: perchloro-1,1'-bicyclopenta-2,4-diene.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	W. W. <i>et al.</i> , Journal of Economic Entomology, (1964, <b>57</b> , 187).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida específico utilizado para controlar ácaros y plantas ornamentales, tanto en invernaderos como al aire libre.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Dieron.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J.M. Grayson & B.D. Perkins (Pest Control, 1960, <b>28</b> (6), 9).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del insecticida <i>Naled</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Dioxathion 1003 IUPAC: <i>S,S'</i> -(1,4-dioxane-2,3-diyl) <i>O,O,O',O'</i> -tetraethyl bis(phosphorodithioate).  Notes: The name "delnav" is used in Turkey and was used in the former USSR, but Delnav is a registered trade mark in many countries.  ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/dioxathion.html">www.alanwood.net/pesticides/dioxathion.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología

<b>FUENTE</b>	W. R. Diveley <i>et al.</i> , Journal of American Chemistry Society, (1959, 81, 139).
<b>DEFINICIÓN</b>	Pesticida e insecticida que ya no se comercializa.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Disulfoton : El término se genera por fusión de <i>di-</i> <sup>l</sup> + <i>sulfo-</i> + <i>t(hi)on-(ate)</i> .
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	G. Schrader & E. Schegk G. Scharader, Hoefchen-Briefe (English. edition), (1960, 16, 1).
<b>DEFINICIÓN</b>	Es un insecticida y acaricida de color pálido amarillo, que se presenta en estado líquido y resulta ser altamente tóxico.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	62

<b>TÉRMINO</b>	Dursban
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E.E. Kenaga <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1965, 58, 1043).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de chlorpyrifos, que es un insecticida de amplio espectro, utilizado en el césped y plantas ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Ehrlichiosis Enfermedad que afecta a los perros, cuya especie actual fue reconocida en 1992, aunque fue descubierta en 1969.
<b>ÁREA</b>	Veterinaria
<b>FUENTE</b>	<i>Surprisingly, Ehrlichia has been around for a lot longer than most people realize. It was first described in 1935 in Algerian dogs. However, in 1962, a number of military dogs (German Shepherds) that had been stationed in Vietnam died from complications of Hemorrhagic Fever. It was later determined to have been caused by the ehrlichia species E. canis. E. ewingii is the causative agent of canine granulocytic ehrlichiosis first identified in 1969 at Oklahoma State University, Oklahoma, USA and recognized as a distinct species in 1992.</i> (www.srv.net/~cdm/Pooch/ehrlichia.html).



<b>DEFINICIÓN</b>	<i>This organism infects neutrophils and eosinophils and produces a milder disease than that produced by E. canis infections. Experimental transmission studies suggest that this agent can be transstadially transmitted by lone star tick, Amblyomma americanum. This agent has not been cultured in vitro.</i> (www.srv.net/~cdm/Pooch/ehrlichia.html).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Ethoprophos IUPAC: <i>O</i> -ethyl <i>S,S</i> -dipropyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	S. J. Locascio, Proceedings of Fla. St. Hortofruticultural Society, (1966, <b>79</b> , 170).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nematicida no sistémico eficaz contra los insectos que habitan en el suelo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	44

<b>TÉRMINO</b>	Fenamiphos IUPAC: ethyl 4-methylthio- <i>m</i> -tolyl isopropylphosphoramidate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. H. O'Bannon & A. L. Taylor, Plant Disease Reporter, (1967, <b>51</b> , 995).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>An organophosphorus insecticide active against ecto- and endoparasitic, free-living, cyst-forming and root-knot nematodes and Homoptera.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 361).
<b>ÍNDICE DE FREC.</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Fenitrothion IUPAC: <i>O,O</i> -dimethyl <i>O</i> -4-nitro- <i>m</i> -tolyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Y. Hishizawa <i>et al.</i> , Bulletin of Agricultural Chemical Society of Japan., (1960, <b>24</b> , 744).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida potente de contacto, eficaz contra una amplia gama de plagas de insectos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	132

<b>TÉRMINO</b>	Fenobucarb IUPAC: (RS)-2-sec-butylphenyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. L. Metcalf <i>et al.</i> , Journal of Economic Entomology, (1962, 55, 889).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que controla a los insectos succionadores <i>Nephotettix impicticepts</i> y <i>Nilaparvata lugens</i> , <i>Chilo spp.</i> , <i>Thyssonopera</i> en las plantas del arroz, caña de azúcar, té, verduras y trigo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Fenthion IUPAC: O,O-dimethyl O-4-methylthio-m-tolyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Schrader & E. Schegk G. Schrade, Hoefchen-Briefe, (English Edition), (1960,13, 1).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que se aplica por contacto e ingestión con una acción útil penetrante y persistente, utilizado contra las moscas de la fruta, los saltamontes e insectos de cereales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	10

<b>TÉRMINO</b>	Fertigation: Ferti(lizer) + (irri)gation, por fusión o contracción de ambas palabras.
<b>ÁREA</b>	Agricultura: producción de cultivos.
<b>FUENTE</b>	El primer registro, según The Oxford English Dictionary, (1989: vol. 5: 848), aparece en Farm Q. XXII.60/I en 1967, transcrito en los siguientes términos: Fertigation, as some call it, began in the West when farmers started bubbling anhydrous ammonia into irrigation ditches.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Fertigation is defined as the application of nutrients using an irrigation system by introducing the nutrients into the water flowing through the system.</i>  (www.agcentral.com/imcdemo/10Fertigation/10-01.htm - 4k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Fonofos IUPAC: <i>O,O</i> -dimethyl <i>O</i> -4-methylthio- <i>m</i> -tolyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. J. Menn and K. Szabo, (Journal of Economic Entomology, 1965, <b>58</b> , 734).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que ya no se comercializa.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	114

<b>TÉRMINO</b>	Formetanate. IUPAC: 3-dimethylaminomethyleneiminophenyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	W. R. Steinhausen (Zeitschrift fuer Angewandte Zoologie, 1968, <b>55</b> , 107).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida hidroclorido eficaz contra arañas e insectos en cítricos, frutas con hueso y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	48

<b>TÉRMINO</b>	Formothion IUPAC: <i>S</i> -[formyl(methyl)carbamoylmethyl] <i>O,O</i> -dimethyl phosphorodithioate or 2-dimethoxyphosphinothioylthio- <i>N</i> -formyl- <i>N</i> -methylacetamide.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C. Klotzsche (Mitteilungen aus dem Gebeite der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene., 1961, <b>52</b> , 341).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>An organophosphorus insecticide and acaricide which is effective against a wide range of sucking and mining insects such as Aphididae, bugs, Cicadellidae, Coccidae, Diaspididae, Margarodidae, Drosophilidae, Margarodidae, Psyllidae, Tephritidae and Thysanoptera as well as against some chewing insects and spider mites.</i>  (The Pesticide Manual, 1991: 440).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Furadan
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	F. L. McEwen & A.C. Davis, Journal of Economic Entomology, (1965, <b>58</b> , 369).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de Carbofuran, insecticida y nematocida aplicado a las hojas para el control de Cicadellidae y Chrysomelidae, o aplicado al surco de la semilla para controlar <i>Elateridae</i> y <i>Pyrallidae</i> que viven en el suelo o que se alimentan de las hojas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	6

<b>TÉRMINO</b>	Hexakis El nombre procede de la primera parte del nombre químico <i>Hexakis (2-methyl-2-phenylpropyl)-distannoxane (56)</i> . El nombre común es <i>fenbutatin oxide</i> . La literatura más antigua hace referencia a 1973.
<b>ÁREA</b>	Hortofruticultura
<b>FUENTE</b>	Journal of Economic Entomology, February, (1991:42).
<b>DEFINICIÓN</b>	Proporciona un control eficaz y duradero de ácaros fitófagos en cítricos, uvas, plantas ornamentales, pomelos y frutas con hueso, fresas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Imidan
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	B. A. Butt & J. C. Keller, Journal of Economic Entomology, (1961, <b>54</b> , 813).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>phosmet</i> , que es un insecticida y acaricida sólido e incoloro, que se utiliza en pomelos y frutas con hueso, colza, patatas y ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Isopropalin IUPAC: 4-isopropyl-2,6-dinitro- <i>N,N</i> -dipropylaniline.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	L. R. Guse (Proceedings of North Central Weed Control Conference, 1969: 44).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida presiembra, incorporado al suelo y utilizado para el control de malas hierbas de hoja ancha, tanto en pimientos de siembra directa y tomates como en tabaco transplantado.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Kriging: Creación por eponimia, en honor de un ingeniero de minas sudafricano, D. G. Krige. Prof. Krige is one of the greatest researchers in the field of valuation of mineral resources. His activities and contributions in that field span over 60 years and are still continuing today. The grade interpolation procedure initiated by him and mathematically refined by Prof. Matheron, who named it 'kriging'. It is now applied worldwide in mining and in many other fields of the natural sciences.  ( <a href="http://www.apcom2003.co.za/pages/apcomsecondcircular">www.apcom2003.co.za/pages/apcomsecondcircular</a> ).
<b>ÁREA</b>	Geología
<b>FUENTE</b>	(Journal of Economic Entomology. October, 1996: 1193). De las referencias consultadas, la más antigua es de 1974.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Kriging is the estimation procedure used in geostatistics, using known values and a semivariogram to determine unknown values. Kriging is a method of interpolation, named after a South African mining engineer named D. G. Krige who developed the technique in an attempt to more accurately predict ore reserves. Over the past several decades kriging has become a fundamental tool in the field of geostatistics.</i>  ( <a href="http://www.cee.vt.edu/program_areas/environmental/teach/smprimer/kriging/kriging.html">www.cee.vt.edu/program_areas/environmental/teach/smprimer/kriging/kriging.html</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	26

<b>TÉRMINO</b>	Lannate Producto comercial de <i>methomyl</i> , que se presentó por primera vez en 1968.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	California Agriculture, January, (1999: 3).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida sintético que corresponde a un producto comercial de <i>methomyl</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	30

<b>TÉRMINO</b>	Linuron IUPAC: 3-(3,4-dichlorophenyl)-1-methoxy-1-methylurea.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. Härtel (Mededelingen van de Landbouwhogeschool en de Opzoekingsstations van de Staat te Gent. 1962, <b>27</b> , 1275), en Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, en The Pesticide Manual, (1991: 520).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida de preemergencia usado en espárragos, judías, algodón, maíz, guisantes, patatas, soja y de preemergencia y posemurgencia en zanahorias y trigo de invierno.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Mancozeb IUPAC: manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt. <i>This compound is normally used as a salt, the identity of which should be stated, for example mancozeb chloride.</i>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Fungicide and Nematicide Tests, 1961, <b>17</b> .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A protective fungicide used as foliar or seed treatment to control many pathogens in several field crops, ornamentals, fruit and vegetables.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 530).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	32

- Mancozeb 80 WP  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 5

<b>TÉRMINO</b>	Methidathion. IUPAC: <i>S</i> -2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl <i>O,O</i> -dimethyl phosphorodithioate or 3-dimethoxyphosphinothiylthiomethyl-5-methoxy-1,3,4-thiadiazol-2(3 <i>H</i> )-one.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. Grob <i>et al.</i> , Proceedings of British Insecticide and Fungicide Conference, 3 <sup>rd</sup> (1965: 451).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>An organophosphorous insecticide which controls a wide range of sucking and leaf-eating insects with a specific use against Coccidae, Diaspididae and Margoarodidae.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 567).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	115

<b>TÉRMINO</b>	Methiocarb IUPAC: 4-methylthio-3,5-xyllyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología.
<b>FUENTE</b>	G. Unterstenhöfer, Pflanzenschutz-Nachr. (English edition), (1962, <b>15</b> , 181).
<b>DEFINICIÓN</b>	Compuesto sintético utilizado en preparaciones de jardines para eliminar los insectos, caracoles, ácaros y garrapatas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	76

<b>TÉRMINO</b>	Methomyl IUPAC: 4-methylthio-3,5-xyllyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. A. Roodhans & N. B. Joy (Mededelingen van de Rijksfaculteit Landbouwwetenschappen Te Gent, 1968, <b>33</b> , 833).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que forma cristales incoloro con un ligero olor a sulfuroso, que se utiliza con aplicación foliar por vaporación y que resulta eficaz en el control de muchos insectos como <i>Alticinae</i> , <i>Aphididae</i> y <i>Lepidoptera</i> en cereales, cítricos, algodón, cultivos de campo, uvas, pomelo, remolacha azucarera, verduras, ornamentales y maíz.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	762

<b>TÉRMINO</b>	Mirex IUPAC: dodecachloropentacyclo[5.3.0.0 <sup>2,6</sup> .0 <sup>3,9</sup> .0 <sup>4,8</sup> ]decane or perchloropentacyclo[5.3.0.0 <sup>2,6</sup> .0 <sup>3,9</sup> .0 <sup>4,8</sup> ]decane.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Allied Chemical Corporation of Agricultural Division. (now Hopkins Ltd).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Mirex is a white, odorless crystalline solid chemical that does not occur naturally in the environment, used mainly against ants.</i>  (www.env.go.jp/chemi/pops/kento/02/pdf/ref06).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Naled IUPAC: (RS)-1,2-dibromo-2,2-dichloroethyl dimethyl phosphate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	M. Grayson & B. D. Perkins (Pest Control, 1960, <b>28</b> (6), 9)
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e insecticida utilizado contra los <i>Diptera</i> en muchas plantas de cosecha en invernaderos y criaderos de champiñón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	15

<b>TÉRMINO</b>	Napropamide IUPAC: (RS)-N,N-diethyl-2-(1-naphthyloxy) propionamide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	B. J. Van den Brink <i>et al.</i> , (Symposium of New Herbicides, 3rd, 1969: 35).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A colourless crystalline solid, soluble in water, which is used to control annual and perennial grasses and certain annual broad-leaved weeds in asparagus, brassicas, citrus, grapevines, lima beans oilseed rape, pepper, sunflowers, tobacco, tomatoes, and tree fruits.</i>  (The Pesticide Manual, 1991: 610).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2



<b>TÉRMINO</b>	No-till, forma alternativa de <i>no-tillage</i> .
<b>ÁREA</b>	Agricultura: Sistemas de cultivo.
<b>FUENTE</b>	California Agriculture, July/August, (1992:19).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The planting of crops by direct seeding without ploughing, using herbicides as necessary to control weeds.</i> The Random House Dictionary of the English Language (1983: 1326).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	No-tillage, forma alternativa de <i>no-till</i> .
<b>ÁREA</b>	Agricultura: Sistemas de cultivo
<b>FUENTE</b>	California Agriculture, July/August, (1992:19).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The planting of crops by direct seeding without ploughing, using herbicides as necessary to control weeds.</i> The Random House Dictionary of the English Language (1983: 1326)
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Organochlorine
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	The Oxford English Dictionary vol. X: 925: 1961. Journal of Economic Entomology, LIV.636/1. The effectiveness of six organochlorine insecticides applied to soil were determined in the field against Hippelates gnats.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Any of a large group of pesticides and other synthetic organic compounds with chlorinated aromatic molecules.</i> The Oxford English Dictionary, (1989, vol. X: 925: 1961).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Oryzalin IUPAC: 3,5-dinitro- <i>N</i> <sup>4</sup> , <i>N</i> <sup>4</sup> -dipropylsulfanilamide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J.V. Gramlich <i>et al.</i> , The Weed Science Society of America. 1969.
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se puede utilizar antes de la germinación, ya sea independiente, o combinado con otros herbicidas, en algodón, cacahuetes colza de invierno, soja y girasol.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

Oryzalin WP

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

<b>TÉRMINO</b>	Oxadiazon IUPAC: 5- <i>tert</i> -butyl-3-(2,4-dichloro-5-isopropoxyphenyl)-1,3,4-oxadiazol-2(3 <i>H</i> )-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	L. Burgaud <i>et al.</i> , (Symposium of New Herbicides, 3 <sup>rd</sup> 1969: 201).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida cuyo uso es eficaz contra malas hierbas monocotilidóneas y dicotiledóneas tanto en el cultivo del arroz como en los huertos y viñas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Oxythioquinox. Nombre alternativo en Australia para <i>chinomethionat</i> . IUPAC:6-methyl-1,3-dithiolo[4,5- <i>b</i> ]quinoxalin-2-one or S,S-(6-methylquinoxaline-2,3-diyl) dithiocarbonate. <i>The name "oxythioquinox" is used in Australia, and the name "Chinomethionat" is approved by the British Standards Institution.</i>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. Sasse, Hoefchen-Briefe (English edition), 1960, <b>13</b> , 197, K. Sasse <i>et al.</i> , Angewandte Chemie (1960, <b>72</b> , 973).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida y fungicida cuya aplicación resulta eficaz contra los <i>quinoxaline</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	20

<b>TÉRMINO</b>	Pencozeb
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Fungicide and Nematicide Tests, (1961, <b>17</b> ).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del fungicide <i>mancozeb</i> , que es un fungicida protector, utilizado como tratamiento foliar y de la semilla para controlar muchos patógenos en diversas cosechas de campo, en las plantas ornamentales y en verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Phorate IUPAC: <i>O,O</i> -diethyl <i>S</i> -ethylthiomethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Insecticida introducido por American Cyanamid Co.: 1959 Journal of Economic Entomology L II. 1032.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Phorate is a systemic and contact insecticide and acaricide. It is used primarily to protect crops, especially root and feed crops, cotton, brassicas, and coffee from sucking and biting insects, mites, and certain nematodes Phorate is also used as a soil insecticide on corn and sugar beets. A food additive permitted in the feed and drinking water of animals and/or for the treatment of food-producing animals.</i> ( <a href="http://www.speclab.com/compound/c298022.htm">www.speclab.com/compound/c298022.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	37

<b>TÉRMINO</b>	Phosalone IUPAC: <i>S</i> -6-chloro-2,3-dihydro-2-oxobenzoxazol-3-ylmethyl <i>O,O</i> -diethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J. Desmoras <i>et al.</i> , (Phytiatr. Phytopharmacology, 1963, <b>12</b> , 199).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida no sistémico utilizado en pomelos y árboles con fruto de hueso, eficaz contra coleópteros, homópteros, lepidópteros en árboles frutales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	49

<b>TÉRMINO</b>	Phosmet IUPAC: <i>O,O</i> -dimethyl <i>S</i> -phthalimidomethyl phosphorodithioate or <i>N</i> -(dimethoxyphosphinothioylthiomethyl)phthalimide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	B. A. Butt & J. C. Keller (Journal of Economic Entomology, 1961, <b>54</b> , 813).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida sólido e incoloro que se utiliza en pomelos y frutas con hueso, colza, patatas y ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	55

<b>TÉRMINO</b>	Phoxim IUPAC: <i>O,O</i> -diethyl $\alpha$ -cyanobenzylideneamino-oxyphosphonothioate or 2-(diethoxyphosphinothioyloxyimino)-2-phenylacetonitrile.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Wybou & I. Hammann (Mededelingen van de Rijksfaculteit Landbouwwetenschappen Te Gent, 1968, <b>33</b> , 817).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida organofósforo, no sistémico, eficaz contra una amplia gama de insectos, utilizado particularmente para controlar plagas hemípteras y lepidópteras del hombre o de productos almacenados.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Picloram IUPAC: 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid or 4-amino-3,5,6-trichloropicolinic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. R. Lanning Down Earth, 1963, <b>19</b> , 3).
<b>DEFINICIÓN</b>	It is a pyridinocarboxylic acid herbicide used to control annual weeds, deep-rooted perennials on non-crop land, and brush.  (The Pesticide Manual, 1991: 682).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Pirimicarb IUPAC: 2-dimethylamino-5,6-dimethylpyrimidin-4-yl dimethylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	F. L. Baranyovits & R. Ghosh (Chemical Industry (London), 1969: 1018).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A selective aphicide and synthetic compound used as a pesticide, especially against aphids.</i>  (The Pesticide Manual, 1991: 690).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	45

<b>TÉRMINO</b>	Propargite IUPAC: 2-(4- <i>tert</i> -butylphenoxy)cyclohexyl prop-2-ynyl sulfite.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Uniroyal Inc. (FAO/WHO 38, 39).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A miticide. SULFITE ACARICIDE. Propargite, 2-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenoxy]cyclohexyl 2-propynyl sulfite, is a non-systemic acaricide for controlling a variety of phytophagous mites on many crops including cotton, vines, fruit trees, vegetables, hops and nuts, etc. (Royal Society of Chemistry, 1987). This document reviews the environmental fate of propargite.</i>  (FAO/WHO 38, 39).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	69

<b>TÉRMINO</b>	Propoxur IUPAC: 2-isopropoxyphenyl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Unterstenhöfer (Mededelingen van de Landbouwhogeschool en de Opzoekingsstations van de Staat te Gent, 1963, <b>28</b> , 758).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que tiene la propiedad de provocar una rápida incapacitación de los insectos afectados.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	132

<b>TÉRMINO</b>	Propoxur T
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Unterstenhöfer (Mededelingen van de Landbouwhogeschool en de Opzoekingsstations van de Staat te Gent, 1963, <b>28</b> , 758).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que tiene la propiedad de provocar una rápida incapacitación de los insectos afectados.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	43

<b>TÉRMINO</b>	Pyrazophos IUPAC: ethyl 2-diethoxyphosphinothioyl-5-methylpyrazolo[1,5- <i>a</i> ]pyrimidine-6-carboxylate or <i>O</i> -6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo[1,5- <i>a</i> ]pyrimidin-2-yl <i>O,O</i> -diethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	F. M. Smit (Mededelingen van de Rijksfaculteit Landbouwwetenschappen Te Gent, 1969, 34, 763).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y fungicida sistémico.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Pyrrrolnitrin Nombre que está relacionado con el organismo que lo produce <i>Pseudomonas pyrocinia</i> .
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	The University of Tokyo MEDLINE: J. Antibiotics <b>18</b> :201 (1965).  ( <a href="http://www.nih.go.jp/~jun/NADB/show.cgi/180062.html">www.nih.go.jp/~jun/NADB/show.cgi/180062.html</a> ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Pyrrrolnitrin is a secondary metabolite derived from tryptophan and has strong antifungal activity.</i>  ( <a href="http://www.nih.go.jp/~jun/NADB/show.cgi/180062.html">www.nih.go.jp/~jun/NADB/show.cgi/180062.html</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Quinalphos IUPAC <i>O,O</i> -diethyl <i>O</i> -quinoxalin-2-yl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. -J. Schmidt & L. Hammann (Pflanzenschutz-Nachr. (English edition), 1969, <b>22</b> , 314).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida de contacto y por ingestión, con buenas cualidades de penetración y usado contra larvas lepidópteras en verduras, algodón, árboles frutales y cacahuetes.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Rabond
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. R. Whetsone <i>et al.</i> , (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1966, <b>14</b> , 352 delnav: p 573, 978+4).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de tetrachlorvinphos, que es un insecticida selectivo que controla las plagas de los dípteros y lepidópteros en, las frutas y las plagas lepidópteras en el maíz y algodón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Resmethrin IUPAC: 5-benzyl-3-furylmethyl (1 <i>RS</i> ,3 <i>RS</i> ;1 <i>RS</i> ,3 <i>SR</i> )-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or 5-benzyl-3-furylmethyl (1 <i>RS</i> )- <i>cis-trans</i> -2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or 5-benzyl-3-furylmethyl (±)- <i>cis-trans</i> -chrysanthemate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Elliot <i>et al.</i> , (Nature (London), 1967, <b>213</b> , 493).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida eficaz contra una gama amplia de insectos que se aplica por fumigación.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	56

<b>TÉRMINO</b>	Stirofos. Nombre alternativo (ESA) de <i>tetrachlorvinphos</i> .
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. R. Whetsone <i>et al.</i> , (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1966, <b>14</b> , 352 delnav : 573, 978+4).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nombre alternativo de <i>tetrachlorvinphos</i> , que es un insecticida selectivo que controla las plagas de los dípteros y lepidópteros en las frutas y las plagas lepidópteras en el maíz y algodón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	20

<b>TÉRMINO</b>	Sumithion
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Y. Hishizawa <i>et al.</i> , (Bulletin of Agricultural and Chemical Society of Japan., 1960, <b>24</b> , 744).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>fenitrothion</i> , que es un insecticida potente de contacto, eficaz contra una amplia gama de plagas de insectos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Sumithion 20MC
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Y. Hishizawa <i>et al.</i> , (Bulletin of Agricultural and Chemical Society of Japan, 1960, <b>24</b> , 744).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>Fenitrothion</i> , que es un insecticida potente de contacto, eficaz contra una amplia gama de plagas de insectos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Tangor: <i>tang(erine + or(ange)</i> El término se genera por fusión de los dos nombres mencionados anteriormente. También se llama <i>temple orange</i> .
<b>ÁREA</b>	Hortofruticultura
<b>FUENTE</b>	Snowdon, A. L., A Colour Atlas of POST-HARVEST Diseases & Disorders of Fruits & Vegetables. Vol. 1.London, Wolfe Scientific Ltd. (1990: 54).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fruta que recibe el nombre tomando como base los dos componentes del nuevo término: <i>tangerine + orange</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1



<b>TÉRMINO</b>	Terbacil IUPAC 3- <i>tert</i> -butyl-5-chloro-6-methyluracil.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. C. Bucha <i>et al.</i> , (Sicence, 1962, <b>137</b> , 537).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se absorbe por las raíces de la planta y que se utiliza para un control selectivo de diversas malas hierbas anuales y perennes en las manzanas, los cítricos, la alfalfa, los melocotones y caña de azúcar.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Tetrachlorvinphos IUPAC: (Z)-2-chloro-1-(2,4,5-trichlorophenyl)vinyl dimethyl phosphate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. R. Whetsone <i>et al.</i> , (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1966, <b>14</b> , 352 delnav: 573, 978+4).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida selectivo que controla las plagas de los dípteros y lepidópteros en las frutas y las plagas lepidópteras en el maíz y algodón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	34

<b>TÉRMINO</b>	Thiabendazole IUPAC:2-(thiazol-4-yl)benzimidazole or 2-(1,3-thiazol-4-yl)benzimidazole <i>The name “tiabendazole” is approved by the World Health Organization. The name “TBZ” has been used for this substance, but has no official status. (www.alanwood.net/pesticides/thiabendazole.html ).</i>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. J. Robinson <i>et al.</i> , ( Journal of Investigative Dermatology, 1964, <b>43</b> ,479) .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A synthetic compound with anthelmintic properties, derived from thiazole and used chiefly to treat infestation with intestinal nematodes. (The Pesticide Manual, 1991: 808).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Thiometon IUPAC: <i>S</i> -2-ethylthioethyl <i>O,O</i> -dimethyl phosphorodithioate. <i>Notes: The name "dithiométon" is used in France, and the name "M-81" was used in the former USSR.</i> (www.hclrss.demon.co.uk/thiometon.html).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Introducido por Bayer AG, e independientemente por Sandoz AG (DEP 917 668 a Bayer; CHP 39 579 a Sandoz).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e insecticida sistémico que controla los insectos succionadores, mucho tipos de áfidos y ácaros en la mayoría de las cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Tridemorph IUPAC: 2,6-dimethyl-4-tridecylmorpholine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J. Kradel <i>et al.</i> , ( Proceedings of the British Insecticide Conference, 5 <sup>th</sup> , 1969, <b>1</b> , 16) y por E. -H. Pommer <i>et al.</i> , (ibid., 1969, <b>2</b> , 347).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida que se absorbe mediante los sistemas de tallos y raíces.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Trifluralin IUPAC: $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-2,6-dinitro- <i>N,N</i> -dipropyl- <i>p</i> -toluidine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. F. Alder <i>et al.</i> , (Proceedings of North Centre Weed Control Conference, 1960: 23).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Trifluralin is a selective preemergence herbicide for controlling many annual grasses and broadleaf weeds in a variety of tree fruit, nuts, vegetables and grain crops such as soybeans, alfalfa, and cotton. It should be mechanically incorporated into the soil within 24 hours of application</i> (Exttoxnet, 1996a).  (ace.orst.edu/info/exttoxnet/ - 6k - ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	12

<b>TÉRMINO</b>	Triforine IUPAC: <i>N,N'</i> -{piperazine-1,4-diylbis [(trichloromethyl)methylene]}diformamide or 1,1'-piperazine-1,4-diyl-di-[ <i>N</i> -(2,2,2-trichloroethyl)formamide].
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	P. Schicks & K. H. Veen (Proceedings of the British Insecticide Conference, 5 <sup>th</sup> , 1969, 2, 569).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico eficaz contra <i>Ascomycitas</i> y <i>Basidiomycitas</i> en los pomelos y frutas con hueso, lúpulos, plantas ornamentales y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Trimedlure IUPAC: tert-butyl 4(or 5)-chloro-2-methylcyclohexanecarboxylate. There is no ISO common name for this substance; the name “trimedlure” is approved by the Entomological Society of America. This substance is named after the insect that it is used to attract, the Mediterranean fruit fly <i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann) (Tephritidae, Diptera). ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/trimedlure.html">www.alanwood.net/pesticides/trimedlure.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://www.hclrss.demon.co.uk/trimedlure.html">www.hclrss.demon.co.uk/trimedlure.html</a> - 5k - 1 Sep 2003).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The new technical grade active ingredient (TGAI) 4-(or 5)chloro-2-methylcyclohexanecarboxylic acid, 1, 1-dimethyl ester (commonly known as Trimedlure), is a synthetic arthropod pheromone, to be used in the manufacturing of end-use pheromone products.</i> ( <a href="http://www.epa.gov/pesticides/biopesticides/ingredients/tech_docs/brad_112603.pdf">www.epa.gov/pesticides/biopesticides/ingredients/tech_docs/brad_112603.pdf</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	85

<b>TÉRMINO</b>	Verbenone
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	D. Ponderosae Hopkins (Pitman and Vite' 1969) and D. Frontalis Zimmerman (Renwick and Vite' 1970).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A purported anti-aggregation pheromone of several economically significant bark beetle species.</i> ( <a href="http://www.bioone.org/bioone/?request=get-abstract&amp;issn=0046-225X&amp;volume=031&amp;issue=05&amp;page=0759">www.bioone.org/bioone/?request=get-abstract&amp;issn=0046-225X&amp;volume=031&amp;issue=05&amp;page=0759</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	39

<b>TÉRMINO</b>	Vitellogenin: <i>vitell(us) + -o- + gen + in</i> Término que se genera por fusión y que aparece en 1969.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	1969 <i>Journal of Insect Physiology</i> . XV. 1279 Two immunochemically discrete protein yolk precursors or *vitellogenins appear in the blood of adult <i>Periplaneta americana</i> on day 4 or 5 after emergence. (The Oxford English Dictionary, CD-ROM Version 3.0, 2000).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A major protein in young adult worker bee. A protein present in the blood, from which the substance of egg yolk is derived.</i> (ehpnet1.niehs.nih.gov/docs/1995/Suppl-7/heppell.html).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Zearalenone: <i>zea + ralenone</i> [f. <i>zea + -ralenone</i> , f. <i>resorcylic acid lactone</i> + ene, repr. a double bond + one.]. (The Oxford English Dictionary, CD-ROM Version 3.0, 2000). El término se crea por composición en 1966.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	W. H. Urry <i>et al.</i> , in <i>Tetrahedron Lett.</i> XXVII. 3109 (1966).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A white crystalline bicyclic latone, C<sub>18</sub>H<sub>22</sub>O<sub>5</sub>, that is a metabolic of certain cereal fungi and causes disorders of the reproductive system in pigs.</i> (www.el-sid-online.co.uk/elsid8page11.html - 6k ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

**5.1.2. Relación de términos nuevos que surgen a partir de 1970, de acuerdo a los criterios específicos del presente trabajo.**

<b>TÉRMINO</b>	Abamectin IUPAC: mixture of (10 <i>E</i> ,14 <i>E</i> ,16 <i>E</i> ,22 <i>Z</i> )-(1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> ,5' <i>S</i> ,6 <i>S</i> ,6' <i>R</i> ,8 <i>R</i> ,12 <i>S</i> ,13 <i>S</i> ,20 <i>R</i> ,21 <i>R</i> ,24 <i>S</i> )-6'-[( <i>S</i> )- <i>sec</i> -butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ] <i>pentacosa</i> -10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2' <i>H</i> -pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4- <i>O</i> -(2,6-dideoxy-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ - <i>L</i> - <i>arabino</i> -hexopyranosyl)-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ - <i>L</i> - <i>arabino</i> -hexopyranoside and (10 <i>E</i> ,14 <i>E</i> ,16 <i>E</i> ,22 <i>Z</i> )-(1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> ,5' <i>S</i> ,6 <i>S</i> ,6' <i>R</i> ,8 <i>R</i> ,12 <i>S</i> ,13 <i>S</i> ,20 <i>R</i> ,21 <i>R</i> ,24 <i>S</i> )-21,22-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ] <i>pentacosa</i> -10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2' <i>H</i> -pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4- <i>O</i> -(2,6-dideoxy-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ - <i>L</i> - <i>arabino</i> -hexopyranosyl)-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ - <i>L</i> - <i>arabino</i> -hexopyranoside
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Putter <i>et al.</i> , (Experientia, 1981, 37, 963).
<b>DEFINICIÓN</b>	Un acaricida e insecticida que pertenece al grupo de “avermectin”, contiene aproximadamente 80% de avermectin B1a y 20% de avermectin B1b. Es el nombre común de avermectin B <sub>1</sub> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	814

- Abamectin 8,9-oxide  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 10

- Abamectin 0.15 EC  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

- Abamectin B1  
ÍNDICE DE FRECUENCIA: 13

<b>TÉRMINO</b>	Abate 100E Insecticida, compuesto de 10% temephos + cyanamid.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	American Cyanamid D. (BEP 648 531; GBP 1 039 238; USP 3 317 636). La literatura más antigua es de 1973).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>temephos</i> , que es un insecticida
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Acephate IUPAC: <i>O,S</i> -dimethyl acetylphosphoramidothioate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. M. Grayson (Pest Control, 1972, <b>42</b> , 30).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida sistémico de persistencia moderada, eficaz contra una amplia gama de larvas lepidópteras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	358

- Acephate EC

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

<b>TÉRMINO</b>	Acetogenins El término está relacionado con el producto del que se derivan acetyl coenzyme.
<b>ÁREA</b>	Microbiología
<b>FUENTE</b>	Johnson, H.A., J. Gordon, and J.L. McLaughlin, 1996. Monthly variations in biological activity of <i>Asimina triloba</i> : 609-614. In: J. Janick (ed.), <i>Progress in new crops</i> . ASHS Press, Arlington, VA.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Natural compounds containing alternating carbonyl and methylene groups ('<math>\alpha</math>-polyketones'), biogenetically derived from repeated condensation of acetyl coenzyme A (via malonyl coenzyme A), and usually the compounds derived from them by further condensations. Considered by many to be synonymous with the less frequently used terms acetogenins and ketides.</i>  (www.iupac.org/goldbook/A00063.pdf ).  <i>On the basis of the ionophore model, polyether analogues 4 and 6 were designed and synthesized to mimic the naturally occurring annonaceous acetogenins corossolin (2) and bullatin (5), which were discovered as members of a large family of novel polyketides with cytotoxicity, antitumoral, and other biological activities since 1982.</i>  (www.iupac.org/goldbook/A00063.pdf ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	13

<b>TÉRMINO</b>	Acifluorfen IUPAC: 5-(2-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>p</i> -tolylloxy)-2-nitrobenzoic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	T.A. Ray <i>et al.</i> , (Journal of the Association Office of Analitical Chemistry, 1983, <b>66</b> , 1319).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida utilizado para el control de malas hierbas anuales y de hoja ancha una vez que han brotado.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Acrinathrin IUPAC: ( <i>S</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl ( <i>Z</i> )-(1 <i>R</i> ,3 <i>S</i> )-2,2-dimethyl-3-[2-(2,2,2-trifluoro-1-trifluoromethylethoxycarbonyl)vinyl]cyclopropanecarboxylate or ( <i>S</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl ( <i>Z</i> )-(1 <i>R</i> )- <i>cis</i> -2,2-dimethyl-3-[2-(2,2,2-trifluoro-1-trifluoromethylethoxycarbonyl)vinyl]cyclopropanecarboxylate
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J. R. Tessier <i>et al.</i> , (IUPAC Pesticide Chemistry, 1983, <b>5</b> , 95).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e insecticida aplicado a las parras de uva, los árboles frutales (melocotonero, peral y manzano), las legumbres y las plantas ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Actellic
<b>ÁREA</b>	Farmacología
<b>FUENTE</b>	Introducido por Ici Plant Protection Division, cuya referencia más antigua en <i>The Pesticide Manual</i> es de 1980.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>pirimiphos-methyl</i> , que es un insecticida y acaricida.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Acylureas
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	iufro.boku.ac.at/iufro/iufronet/ d7/wu70307/banska/malin.PDF -
<b>DEFINICIÓN</b>	<p>[...] and conifer sawflies, Diprionidae, to approved and experimental insecticides (pyrethroids, arylpropylether, acylureas, iacylhydrazine) and biopreparations [...].</p> <p>(iufro.boku.ac.at/iufro/iufronet/ d7/wu70307/banska/malin.PDF ).</p> <p>En el artículo siguiente, se puede comprobar que <i>acylureas</i> es un término reciente. De hecho, todos los productos ahí mencionados son de la década de 1980, como se puede comprobar en sus referencias respectivas.</p> <p><i>Although biopreparations of Bacillus Thuringiensis (Foray, Dipel, Ecotech Pro) and acylureas (diflubenzuron, teflubenzuron, triflumuron) have been available since 1990, these products were rarely applied or used on smaller areas. Therefore, it can be assumed that among the insecticides used since 1980, the selection pressure of the pyrethroids to forest pest defoliators has been greater.</i></p> <p>Sensitivity of the More Important Forest Defoliating Insects in Poland to Insecticides HENRYK MALINOWSKI Forest Research Institute, Department of Forest Protection, Bitwy Warszawskiej 1920r. nr 3, 00-973 Warsaw, Poland.</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Admire
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Elbert <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference Pests Diseases, 1990, <b>1</b> , 21).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nombre comercial de <i>imidacloprid</i> , que es un insecticida.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1



<b>TÉRMINO</b>	Africanized honey bee: También conocida como killer bee, definida como: “a hybrid of African honey bee + European honey bee”. Se introdujo en Brasil in 1956, pero el término actual es de 1975.
<b>ÁREA</b>	Apicultura
<b>FUENTE</b>	(Ohio State University Extension Fact Sheet) Entomology, 1991 Kenny Road, Columbus, OH 43210-1000
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The Africanized Honey Bee (AHB) is a result of mating between African bees and European honey bees of North and South America. In 1956, a geneticist brought African queens to Brazil with the idea of developing a superior honey bee, one more suited to tropical conditions. Unfortunately, bees from 26 experimental colonies headed by African queens swarmed near Sao Paulo, Brazil. The bees interbred in the wild with the European honey bees, resulting in "Africanized" offspring. These bees are moving northward about 100 to 300 miles per year. They have spread throughout most of South America, Mexico, southern parts of Texas, New Mexico, Arizona, and California.</i> (Ohio State University Extension Fact Sheet). Entomology 1991 Kenny Road, Columbus, OH 43210-1000. <i>In October, 1990, the first natural colony of Africanized honey bees was found in the United States, near Hidalgo, Texas. Although people are alarmed about Africanization, these bees do not bring with them widespread and permanent chaos. Dramatic and widely publicized stinging incidents do occur, but most people are not affected. Typically, the beekeeping industries of Africanized counties suffer temporary decline but eventually recover; for example, beekeeping in Brazil is not stronger than ever.</i> (The University of Georgia College of Agricultural & Environmental Sciences. Cooperative Extension Service).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Alfacron
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. Wyniger <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference Pests Diseases, 1977, <b>3</b> , 1025).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>azamethiphos</i> , que es un insecticida y acaricida de amplio espectro, aplicado por contacto y por ingestión, que resulta activo contra plagas de higiene animal y pública, así como contra insectos domésticos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Alphamethrin Propuesta de nombre no aceptada y sustituida por <i>alpha-cypermethrin</i> . IUPAC: (S)-alpha-cyano-3-phenoxy benzyl (1R, 3R)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclo propane carboxylate and (R)-alpha-cyano-3-phenoxy benzyl (1S,3S)-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl cyclopropane-carboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. P. Fisher <i>et al.</i> , (Proceedings of the International Congress of Plant Protection, 10 <sup>th</sup> , 1983, 1, 452).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de contacto y de ingestión eficaz contra una amplia gama de plagas de insectos, especialmente <i>lepidoptera</i> , en cereales, cítricos, algodón, fruta, colza, semilla de soja, tabaco, tomates, verduras, parras y otras cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	221

<b>TÉRMINO</b>	Ambush
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M Elliot <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide, 7 <sup>th</sup> , 1973, 2, 271; Nature (London), 1973, 246, 169).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del insecticida <i>permethrin</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Amitraz IUPAC: <i>N</i> -methylbis(2,4-xyliliminomethyl)amine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	B. H. Palmer <i>et al.</i> , (Proceedings of the International Congress of Acarol, 3 <sup>rd</sup> , 1971: 687) para uso veterinario y D.M. Weighton <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent , 1972, 37, 765) para aplicación en cosechas, en <i>The Pesticide Manual</i> , (1991: 28).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida eficaz por contacto y por acción respiratoria, usado por su eficacia contra una amplia gama de ácaros e insectos fitófagos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	193

<b>TÉRMINO</b>	Annomontacin El grupo de los acetogenins surge en la década de 1980 y se consolida en la siguiente. Annomontacin pertenece a ese grupo. Las fuentes en las que aparece hacen referencia a fechas recientes.
<b>ÁREA</b>	Microbiología
<b>FUENTE</b>	Journal of Natural Products, 2002, April: 65(4):470-5
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Three new monotetrahydrofuran annonaceous acetogenins, muricin H (1), muricin I (2), and cis-annomontacin (3), along with five known acetogenins, annonacin, annonacinone, annomontacin, murisolin, and xylomaticin, were isolated from the seeds of Annona muricata.</i>  ( <a href="http://www.plantasmedicinales.org/abstract/sept2002/Graviola_muricata.htm">www.plantasmedicinales.org/abstract/sept2002/Graviola_muricata.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	11

<b>TÉRMINO</b>	Apimaysin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm">www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm</a> ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Chemicals have been identified in corn silks that inhibit growth of the corn earworm larvae, namely maysin, 3'methoxymasin and apimaysin.</i>  ( <a href="http://www.nal.usda.gov/ttic/tektran/data/000007/91/0000079150.html">www.nal.usda.gov/ttic/tektran/data/000007/91/0000079150.html</a> ).  <i>It is a C-glycosyl flavone with hydroxyl groups at the 3' and 4' positions of the B-ring, while apimaysin is identical except for a single hydroxyl group, at the 4' position. Analysis of variance of an F<sub>2</sub> population derived from the cross GT114 (low apimaysin) x NC7A (high apimaysin) indicated a major effect (R<sup>2</sup>=32.3%) on apimaysin concentration near the pr1 locus, which encodes a flavonoid-3'-hydroxylase, but only a minor effect of that region (R<sup>2</sup>=3.3%) on maysin level.</i>  ( <a href="http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm">www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	13

<b>TÉRMINO</b>	Apistan
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	C. A. Henrick <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1980, 11, 224).
<b>DEFINICIÓN</b>	Un acaricida que contiene <i>fluvalinate</i> . De hecho, es un producto comercial de <i>Tau-fluvalinate</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Apoptosis Se forma tomando como raíz el griego <i>apo-</i> + <i>ptosis</i> (caída).
<b>ÁREA</b>	Fisiología
<b>FUENTE</b>	Agricultural Research, August, (1996: 16).
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>The death of cells which occurs as a normal and controlled part of an organism's growth or development.</i></p> <p>(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 77).</p> <p><i>The process of cell death, which occurs naturally as part of the normal development, maintenance, and renewal of tissues. During embryonic development it plays a vital role in determining the final size and form of tissues and organs. For example, the fingers are sculpted on the spadelike embryonic hands by apoptosis of the cells between them. Cancer is associated with the suppression of apoptosis, which can occur when viruses infect cells. Apoptosis differs from cellular necrosis, in which the cell's death may be stimulated by a toxic substance or waste product.</i></p> <p>(<a href="http://www.sci.tamucc.edu/pals/maric/Index/WEBPAGE/dlec2.ppt">www.sci.tamucc.edu/pals/maric/Index/WEBPAGE/dlec2.ppt</a>).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Applaud
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. Kanno <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference – Pests Diseases, 1981, <b>1</b> , 59).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>Buprofezin</i> : es un regulador del crecimiento de la planta.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Arcobacter Una nueva bacteria descubierta en 1992.
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	VANDAMME (P.), FALSEN (E.), ROSSAU (R.), HOSTE (B.), SEGERS (P.), TYTGAT (R.), and DE LEY (J.): Revision of Campylobacter, Helicobacter, and Wolinella taxonomy: emendation of generic descriptions and proposal of Arcobacter gen. nov. International Journal of Systematic Bacteriology, 1991, <b>41</b> , 88-103.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Arcobacter spp. are a new group of bacteria. They resemble and are closely related to Campylobacter jejuni, which is a major cause of human foodborne illness. Arcobacter butzleri is found in retail purchased poultry and has also been associated with human illness.</i>  (www.nal.usda.gov/ttic/tektran/data/000009/57/0000095756.html).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Asana
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Nakayama <i>et al.</i> , (Advances in Pesticide Science, 1979, Part 2: 174).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>esfenvalerate</i> , que es un insecticida.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Avermectin: Del latín moderno por fusión de ( <i>Streptomyces</i> ) <i>averm(itilis)</i> , el nombre de la fuente -actinomycete, + <i>ect-</i> (de origen desconocido) + -IN IUPAC: mixture of (10 <i>E</i> ,14 <i>E</i> ,16 <i>E</i> ,22 <i>Z</i> )- (1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> ,5' <i>S</i> ,6 <i>S</i> ,6' <i>R</i> ,8 <i>R</i> ,12 <i>S</i> ,13 <i>S</i> ,20 <i>R</i> ,21 <i>R</i> ,24 <i>S</i> )-6'-[( <i>S</i> )- <i>sec</i> -butyl]- 21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19- trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6- spiro-2'-(5',6'-dihydro-2' <i>H</i> -pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4- <i>O</i> -(2,6- dideoxy-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ -L- <i>arabino</i> -hexopyranosyl)-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ -L- <i>arabino</i> -hexopyranoside and (10 <i>E</i> ,14 <i>E</i> ,16 <i>E</i> ,22 <i>Z</i> )- (1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> ,5' <i>S</i> ,6 <i>S</i> ,6' <i>R</i> ,8 <i>R</i> ,12 <i>S</i> ,13 <i>S</i> ,20 <i>R</i> ,21 <i>R</i> ,24 <i>S</i> )-21,22-dihydroxy-6'- isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19- trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6- spiro-2'-(5',6'-dihydro-2' <i>H</i> -pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4- <i>O</i> -(2,6- dideoxy-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ -L- <i>arabino</i> -hexopyranosyl)-3- <i>O</i> -methyl- $\alpha$ -L- <i>arabino</i> -hexopyranoside.
----------------	---

<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	I. Putter <i>et al.</i> , (Experientia, 1981, <b>37</b> , 963). (The New Oxford Dictionary of English, 1998).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Any of a group of compounds with strong anthelmintic properties, isolated from a strain of bacteria. Chemically they are macrocyclic lactones with a disaccharide ring attached.</i> (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 116).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	165

Avermectin B<sub>1</sub>

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 90

Avermectin B1a

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 3

- Avermectin B1b

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 2

<b>TÉRMINO</b>	Azaconazole IUPAC): 1-[[2-(2,4-dichlorophenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazole.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J.van Gestel & E. Demoen (Symposium of Wood Pressure, Pretoria, March 1983).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida que pertenece al grupo de los <i>triazoles</i> y que se usa principalmente para la protección de los tallos de las árboles frutales y de los arbustos ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FREC.</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Azadirachtin El nombre está directamente relacionado con el nombre científico del árbol ( <i>Azadirachta indica A. Juss</i> ) que proporciona las semillas para extraer el producto  <i>Notes: There is no ISO common name for this substance; the name "azadirachtin" has been used in the literature but has no official status.</i>  ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/azadirachtin.html">www.alanwood.net/pesticides/azadirachtin.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. B. Broughton <i>et al.</i> , (Journal of Chemistry Communications 1986, 46).

<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A botanical insect growth regulator, extracted from the kernels of the neem tree, which affects insects by contact and consumption through interfering with ecdysone, a key molting hormone. Azadirachtin is just one of more than 70 limonoids produced by the neem tree. It is a powerful insect antifeedant and growth regulator. Modern Scientists have now identified Azadirachtin as the Key ingredient which is mainly responsible for the Pesticidal/ Larvicidal / Antifeedant, etc..action of Neem on various Insects &amp; Pests. (www.agrobiologicals.com/glossary/G2401.htm - 10k).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	270

<b>TÉRMINO</b>	Azadirone
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	www.indiaagronet.com/indiaagronet/Technology_Upd/contents/Botanicals.htm - 6k
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The important active principles present are azadirachin, nimbin, nimbicidin, nimbinene, nimbridic acid and <b>azadirone</b>, which have fungicidal and insecticidal properties. Azadirachtin being the key molecule, more concentration on Research &amp; developments have been targeted on Azadirachtin only in India and abroad. However now it is clearly known that besides Azadirachtin, salannin, gedunin, azadirone, nimbin, nimbidine, nimbicidine, nimbinol, etc.. are also important limonoids which play an excellent synergistic effects on insects/pests. (www.maxpages.com/neemuses - 41k ).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Azamethiphos IUPAC: <i>S</i> -6-chloro-2,3-dihydro-2-oxo-1,3-oxazolo[4,5- <i>b</i> ]pyridin-3-ylmethyl <i>O,O</i> -dimethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. Wyniger <i>et al.</i> , (Proceedings of British Crop Protection Conference – Pests Diseases, 1977, <b>3</b> , 1025).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida de amplio espectro, aplicado por contacto y por ingestión, que resulta activo contra plagas de higiene animal y pública así como contra insectos domésticos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	103

<b>TÉRMINO</b>	Azatin
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. B. Broughton <i>et al.</i> , (Journal of Chemistry Communications 1986, 46).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nombre comercial de <i>azadirachtin</i> , <i>azatin</i> se define como un regulador del crecimiento de la planta que no controla a los insectos adultos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	17

<b>TÉRMINO</b>	Azocyclotin IUPAC: tri(cyclohexyl)-1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-yltin.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	W. Kolbe (Pflanzenschutz-Nachr. (English edition), 1977, 30, 325).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida de contacto que es eficaz contra todos los estados de los ácaros fitófagos, tanto de las larvas como de los adultos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	9

<b>TÉRMINO</b>	Azoxystrobin: Se comercializó por primera vez en 1998, aunque ya se define en 1992. IUPAC: methyl ( <i>E</i> )-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-ylloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J.R. Godwin <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1992, <b>1</b> , 435).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Azoxystrobin was first marketed in 1998 and is a systemic, broad-spectrum fungicide with activity against the four major groups of plant pathogenic fungi including Ascomycetes (e.g. powdery mildews), Basidiomycetes (e.g. rusts), Deutoromycetes (e.g. rice blast) and Oomycetes (e.g. downy mildew)(1). It inhibits spore germination and mycelial growth(2). It has world-wide uses on cereals, vines, rice, citrus, potatoes and tomatoes. In 1999, azoxystrobin was the leading proprietary fungicide world-wide with sales of US\$415m(3) and is now a world market leader in cereals.</i>  ( <a href="http://www.pan-uk.org/pestnews/actives/azoxystr.htm">www.pan-uk.org/pestnews/actives/azoxystr.htm</a> - 15k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2



<b>TÉRMINO</b>	Bacillus Thuringiensis
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E. Berliner (Zeitschrift fuer Angewandte Entomologie, 1915, 2, 29).
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>Bacillus Thuringiensis (Bt) is a gram-positive soil bacterium noted for its abundant production during sporulation of insecticidal proteins in the form of a crystal or crystal- complex. The insecticidal crystal proteins are commonly designated as “Cry” proteins and the genes encoding them as “cry” genes. Cry proteins have been classified according to their insect specificity and nucleotide sequence (see table below; based on Hofte and Whiteley, 1989; Microbiol. Rev. 53:242). Generalizations in terms of their insecticidal activity have been made across classes of Cry proteins but are not strict. For example, members of a protein class can vary significantly in activity against insects within a single insect Order. The same protein isolated from different Bt strains can vary slightly in its amino acid sequence (1 or 2 residues), resulting in dramatic effects on insecticidal activity.</i></p> <p>(<a href="http://www.isb.vt.edu/news/specials/news95.dec.html">www.isb.vt.edu/news/specials/news95.dec.html</a> - 85k).</p> <p><i>Bacillus Thuringiensis first became available as a commercial insecticide in France in 1938 and in the 1950s entered commercial use in the United States. For many years, Bt primarily came in the form of a spray to be applied to crops. The non-persistent nature of the insecticide necessitated many reapplications during early use (van Frankenhuyzen, 1993).</i></p> <p>(<a href="http://environment.uchicago.edu/studies/thesis/papers/cami.pdf">environment.uchicago.edu/studies/thesis/papers/cami.pdf</a>).</p> <p><i>There are 34 recognized subspecies of B. Thuringiensis – some of the most commonly used include subspecies kurstaki (against Lepidoptera), subspecies israelensis (against Diptera, primarily mosquitoes and blackflies), and subspecies tenebrionis (against Leptinotarsa decemlineata, the Colorado potato beetle) (Whalon and McGaughey, 1998). Two general groups of insecticidal crystal proteins made by this wide variety of subspecies have been identified, Cyt (cytolysins) and Cry (crystal delta-endotoxins). Hofte and Whiteley (1989) define four class of Cry genes and two classes of Cyt genes. CryI and CryII toxins are active against lepidopterans, CryII and CryIV against dipterans, and CryIII against coleopterans (Hofte and Whiteley, 1989). While CryIII toxins are produced by subspecies tenebrionis and tolworthi and CryIV by israelensis, generally very little correlation between certain toxins and certain subspecies exists. Cry toxins bind to specific receptors on cells in the insect midgut. Cyt genes are active against dipteran and coleopteran pests, and additionally have</i></p>

	<i>shown action against hemipterans (true bugs) and dictyopterans (roaches and termites) (Frutos et al., 1999; Gould and Keeton, 1996). Cyt toxins, unlike Cry toxins, do not recognize specific binding sites. (Lereclus et al., 1993).</i>  (camillapede.tripod.com/bapaper.html - 63k - 8 Nov 2003).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2521

Presentamos algunas variedades comerciales de *Bt* y las plagas a las que se les aplica.

Bacillus Thuringiensis:

- var. *tenebrionis* - Colorado potato beetle and elm leaf beetle larvae
- var. *kurstaki* - caterpillars
- var. *israelensis* - mosquito, black fly, and fungus gnat larvae
- var. *aizawai* - wax moth larvae and various caterpillars, especially the diamondback moth caterpillar

NRD-12: a new strain of B. Thuringiensis.

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

HD-1: a new strain of B. Thuringiensis.

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

<b>TÉRMINO</b>	Bacillus Thuringiensis subsp. <i>Aizawai</i>
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/abamectin-bufencarb/bt-aizawai/nys-reg-agree.html">pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/abamectin-bufencarb/bt-aizawai/nys-reg-agree.html</a> - 5
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A variety of Bt that is active against a wide range of insects. It produces slightly different toxins to Btk. The broad-spectrum toxicity of Bt var aizawai results from a single protoxin (type P-1) being broken down in different ways by the larval gut enzymes of different insects. The removal of a portion (30 amino acids long) of the form of the Bta toxin that is effective against lepidopterous pests converts it into a form that is effective against dipterous pests. Bta, including transconjugated strains of Bt with kurstaki and aizawai genes, are used commercially to control the wax moths and other pests in corn, fruit, tobacco and vegetables, as well as cotton and soybeans.</i>  ( <a href="http://www.agrobiologicals.com/glossary/G388.htm">www.agrobiologicals.com/glossary/G388.htm</a> - 7k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	88

<b>TÉRMINO</b>	B. Thuringiensis Berliner.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	P. Fast: (1986): The crystal toxin of <i>Bacillus Thuringiensis</i> . In <i>Microbial Control of Pests and Plant Diseases 1970-1980</i> , H.D. Burges (ed.). Academic Press, New York, USA.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Is a gram-positive, spore-forming organism that is used to control insect pests of agricultural, forestry, and medical and veterinary importance. A variety of Bt classified by its flagellar H-antigens as a serotype 1.</i> (www.agrobiologicals.com/glossary/G2400.htm - 6k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	132

<b>TÉRMINO</b>	Bacillus Thuringiensis subsp. Entomocidus
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	(www.dsmz.de/species/sp250088.htm - 3k ).
<b>DEFINICIÓN</b>	Subespecie de Bacillus Thuringiensis.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19

<b>TÉRMINO</b>	B. Thuringiensis susp. Israelensis
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<i>Bt israelensis</i> was first isolated by Goldberg and Margalit in 1977.
<b>DEFINICIÓN</b>	Subespecie de <i>B. Thuringiensis</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	20

<b>TÉRMINO</b>	B. Thuringiensis Kenyae
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	www.bgu.ac.il/life/Faculty/Zaritsky/pdf/JAE-Particles-03.pdf
<b>DEFINICIÓN</b>	Variedad de <i>Bacillus Thuringiensis</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	B. Thuringiensis subsp. kurstaki
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	P. Fast: (1986): The crystal toxin of <i>Bacillus Thuringiensis</i> . In <i>Microbial Control of Pests and Plant Diseases 1970-1980</i> , H.D. Burges (ed.). Academic Press, New York, USA.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A strain of Bt (often referred to as serotype 3a, 3b or HD-1) that is used commercially for the control of lepidopterous pests. Btk is effective against many important pests agricultural crops and forestry including gypsy moth and velvetbean caterpillars and green cloverworm. Btk produces toxin crystals with a bipyramidal structure. The crystals include proportionately more arginine, serine, glutamine and glycine than crystals produced by other Bt strains, and contain the sugars glucose and mannose. The gene that codes for the Btk endotoxin has been introduced into another bacterium Pseudomonas fluorescens. This protects the endotoxin from denaturation by UV light and plant enzymes on the leaf surface, and, therefore, increases its persistence in the field. P. Fluorescens containing the Btk gene was the first transgenic biopesticide to receive regulatory approval in the United States. It is effective against lepidopterous insects in alfalfa, corn, cotton, forestry, fruit trees, ornamentals, shade trees, soybeans, tobacco and vegetables in various formulations including high potency aqueous and wettable powder; or as granules for corn borer and fall armyworm control on corn.</i> (www.agrobiologicals.com/glossary/G392.htm - 19k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	754

<b>TÉRMINO</b>	Bacillus Thuringiensis sandiego
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	www.agrobiologicals.com/glossary/G2000.htm - 6k
<b>DEFINICIÓN</b>	A variety of Bt that is used commercially to control <i>coleopterous</i> pests, including the <i>Colorado potato beetle</i> . While toxic to certain beetles, within the order (Coleoptera), species exhibit great differences in susceptibility to this isolate, presumably because of the differences in the receptor sites in the gut wall of the insects where Bt var sandiego is very closely related (if not identical) to another variety of Bt, Bt var tenebrionis. A biopesticide based on the bacterium Pseudomonas fluorescens, containing the endotoxin gene from Bt var sandiego, is commercially available. (www.agrobiologicals.com/glossary/G2000.htm - 6k).

<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	31
-----------------------------	----

<b>TÉRMINO</b>	Bacillus Thuringiensis tenebrionis
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>A variety of Bt that is used commercially to control beetle pests, particularly the Colorado potato beetle. Bt var tenebrionis was isolated from a dead pupa of the beetle Tenebrio molitor. Bt var tenebrionis produces, flat plate-shaped parasporal crystals. In addition to control of Colorado potato beetle on potatoes, tomatoes and eggplants, it can control elm leaf beetle and other selected leaf beetles on shade and ornamental trees.</i></p> <p>Bt var tenebrionis is very closely related (if not identical) to another variety of Bt, Bt var san diego</p> <p><i>In May of 1995, NewLeaf Russet Burbank potatoes became the first genetically modified, insect-resistant crop to receive full federal regulatory approval for commercialization. NewLeaf potato plants express the CryIIIA protein derived from Bacillus Thuringiensis subsp. Tenebrionis (B.t.t.), which is selectively active against certain Coleopteran insects including the Colorado potato beetle (CPB, Leptinotarsa decimilineata).</i></p> <p>(helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm ).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	104

<b>TÉRMINO</b>	Baculovirus
	Se deriva del latín por fusión de <i>baculum</i> + <i>virus</i> .
<b>ÁREA</b>	Biología
<b>FUENTE</b>	Journal of Economic Entomology, February, (1991 445).
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>A member of a family DNA viruses infecting only invertebrate animals. Some have a very specific insect host, and may be used in biological pest control.</i></p> <p>(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 126).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	24

<b>TÉRMINO</b>	Baitubes Se crea por fusión de <i>bait</i> + ( <i>t</i> ) <i>ubes</i> .
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<i>After the initial estimations, 3 commercially available bait stations (Sentricon, Dow-Elanco, Indianapolis, IN) and 2 bait tubes (Baitubes, Sentricon system) were placed in the foraging territory of the colony.</i> (Journal of Economic Entomology, December, 1998: 1383).
<b>DEFINICIÓN</b>	Marca comercial empleada para el tratamiento de las termitas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Baythroid
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Hammann & Fuchs (Pflanzenschutz-Nachr. (English edition) 1981, <b>34</b> , 121) y W. Behrenz <i>et al.</i> , (ibid., 1983, <b>36</b> , 127).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto de Bayer, cuya materia activa es <i>cyfluthrin</i> , introducido en 1981 por Bayer.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Bendiocarb IUPAC: 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxol-4-yl methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R.W. Lemon (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference 6 <sup>th</sup> , 1971, <b>2</b> , 250) y P.J. Brooker <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1972, <b>3</b> , 735).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida usado como veneno eficaz por contacto o por ingestión, que resulta activo contra muchas plagas de salud pública, industriales y de almacenamiento.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	178

- bendiocarb WP: p 393  
ÍNDICE DE FRECUENCIA:1

<b>TÉRMINO</b>	Bensultap IUPAC: S,S'-2-dimethylaminotrimethylene (benzenethiosulfonate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Takeda Chemical Industries, Ltd.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida usado para el control de las principales plagas de insectos en la agricultura, particularmente en Coleópteros y Lepidópteros.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	11

<b>TÉRMINO</b>	Benzyladenine IUPAC: N <sup>6</sup> -benzyladenine. <i>There is no ISO common name for this substance; the name "benzyladenine" has been used in the literature but has no official status.</i> ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/benzyladenine.html">www.alanwood.net/pesticides/benzyladenine.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	<i>6-Benzyladenine was first registered in the United States in 1979. In January 1990, EPA classified it as a biochemical pesticide because it resembles natural plant growth regulators and uses a non-toxic mode of action. Currently, three products are registered and there are two Special Local Need registrations.</i>  ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/herb-growthreg/24-d-butylate/benzyladenine/tol-ex-6benzyl.html">pmep.cce.cornell.edu/profiles/herb-growthreg/24-d-butylate/benzyladenine/tol-ex-6benzyl.html</a> )
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>N6-Benzyladenine is a plant growth regulator used on certain fruit and white pine trees, calla lily tubers, and spinach grown for seed.</i>  ( <a href="http://www.actahort.org/books/329/">www.actahort.org/books/329/</a> - 30k ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Bifenthrin IUPAC: 2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or 2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)-(1RS)-cis-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. Joel <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent , 1984, 49, 929), en The Pesticide Manual , 1991: 73).

<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida eficaz contra una amplia gama de plagas foliar estales como <i>Coleoptera</i> , <i>Diptera</i> , <i>Heteroptera</i> , <i>Homoptera</i> , <i>lepidoptera</i> y <i>Orthoptera</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	474

<b>TÉRMINO</b>	Biflex
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	The Pesticide Manual, Surrey, (2000), (twelfth Edition): UK. The British Crop Protection Council.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>bifenthrin</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	S-bioallethrin IUPAC: ( <i>RS</i> )-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (1 <i>R</i> ,3 <i>R</i> )-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or ( <i>RS</i> )-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (1 <i>R</i> )- <i>trans</i> -2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	F. Rauch <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1972, 37, 755), en <i>The Pesticide Manual</i> , 1991: 78).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A pyrethroid insecticide mainly used in aerosols, coils, electric vaporisers, or sprays indoors against flying and crawling insects.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 78).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Biphenate Nombre alternativo a bifenthrin.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H.j. Joel <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1984, 49, 929).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida eficaz contra una amplia gama de plagas foliar estales como <i>Coleoptera</i> , <i>Diptera</i> , <i>Heteroptera</i> , <i>Homoptera</i> , <i>lepidoptera</i> y <i>Orthoptera</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1



<b>TÉRMINO</b>	Blue gum psyllid
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<u>Dr. Donald L. Dahlsten</u> , University of California at Berkeley, Center for Biological Control. ©The Regents of the University of California, (1996)
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The blue gum psyllid, Ctenarytaina eucalypti, was first discovered in Monterey County, California in January 1991. Since the original find the psyllid has spread in a very short time throughout the California coastal area and into the central valley.</i>  <u>Dr. Donald L. Dahlsten</u> , University of California at Berkeley, Center for Biological Control. ©The Regents of the University of California, (1996).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Brevicomín IUPAC: (1R)-exo-7-ethyl-5-methyl-6,8-dioxabicyclo[3.2.1]octane. There is no ISO common name for this substance; the name “brevicomín” has been used in the literature but has no official status. <i>This substance is named after the insect from which it was isolated, Dendroctonus brevicomis LeConte (Scolytidae, Coleoptera).</i> (www.alanwood.net/pesticides/brevicomín.html - 5k ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J H Borden, A M Pierce Jr, L J Chong, A J Stock and A C Oehlschlager. 1987. Semiochemicals produced by Western balsam bark beetle, Dryocoetes confusus Swaine (Coleoptera: Scolytidae), Journal of Chemal Ecology, <b>13</b> , 823.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Brevicomín is the aggregation pheromone of the Western pine beetle. It is an acetal, formed by the reaction of a carbonyl group with two hydroxy groups in the same molecule. In the model below, the oxygens are red and the acetal carbon is blue.</i>  (www.du.edu/~jhornbac/organic/brevicomín.html - 1k )
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	<p>Bt crops: Bt son las siglas que corresponden a <i>Bacillus Thuringiensis</i>, y que se aplican tanto a las cosechas como a los productos derivados o relacionados con el mismo.</p> <p>No vamos a incluir como términos las palabras peyorativas empleadas por los activistas contra los productos genéticamente manipulados, que Quinion ( 2002) recoge bajo la entrada <i>franken</i> y que explica en los siguientes términos:</p> <p><i>franken– Genetically modified. [The first element of the name of Baron Victor Frankenstein, from Mary Shelley’s novel Frankenstein, or the Modern Prometheus of 1818.]</i></p> <p><i>Activists sometimes describe genetically modified foods as Frankenstein foods, evoking Baron Frankenstein’s creation of a living being, in popular understanding a terrifying monster who turns on his creator and destroys him. The first element of his name appears in various invented words—frankenfood, frankencrop, frankenfruit, frankenplant—with the technology known generically as frankenscience (all are often written with initial capital letter). They are all deeply pejorative.</i></p> <p>(<a href="http://www.quinion.com/words/ologies.htm">http://www.quinion.com/words/ologies.htm</a>)</p>
<b>ÁREA</b>	Agricultura y Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm">helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>Since 1996, a wide range of crop plants have been genetically engineered to contain the delta-endotoxin gene from Bacillus Thuringiensis. These "Bt crops" are now available commercially in the USA. They include "Bt corn", "Bt potato", "Bt cotton" and "Bt soybean". Such plants have been genetically engineered to express part of the active Cry toxin in their tissues, so they kill insects that feed on the crops.</i></p> <p><i>In some respects, this is an important technological and practical development, because it ensures that only those insects that attack the crop will be exposed to Bt toxins - there is no risk to other types of insect. It also ensures that the range of uses for Bt is extended to insects that feed on the roots or that bore into the plant tissues - for example, the European corn borer - because such insects cannot be controlled by Bt suspensions sprayed onto plant surfaces.</i></p> <p><i>However, there is also a "downside", because the target insects are perpetually exposed to toxins and this creates a very strong selection pressure for the development of resistance to the toxins. Various crop-management strategies are being developed to try to minimise this risk.</i></p> <p>(<a href="http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm">helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/bt.htm</a>).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	130

<b>TÉRMINO</b>	Bupirimate IUPAC: 5-butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl dimethylsulfamate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	J. R. Finney <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 8 <sup>th</sup> , 1975, 2 667).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico que resulta eficaz contra Erysiphaceae en las manzanas y en las rosas de invernadero.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Buprofethin IUPAC: 2-tert-butylimino-3-isopropyl-5-phenyl-1,3,5-thiadiazinan-4-one.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. Kanno <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection –Pests Diseases, 1981, <b>1</b> , 59).
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de los insectos contra algunos coleópteros y hemípteros.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	178

<b>TÉRMINO</b>	Calmodulin El término surge por fusión de cal (cium) + modul(ate) + -IN.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	(The Random House Dictionary of the English Language, 1987: 299).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A protein which binds calcium and is involved in regulating a variety of activities in cells.</i> (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 261).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	16

<b>TÉRMINO</b>	Canola oil Canola se genera por fusión de CAN(ADA) + -ola (based on Latin <i>oleum</i> 'oil', y se añade oil.
<b>ÁREA</b>	Agricultura
<b>FUENTE</b>	Agricultural Research, August, 1995: 14.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Oilseed rape of a variety developed in Canada and grown in North America. It yields a valuable culinary oil.</i>  (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 267).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	9

<b>TÉRMINO</b>	Carbendazim IUPAC: methyl benzimidazol-2-ylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. Hampel & F. Löcher (Proceedings of British Insecticide and Fungicide Conference, 1973, <b>1</b> , 127).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico que controla una amplia gama de patógenos en los plátanos, los cereales, las uvas, las plantas ornamentales, pomelos y frutas con hueso, arroz, remolacha azucarera y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Carbosulfan IUPAC: 2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yl dibutylaminothio) methylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E.C. Maitlen & N A. Salden (Proceedings of British Crop Protection Conference, 1972, <b>2</b> , 557).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de aplicación al suelo para el control de insectos que habitan el suelo y plagas foliares en cítricos, maíz, patatas, arroz, remolacha azucarera y fruta.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	16

<b>TÉRMINO</b>	Ceralure
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/oct00/bait1000.htm">www.ars.usda.gov/is/AR/archive/oct00/bait1000.htm</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>More importantly, the compound—nicknamed "minus-ceralure" by its discoverers—is about four to nine times more attractive to medflies, Jang found, so its vaporous tendrils can capture more hapless males.</i></p> <p><i>Baiting traps with an attractant such as minus-ceralure, Raw continues, "is more environmentally sound than spraying insecticides and may be less expensive than releasing sterile male medflies."</i></p> <p><i>Working at the ARS Insect Chemical Ecology Laboratory, Raw teased out the potent attractant from among the 16 isomers that make up minus-ceralure's parent compound, ceralure. Developed in Beltsville and Hawaii and patented in 1988, ceralure's 16 isomers have the same chemical formula, but each differs in its 3-dimensional structure. The most attracting of these turned out to be minus-ceralure B1.</i></p> <p>(<a href="http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/oct00/bait1000.htm">www.ars.usda.gov/is/AR/archive/oct00/bait1000.htm</a>).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19

<b>TÉRMINO</b>	Chaetomin Término que se genera de la siguiente manera: chaeto (hair ) + min.
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	Phytophathology, February,(1992: 131). <a href="http://www.dsmz.de/lit/lit1188.htm">www.dsmz.de/lit/lit1188.htm</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto sanitario producido por <i>Chaetomium cochlioides</i> , con una actividad anticancerígena.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Chemigation: <i>chemi(cal) + (irri)gation</i> Término que se genera por fusión de las dos palabras mencionadas.
<b>ÁREA</b>	Agricultura

<b>FUENTE</b>	Toda la literatura consultada es de las décadas de 1980 y 1990. En una de las fuentes usadas aparece la palabra con el siguiente comentario:  <i>The use of moving truss irrigation systems to spray pesticides (chemigation)". "[...] traditional chemigation with irrigation nozzles located above the canopy and spraying large volumes of water[...]"</i> . (Journal of Economic Entomology, December, 1991: 1879).
<b>DEFINICIÓN</b>	"Chemigation" means any process whereby chemicals are added to irrigation water applied to land, crops or plants through an irrigation system, such as, but not limited to, agricultural, nursery, turf, lawn, golf course and greenhouses. (www.irrigation.org/about_common_chemigation.htm - 27k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	44

<b>TÉRMINO</b>	Chisel (To): El término ya aparece a finales del siglo XIV (1382), pero siempre tiene el sentido de cincel. En el caso presente tiene el sentido de arar, según se explica. Formación de verbo por derivación cero. <i>To chisel</i> , es sinónimo de <i>to plough</i> , adoptando el matiz particular de que la labor se realiza con el tipo de arado conocido como <i>chisel</i> .
<b>ÁREA</b>	Agricultura
<b>FUENTE</b>	A 3-yr study was conducted near Ames, Iowa, to evaluate the response of seedling vorn to stalk borer injury. Plots were established in a field that had been fall-chiseled (1988) or disked once (or both) (1986-1988) before planting.  (Journal of Economic Entomology, February, 1991).
<b>DEFINICIÓN</b>	Tipo de arado que principalmente se utiliza para roturar.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Chlorethoxyfos IUPAC: RS)-O,O-diethyl O-(1,2,2,2-tetrachloroethyl) phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I.A. Watkinson & D. W. Sherrod (Proceedings of British Crop Protection Conference –Pests Diseases, 1986 <b>1</b> , 107).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida del suelo que se utiliza para el control del gusano de la raíz del maíz y otras plagas del suelo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Chlorfenapyr IUPAC: 4-bromo-2-(4-chlorophenyl)-1-ethoxymethyl-5-(trifluoromethyl)pyrrole-3-carbonitrile.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	En desarrollo a cargo de American Cyanamid Co. (en la actualidad BASF AG) ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/chlorfenapyr/chlorfenapyr">pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/chlorfenapyr/chlorfenapyr</a> ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The active ingredient chlorfenapyr is a member of the family of compounds known as pyrroles. Pylon is ingested by target organisms and acts to disrupt mitochondrial action which produces energy in the organism. Pylon uncouples oxidative phosphorylation, preventing conversion of ADP to ATP. The mite or insect dies from the inability to generate energy.</i>  ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/chlorfenapyr/chlorfenapyr_DECletter_102.html">pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/cadusafos-cyromazine/chlorfenapyr/chlorfenapyr_DECletter_102.html</a> - 18k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	69

<b>TÉRMINO</b>	Chlorfluazuron IUPAC: 1-[3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	T. Haga <i>et al.</i> , (Abstract of the 5 <sup>th</sup> IUPAC Congress of Pesticide Chemicals, 1982:7).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que es eficaz contra las larvas de <i>Noctuidae</i> en el algodón y que actúa al impedir la síntesis de quitina.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	40

<b>TÉRMINO</b>	Chloromethiuron IUPAC: 3-(4-chloro- <i>o</i> -tolyl)-1,1-dimethyl(thiourea).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	M. Von Orelli <i>et al.</i> , (Proceedings of the World Veterinary Congress, 20 <sup>th</sup> , 1975: 659).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida que controla <i>Oxadidae</i> , que incluye otras razas resistentes a otros ixodicidas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Chlorsulfuron IUPAC: -(2-chlorophenylsulfonyl)-3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)urea.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	P. G. Jensen (Weed Control, 1980, 21 <sup>st</sup> , 24).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se puede aplicar antes del brote de las hierbas o inmediatamente después; antes de la siembra o relativamente después de la mima, que se aplica para el control de malas hierbas de hoja ancha en cereales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Cimiazole Nombre alternativo de CGA 50 439
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. M. Immler <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1977, 2, 383).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e ixodicida empleado contra varios ácaros entre los que se encuentra la abeja africana.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Clenbuterol: El término se genera por fusión de los siguientes elementos: <i>c(h)l(oro-) + (ph)en(yl) + but(yl) + er + -OL</i> .
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 341).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A synthetic drug used in the treatment of asthma and respiratory diseases and also in veterinary obstetrics. It also promotes the growth of muscle and has been used illegally by athletes to enhance performance.</i> (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 341).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Clethodim IUPAC: (RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-en-1-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. T. Kincade <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1987, 1, 49).



<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que resulta eficaz contra una amplia gama de Gramíneas anuales y perennes en cosechas de hoja ancha.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Clofentezine IUPAC: 3,6-bis(2-chlorophenyl)-1,2,4,5-tetrazine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. M. G. Bryan <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1981, <b>1</b> , 67 y las relaciones entre la estructura química y la actividad biológica P.J. Broker <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1987, <b>18</b> , 179).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida específico, que actúa principalmente como ovicida. Es eficaz contra <i>Panonychus</i> y <i>Tetranychus spp.</i> en cítricos, algodón, parras, nueces, plantas ornamentales y algunas frutas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	93

<b>TÉRMINO</b>	Clomazone IUPAC: 2-(2-chlorobenzyl)-4,4-dimethyl-1,2-oxazolidin-3-one or 2-(2-chlorobenzyl)-4,4-dimethylisoxazolidin-3-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	(Journal of Economic Entomology, April, 1992: 417). Herbicida introducido por FMC Corp.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Clomazone is a broad spectrum herbicide used for control of annual grasses and broadleaved weeds in cotton, peas, pumpkins, soybeans, sweet potatoes, tobacco, winter squash and fallow wheat fields.</i> ( <a href="http://ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/clomazon.htm">ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/clomazon.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Clopyralid IUPAC: 3,6-dichloropyridine-2-carboxylic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. Haagsma (Down Earth, 1975, <b>30</b> (4), 1).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida sistémico que se aplica después de la emergencia de la planta, que resulta eficaz contra muchas especies de <i>Compositae</i> , <i>Leguminosae</i> , <i>Solanaceae</i> y <i>Umbelliferae</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Codlemone Procede por fusión de los nombres codling moth sex pheromone.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Toda la literatura es posterior a 1987. <a href="http://www.chemecol.org/meetings/96/page186-7.html">www.chemecol.org/meetings/96/page186-7.html</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>It is known that E8,E10-dodecadienol (Codlemone), the main component of the sex pheromone emitted by females of C. pomonella elicits both a strong behavioural. The females produce the main compound codlemone, (E,E)-8,10-dodecadien-1-ol (E8,E10-12OH).</i> ( <a href="http://www.chemecol.org/meetings/96/page186-7.html">www.chemecol.org/meetings/96/page186-7.html</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Confidor
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Elbert <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1990, <b>1</b> , 21).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>imidacloprid</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Cue-lure  Otro nombre es 4-(4-hydroxyphenyl)-2-butanone acetate. (Melon fly pheromone). Recibe el nombre del insecto que se utiliza para atraer <i>Bractroera cucurbitae</i> .
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Se introdujo comercialmente por primera vez en 1991 por Cyclo International S. de R.L. de C.V.
<b>DEFINICIÓN</b>	Feromona de insecto.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Cyanazine IUPAC: 2-(4-chloro-6-ethylamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylpropionitrile. Se registró por primera vez en 1971.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	(The Pesticide Manual, 1991: 192).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Cyanazine, a triazine, is used as a pre- and post-emergent herbicide to control annual grasses and broadleaf weeds. It is used mostly on corn, some on cotton, and less than 1% on grain sorghum and wheat fallow. Nearly 2.25 million acres of land were treated with cyanazine in the U.S. The compound is formulated as a wettable powder, a flowable suspension, or as granules.</i> (The Pesticide Manual, 1991: 192).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	6

<b>TÉRMINO</b>	Cyfluthrin IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-4-fluoro-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or (RS)- $\alpha$ -cyano-4-fluoro-3-phenoxybenzyl (1RS)-cis-trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Hammann & Fuchs (Pflanzenschutz-Nachr. (English edition) 1981, <b>34</b> , 121) y W. Behrenz <i>et al.</i> , (ibid., 1983, <b>36</b> , 127).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida no sistémico de contacto y de acción estomacal, que actúa sobre el sistema nervioso.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	617

<b>TÉRMINO</b>	Cyhalothrin IUPAC: RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (Z)-(1RS,3RS)-(2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (Z)-(1RS)-cis-(2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	P. D. Bentley <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1980, <b>11</b> , 156).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado para controlar ectoparásitos animales, especialmente <i>Boophilus microplus</i> o <i>Haematobia irritans</i> en el ganado vacuno y <i>Melophagus ovinus</i> en las ovejas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	138

<b>TÉRMINO</b>	Cypermethrin IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl 1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Elliot <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1975, 6, 537).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de contacto y de ingestión eficaz contra una amplia gama de plagas de insectos, especialmente lepidópteros, en cereales, cítricos, algodón, fruta, colza, semilla de soja, tabaco, tomates, verduras, parras y otras cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1015

<b>TÉRMINO</b>	Cyromazine IUPAC: N-cyclopropyl-1,3,5-triazine-2,4,6-triamine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. D. Hall <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1980, 73, 564).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida translaminar, regulador del crecimiento de los insectos, con una actividad específica contra las larvas de los dípteros, que se puede utilizar por goteo o por fumigación.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	451

<b>TÉRMINO</b>	Deacetylnomilin Se genera por composición.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Journal of Economic Entomology, August, 1991.
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>“Troublesome compounds called limonin and nomilin can make even the freshest citrus fruit taste bitter..... . ARS chemist Shin Hasegawa and colleagues were the first to discover limonoid glucosides about 7 years ago”.</i></p> <p>(Agricultural Research, August, 1995: 22).</p> <p><i>Limonin, obacunone, and nomilin are three major neutral limonoids occurring in Citrus spp. (Rutaceae) seeds and differ structirally only in the A-ring.</i></p> <p>(Journal of Economic Entomology, August, 1991: 1158).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Deacetyl nimbin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	(www.phytoparasitica.org/phyto/pdfs/ 1998/issue2.pub/govabs).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Chromatography (HPLC) of the active fractions and subsequent bioassay of the semipure fractions indicated that the active fractions contained major compounds such as 6-deacetylnimbin, azadiradione, nimbin, salannin and epoxyazadiradione.</i> (www.phytoparasitica.org/phyto/pdfs/ 1998/issue2.pub/govabs).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Debearder: <i>de + beard- er</i> El término se forma por derivación.
<b>ÁREA</b>	Ingeniería Forestal
<b>FUENTE</b>	(jrm.library.arizona.edu/data/ 1997/501/051-054_booth.pdf).
<b>DEFINICIÓN</b>	Debearders are machines originally developed to remove grain from bearded (awned) seed heads of small grains.  <i>A necessary tool for the pre-treatment of many types of seeds prior to the final cleaning. A gentle rubbing action is created by the rotating fingers in the drum to remove soil, which contains contaminants, removes beards, awns, husks and bristles.</i> (www.hoffmanmfg.com/catalog/debearder.html).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Deltamethrin IUPAC: ( <i>S</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1 <i>R</i> ,3 <i>R</i> )-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or ( <i>S</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1 <i>R</i> )- <i>cis</i> -3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Elliott <i>et al.</i> , ( Nature (London), 1974, <b>248</b> , 710).
<b>DEFINICIÓN</b>	Potente insecticida que se aplica por ingestión y por contacto, que resulta eficaz contra una amplia gama de plagas en cereales, cítricos, algodón, uvas, maíz, semilla de colza, soja, fruta y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	252

<b>TÉRMINO</b>	Desulfinyl
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="https://secure.virtuality.net/panukcom/subs.htm">https://secure.virtuality.net/panukcom/subs.htm</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	Fotoproducto de <i>friponil</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Detritivore: Se crea por fusión de <i>detrit(us)</i> + -i- + -vore.
<b>ÁREA</b>	Zoología
<b>FUENTE</b>	Schowaltr & Crossley (1982) speculated that coprophagy had some effect on the non-feces food consumption rate by the cockroach detritivore <i>Gromphadorhina portentosa</i> . (Journal of Economic Entomology, February, 1991: 176).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>An organism that uses organic waste as a food source, as certain insects.</i> (The Random House Dictionary of the English Language, 1983: 542).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Diafenthion IUPAC: 1- <i>tert</i> -butyl-3-(2,6-di-isopropyl-4-phenoxyphenyl)thiourea.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. P. Streibert <i>et al.</i> , (Proceedings of the Brighton Crop Protection Conference, 1988 1, 25).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida que resulta eficaz contra ácaros fitófagos en algodón, diversas cosechas de campo y de fruta, plantas ornamentales y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	56

<b>TÉRMINO</b>	Diclofop: IUPAC: (RS)-2-[4-(2,4-dichlorophenoxy)phenoxy]propionic acid. También existe la forma diclofop-methyl, que es el nombre completo aunque aún no está formalizado.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	P. Langelüddeke et al., (Mitteilung Biologische Bundesanstalt Land-Fortswirtsch.Berlin-Danhlem) 1975, 165, 169), en The Pesticide Manual , 1991: 262).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida posemergencia utilizado para el control de hierbas anuales en la cebada, las zanahorias, el apio, el trébol, los pepinos, las judías de campo, los cacahuets, las lechugas, la alfalfa, los guisantes, las patatas, la semilla de colza, la soja, las espinacas, la remolacha azucarera, los tomates y el trigo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Diiflubenzuron IUPAC: 1-(4-chlorophenyl)-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. J. Van Daalen <i>et al.</i> , (Naturwissenschaften, 1972, <b>59</b> , 312).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que resulta eficaz como veneno de contacto y del estómago, que actúa al impedir la síntesis del quitina, y de este modo interfiere con la formación de la cutícula.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	783

<b>TÉRMINO</b>	Dimilin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. J. Van Daalen <i>et al.</i> , (Naturwissenschaften, 1972, <b>59</b> , 312).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>diiflubenzuron</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Dinitramine IUPAC.: <i>N</i> <sup>1</sup> , <i>N</i> <sup>1</sup> -diethyl-2,6-dinitro-4-trifluoromethyl- <i>m</i> -phenylenediamine
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Introducido en Estados Unidos en 1973, y vendido con licencia desde 1982 por Wacker GmbH (USP 3 617 252 a US Borax).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida de preemergencia, incorporado al suelo, que resulta eficaz contra muchas malas hierbas anuales y de hoja ancha en judías, zanahorias, algodón, cacahuets, soja, girasoles, nabos, verduras transplantadas, pimientos transplantados y tomates transplantados.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Dipel 2x
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E. Berliner (Zeitschrift fuer Angewandte Entomologie, 1915, 2, 29).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>Bacillus Thuringiensis</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	8

<b>TÉRMINO</b>	Disparlure Esta sustancia se crea por eponimia, tomando como base el insecto del cual se aisló: <i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus) (Lymantriidae, Lepidoptera).  There is no ISO common name for this substance; the name “disparlure” is approved by the Entomological Society of America. ( <a href="http://www.hclrss.demon.co.uk/disparlure.html">www.hclrss.demon.co.uk/disparlure.html</a> – 5k ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	(The Biopesticide Manual, 2001: 325-326).
<b>DEFINICIÓN</b>	A pheromone, C <sub>19</sub> H <sub>38</sub> O, produced by female gypsy moths, which is the based to produce a synthetic substance used to attract male gypsy moths to traps. (The Biopesticide Manual, 2001: 325-326).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	23



<b>TÉRMINO</b>	Disulfonton IUPAC: O,O-diethyl S-2-ethylthioethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	G. Schrader (Die Entwicklung neuer insectizider Phosphorsäure). La literatura más antigua data de 1980.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida sistémico aplicado al suelo o a las plantas para el control de <i>Acarina</i> , <i>Diptera</i> , <i>Heteroptera</i> y <i>Homoptera</i> en los cereales, el café, el algodón, los cacahuetes, las patatas y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19

<b>TÉRMINO</b>	Doramectin: IUPAC: (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1R)-cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.  <i>There is no ISO common name for this substance; the name "doramectin" is approved by the World Health Organization.</i> (www.alanwood.net/pesticides/doramectin.html).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	(us.merial.com/Pdf/page_pdf). (Ivermectin_Doramectin_Moxidectin_Structure_and_Generation.pdf).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A new kind of endectocides, agents for the endo-and ectoparasites.</i>  <i>Milbemycins, first described in 1974, and avermectins, first described in 1979, are macrocyclic lactones produced by fermentation of Streptomyces Mutation of S. avermitilis by chemical modification results in the production of <b>doramectin</b>, structurally closer to abamectin than ivermectin.</i>  (us.merial.com/Pdf/page_pdf).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Dragnet
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M Elliot <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Insecticide Fungicide Conference, 7 <sup>th</sup> , 1973, <b>2</b> , 271; Nature (London), 1973, <b>246</b> , 169).

<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del insecticida <i>permethrin</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Edamame: (el nombre significa “bayas en las hojas”). El término se toma prestado del japonés. Designa una cosecha nueva, que contiene <i>isoflavones</i> . También se la conoce como “ <i>vegetable soybean</i> ” y “ <i>sweet bean</i> ”.
<b>ÁREA</b>	Hortofruticultura
<b>FUENTE</b>	<i>The purpose of this publication is to introduce edamame as a specialty crop and to describe how to grow and market it. Called edamame in Japanese (“branched bean”) and mao dou in Chinese (“hairy bean”), these specialty vegetable soybeans originated in China more than 2000 years ago. (Jian 1984). (foodfarm.wsu.edu/FarmWestCascades.htm).</i>
<b>DEFINICIÓN</b>	“Edamame (pronounced “eh-dah-MAH-may”) is a traditional Japanese vegetable that is growing in popularity in the United States (Konovsky et al., 1994). <i>Edamame is a nutritious and tasty vegetable or snack food with a sweet, nutty flavor. Edamame is the same species as grain (or field) soybeans, Glycine max (L.) Merrill, but it has larger seed, sweeter flavor, smoother texture, and better digestibility (Rackis 1978)</i> ”. (food.oregonstate.edu/v/edamame.html - 11k ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Epinimbin Es un bioproducto químico que recibe el nombre de la materia natural Epinimbin.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.pioneerherbs.com/neem.htm">www.pioneerherbs.com/neem.htm</a> <a href="http://www.alibaba.com/trade/offer/detail/11094489.html">www.alibaba.com/trade/offer/detail/11094489.html</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Neem cake is rich in sulphur compounds, in addition to its intrinsic NPK value, it possesses bitter terpenoids such as Epinimbin, a natural nitrification inhibitor. (www.pioneerherbs.com/neem.htm).</i>  <i>‘ORGO’ contains some natural soil nitrification inhibitors like epinimbin (neem cake). (www.alibaba.com/trade/offer/detail/11094489.html ).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Eprinomectin: eprin0 + (aver)mectin <i>There is no ISO common name for this substance; the name "eprinomectin" is approved by the World Health Organization. (www.alanwood.net/pesticides/eprinomectin.html - 5k ).</i>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	(caltest.nbc.upenn.edu/merial/ anthelmintics/anthel_10.htm ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Eprinomectin is synthesized from Avermectin B1. It was the first avermectin to show broad-spectrum activity against both endo- and ecto- parasites while also leaving minimal residues in meat and milk. It has the additional advantage of being highly potent when delivered topically.</i> (Caltest.nbc.upenn.edu/merial/ anthelmintics/anthel_10.htm ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Escherichia coli 0157:H7: Los números seriados le dan identificación propia. De hecho, Reconocida como causa de enfermedad por primera vez en 1982.
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	Farm & Food Research, Spring, (1996: 10).
<b>DEFINICIÓN</b>	E. coli serotype O157:H7 is a rare variety of E. coli that produces large quantities of one or more related, potent toxins that cause severe damage to the lining of the intestine. These toxins [verotoxin (VT), shiga-like toxin] are closely related or identical to the toxin produced by <i>Shigella dysenteriae</i> .  (vm.cfsan.fda.gov/~mow/chap15.html ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Esfenvalerate IUPAC: (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (S)-2-(4-chloropheny l)-3-methylbutyrate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Nakayama <i>et al.</i> , (Advances in Pesticide Science, 1979, Part 2: 174).
<b>DEFINICIÓN</b>	Un potente insecticida que se aplica por contacto y por ingestión, particularmente eficaz contra <i>Coleoptera</i> , <i>Diptera</i> , <i>Hemiptera</i> , <i>Lepidoptera</i> , y <i>Orthoptera</i> en algodón, fruta, verduras y otras cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	418

<b>TÉRMINO</b>	Ethalfluralin IUPAC: <i>N</i> -ethyl- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>N</i> -(2-methylallyl)-2,6-dinitro- <i>p</i> -toluidine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	G. Skylakakis <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Weed Control Conference, 12 <sup>th</sup> , 1974, <b>2</b> , 795).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida de preplantación que controla las especies de malas hierbas sensibles mientras crecen sus semillas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Ethephon. Forma reducida, por acortamiento, del nombre químico 2-chloroethanephosphonic acid.
<b>ÁREA</b>	Hortofruticultura
<b>FUENTE</b>	W. P. Cochrane, (Journal of the Association of Official Analytical Chemistry, 1976, <b>59</b> , 617).
<b>DEFINICIÓN</b>	A solid compound, C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ClO <sub>3</sub> P, used as a growth regulator to accelerate the ripening of tomatoes, citrus fruit, and other crops.  The Pesticide Manual, (1991: 341).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Etofenprox IUPAC: 2-(4-ethoxyphenyl)-2-methylpropyl 3-phenoxybenzyl ether.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. ( now Mitsui Chemicals Inc.) (GBP 2 118 167; USP 4 570 005).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de contacto y por ingestión que es eficaz contra una amplia gama de plagas en los cereales, el arroz, frutas de árboles y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Etridiazole IUPAC: ethyl 3-trichloromethyl-1,2,4-thiadiazol-5-yl ether. The name "echlomezol" is approved by the Japanese Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/etridiazole.html">www.alanwood.net/pesticides/etridiazole.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Olin Chemicals y por Uniroyal Chemical Co., Inc. (en la actualidad parte de CK Witco Corporation). Las referencias del manual son de 1995 en : AOAC Methods , 1995, 990.06).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida recomendado para el control de <i>Phytophthora</i> y <i>Pythium</i> spp. y enfermedades del algodón, la fruta, los cacahuetes, el césped y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Etrimfos IUPAC: O-6-ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl O,O-dimethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. J. Knutti & F. W. Reisser (Proceedings of the British Insecticide Conference, 5 <sup>th</sup> , 1975, 2, 675).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida no sistémico de amplio espectro, que resulta eficaz contra especies de Coleópteros, Dípteros, Homópteros y Lipidóperos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Eugenia psyllid
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Parasitoid shows potential for biocontrol of eugenia psyllid. [...]. In California the eugenia psyllid, <i>Trioza eugeniae</i> Froggat, is a relatively recent pest of eugenia, <i>Syzygium paniculatum</i> .  (California Agriculture, July/August, 1995: 36).

<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>The eugenia psyllid, Trioza eugeniae, attacks eugenia, also known as Australian bush cherry, Syzygium paniculatum Gaertn. (=Eugenia myrtifolia), a common ornamental tree or shrub in California. The psyllid was first discovered by a homeowner in Los Angeles County in May 1988. By September 1988, the psyllid had been found on residential properties in several cities in Orange County, and by the end of 1988 the psyllid was found in Ventura, Santa Barbara, San Luis Obispo and San Diego Counties. Early in 1989, the psyllid began to appear in northern California, and to date has been found in the coastal counties as far north as Marin and in Napa Counties. The psyllid has not been found in the Central Valley. The rapid spread of the eugenia psyllid was undoubtedly facilitated by the frequent movement of nursery stock throughout the state.</i></p> <p>(Dr. Donald L. Dahlsten, University of California at Berkeley, Center for Biological Control). <i>The Regents of the University of California, (1996).</i></p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Eulophid wasp
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	California Agricultura, July/August, (1995: 37).
<b>DEFINICIÓN</b>	<p>Una nueva plaga identificada por los patólogos como <i>Pseudomonass syringae</i>, aunque Steve Kike, un patólogo de las plantas en la Universidad de California, dice que es un nuevo pathovar, a la cual aún no se le ha asignado un nombre. (AVG, March 2001, 26D).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Eusocial Surge por derivación de <i>eusociality</i> .
<b>ÁREA</b>	Zoología
<b>FUENTE</b>	(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 635).

<b>DEFINICIÓN</b>	<p>“<i>Animal Behaviour of or pertaining to a form of insect society, as that of ants, characterized by specialization of tasks and cooperative care of the young</i>”.</p> <p>(The Random House Dictionary of the English Language, 1983: 670).</p> <p><i>Of an animal species, especially an insect showing an advanced level of social organization, in which a single female or caste produces the offspring and non-reproductive individuals cooperate in caring for the young.</i></p> <p>(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 635).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Fenarimol IUPAC: (RS)-2,4'-dichloro- $\alpha$ -(pyrimidin-5-yl)benzhydryl alcohol.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	I. F. Brown <i>et al.</i> , (Proceedings of the American Phytopathology Society, 1975, <b>2</b> , 31).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico utilizado contra <i>Venturia</i> spp. y <i>Erisipelas</i> en pomelos, cerezas, berenjenas, uvas, plantas ornamentales, pimientos y tomates.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Fenzaquin IUPAC: 4- <i>tert</i> -butylphenethyl quinazolin-4-yl ether
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	C. Longhurst <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1992, <b>1</b> , 51).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida eficaz contra <i>Eutetranychus</i> , <i>Panonychus</i> y <i>Tetranychus</i> spp. y <i>Brevipalpus phoenicis</i> en las almendras, manzanas, los cítricos, el algodón las uvas y las plantas ornamentales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Fenbutatin oxide IUPAC: bis[tris(2-methyl-2-phenylpropyl)tin] oxide.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Shell Chemical Company, cuya referencia más antigua en The Pesticide Manual (1991: 364) es de 1978.

<b>DEFINICIÓN</b>	Proporciona un control eficaz y duradero de ácaros fitófagos en cítricos, uvas, plantas ornamentales, pomelos y frutas con hueso, fresas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	57

<b>TÉRMINO</b>	Fenoxaprop IUPAC: (RS)-2-[4-(6-chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]propionic acid or (RS)-2-[4-(6-chlorobenzoxazol-2-yloxy)phenoxy]propionic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. Bieringer <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Conference and Weeds, 1982, <b>1</b> , 11).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida para la posemergencia, usado en el control de las malas hierbas anuales y perennes, en cosechas como judías, algodón, cacahuetes, patatas, semilla de soja y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	54

<b>TÉRMINO</b>	Fenoxycarb IUPAC: ethyl 2-(4-phenoxyphenoxy)ethylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	S. Dorn <i>et al.</i> , (Z. Pflanzenkr. Pflanzenschutz, 1981, <b>88</b> , 269), en The Pesticide Manual (1991: 375).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida regulador del crecimiento del insecto que resulta eficaz contra diversos insectos Lepidópteros en la fruta, los cítricos, los olivos y las parras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	414

- fenoxycarb-NOSBO

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

- fenoxycarb-SBO

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 1

<b>TÉRMINO</b>	Fenprothrin IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl 2,2,3,3-tetramethylcyclopropanecarboxylate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Y. Fujita (Japanese Pesticide Information, 1981, No. 38: 21).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida eficaz contra diversas especies de ácaros, <i>Aleyrodidae</i> , <i>Aphididae</i> y <i>Lepidoptera</i> en algodón, uvas, plantas ornamentales, verduras y algunas cosechas de campo.



<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	79
-----------------------------	----

<b>TÉRMINO</b>	Fenpyroximate IUPAC: tert-butyl (E)- $\alpha$ -(1,3-dimethyl-5-phenoxy-pyrazol-4-ylmethyleneamino-oxy)-p-toluate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. Cono <i>et al.</i> , (Proceedings of the Brighton Crop Protection Conference –Pests Diseases, 1990).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida que controla <i>Tetranychus</i> y <i>Panonychus spp.</i> y otros ácaros fitófagos.  <i>Strains resistance to dicofol, fenpyroximate, and pyridaben were derived by selecting the Yeasan colony with dicofol 43% emulsifiable concentrate, fenpyroximate 5% SC, and pyridaben 20% WP for 20 generations.</i>  (Journal of Economic Entomology, February, 1999: 187).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Fenvalerate IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (RS)-2-(4-chlorophenyl)-3-methylbutyrate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	N. Ohno <i>et al.</i> , (Agricultural and Biological Chemistry, 1974, <b>38</b> , 881).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida altamente activo por contacto, eficaz contra una amplia gama de plagas, tales como <i>Leyrodidae</i> , <i>Aphididae</i> , <i>Lepidoptera</i> en cereales, algodón, uvas, maíz y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	838

- Fenvalerate- <sup>14</sup>C
- fenvalerate EC

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 20

<b>TÉRMINO</b>	Fetch
<b>ÁREA</b>	Agricultura

<b>FUENTE</b>	The reduced fetch between the barriers, reduce the wind speed near the ground, [...]”. (California Agriculture, August, 1998: 17).
<b>DEFINICIÓN</b>	Significado especial que adquiere en el texto actual, partiendo del matiz particular que poseen en Oceanografía: “ <i>the uninterrupted distance travelled by a wind or an ocean wave</i> ”.  En el caso actual se define de la siguiente manera: “ <i>Fetch is the upwind distance of the vegetation underlying the instrument</i> ”.  <i>Generally, fetch (defined as the distance between the sensor and the upwind edge of the environment of interest) implies a homogeneous mix of vegetation types, soils, surface water, or some combination thereof.</i> ( <a href="http://water.usgs.gov/pubs/wri/wri014239/text/06_discharge.htm">water.usgs.gov/pubs/wri/wri014239/text/06_discharge.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Fipronil IUPAC: 5-amino-1-(2,6-dichloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-p-tolyl)-4-trifluoromethylsulfanylpyrazole-3-carbonitrile.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Descubierto por Rhône-Poulenc en 1987, presentado por F. Colliot <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference –Pests Diseases, 1992, <b>1</b> , 29).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de amplio espectro y altamente activo, de la familia de <i>phenyl pyrazole</i> , descubierto e identificado como insecticida en 1987, cuya fecha de registro en Francia es de 1994 y sucesivos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	123

<b>TÉRMINO</b>	Fluazifop IUPAC: ( <i>RS</i> )-2-{4-[5-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxy]phenoxy}propionic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. E. Plowman <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference –Weeds, 1980, <b>1</b> , 29).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida utilizado para el control de malas hierbas en cosechas de hoja ancha, que resulta particularmente eficaz cuando se aplica después de la emergencia.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Flubenzimine IUPAC: (2Z,4E,5Z)-N <sup>2</sup> ,3-diphenyl-N <sup>4</sup> ,N <sup>5</sup> -bis(trifluoromethyl)-1,3-thiazolidine-2,4,5-triylidenetriamine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Zoebelin <i>et al.</i> , (Mitteilung Biologische Bundesanstalt Land-Fortswirtsch.Berlin-Danhlern, 1979, <b>191</b> , 283), en The Pesticide Manual (1991: 904).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Flubenzimine is one of 320 pesticides to be withdrawn in July 2003. "Some 320 substances, used in plant protection products (PPPs), including insecticides, fungicides and herbicides, are to be withdrawn from the market by 25 July 2003 as part of the European Commissions new approach to the evaluation of active substances in plant protection products.</i> ( <a href="http://www.fluorideaction.org/pesticides/flubenzimine-page.htm">www.fluorideaction.org/pesticides/flubenzimine-page.htm</a> ) .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Flucycloxuron IUPAC; -chloro- $\alpha$ -cyclopropylbenzylideneamino-oxy)-p-tolyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea (ratio 50-80% (E)- and 50-20% (Z)-isomers)
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	A.C. Grosscurt <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1988: 22, 51).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e insecticida que controla las ninfas de <i>Eriophyidae</i> y <i>Tetranichidae</i> en manzanas y <i>T. Urticae</i> en diversas cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Flucythrinate IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (S)-2-(4-difluoromethoxyphenyl)-3-methylbutyrate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	W. K. Whitney & K. Wettstein, (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1979, <b>2</b> , 387).
<b>DEFINICIÓN</b>	Potente insecticida que se aplica por ingestión y por contacto y que resulta eficaz contra una amplia gama de plagas como <i>Aphididae</i> , <i>Lepidoptera</i> , principalmente <i>Noctuidae</i> en repollo, guisantes, algodón, maíz, pomelos y frutas con hueso, patatas soja, remolacha azucarera, tabaco y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Flufenoxuron IUPAC: 1-[4-(2-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-p-tolyloxy)-2-fluorophenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M. Anderson <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1986, <b>1</b> , 89).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida altamente activo contra los estados inmaduros de los ácaros y plagas de los insectos en los cítricos, el algodón, las uvas, la soja, el té y la fruta de árboles.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	79

<b>TÉRMINO</b>	Flumethrin IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-4-fluoro-3-phenoxybenzyl 1RS,3RS;1RS,3SR)-3-( $\beta$ ,4-dichlorostyryl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or (RS)- $\alpha$ -cyano-4-fluoro-3-phenoxybenzyl (1RS)-cis-trans-3-( $\beta$ ,4-dichlorostyryl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate. <i>There is no ISO common name for this substance: the name "flumethrin" is approved by the British Pharmacopœia Commission. (www.hclrss.demon.co.uk/flumethrin.html).</i>
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Bayer AG. See FAO/WHO 77, 79, en The Pesticide Manual, (1991: 904).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Flumethrin is a fat-soluble pyrethroid insecticide used in the control of ectoparasites on cattle, sheep, goats, horses, and dogs. (www.fao.org/docrep/W3727E/w3727e01.htm -).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Flusilazole IUPAC: bis(4-fluorophenyl)(methyl)(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)silane or 1- {[bis(4-fluorophenyl)(methyl)silyl]methyl} -1H-1,2,4-triazole.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. M. Fort & W. K. Moberg (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1984, <b>1</b> , 413).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico que resulta eficaz contra <i>Ascomycetes</i> , <i>Basidiomycetes</i> y <i>Deuteromycetes</i> , cuyo uso se recomienda en las manzanas, los cereales, las uvas y la remolacha azucarera.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	14

<b>TÉRMINO</b>	Fluvalinate IUPAC: (RS)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl N-(2-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>p</i> -tolyl)-DL-valinate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C.A. Henrick <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1980, <b>11</b> , 224) y por R. J. Anderson. (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1985, <b>33</b> , 508).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Fluvalinate is a synthetic pyrethroid, which is used as a broad spectrum insecticide against moths, beetles and other insect pests on cotton, cereal, grape, potato, fruit tree, vegetable and plantation crops, fleas, and turf and ornamental insects.</i> ( <a href="http://ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/fluvalin.htm">ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/fluvalin.htm</a> -).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	147

<b>TÉRMINO</b>	Frontalin IUPAC: (1S)-1,5-dimethyl-6,8-dioxabicyclo[3.2.1]octane <i>There is no ISO common name for this substance; the name "frontalin" has been used in the literature but has no official status. This substance is named after the insect from which it was isolated, Dendroctonus frontalis Zimmermann (Scolytidae, Coleoptera).</i> ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/frontalin.html">www.alanwood.net/pesticides/frontalin.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Ref. E D A Dyer and PM Hall 1980. <a href="http://www.hclrss.demon.co.uk/frontalin.html">www.hclrss.demon.co.uk/frontalin.html</a> <a href="http://www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/fronta4.htm">www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/fronta4.htm</a> - 14k
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Frontalin, first isolated by G. Kinzer, plays an important role as volatile signal in systems of chemical communication among many insect species. This is an aggregation pheromone of a beetle population in the scolytidae family.</i> ( <a href="http://www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/fronta2.htm">www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/fronta2.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	18

<b>TÉRMINO</b>	Fuminosins
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/">www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/</a>

<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Fumonisin</i> s are naturally occurring toxins produced by the molds <i>Fusarium moniliforme</i> ( <i>F. verticillioides</i> ), <i>F. proliferatum</i> , and other <i>Fusarium</i> species that are common natural contaminants of corn. <i>Fumonisin</i> s (FBs) are a family of mycotoxins produced by <i>Fusarium moniliforme</i> and <i>F. proliferatum</i> , two of the most prevalent molds associated with corn grown in all regions.  ( <a href="http://www.fda.gov/cvm/index/other/fumonisin.htm">www.fda.gov/cvm/index/other/fumonisin.htm</a> - 18k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Fumonisin B <sub>1</sub> Fumonisin B <sub>2</sub> Fumonisin B <sub>3</sub>
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/">www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/</a>
<b>DEFINICIÓN</b>	Fumonisin B <sub>1</sub> or FB-one, a toxin produced by the fungus <i>Fusarium moniliforme</i> . In 1988, Gelderblom <i>et al.</i> , from South Africa first isolated Fumonisin B <sub>1</sub> (FB <sub>1</sub> ) and B <sub>2</sub> (FB <sub>2</sub> ) from cultures of <i>F. moniliforme</i> MRC 826, and later Bezuidenhout <i>et al.</i> , elucidated the structures of FB <sub>1</sub> and FB <sub>2</sub> .  ( <a href="http://www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/">www.ansci.cornell.edu/courses/as625/1997term/Park/</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Gaicho
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Elbert <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1990, <b>1</b> , 21).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nombre comercial de <i>imidacloprid</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Gedunin Es un limonoid, derivado de las hojas del árbol <i>Azadirachta indica</i> .
<b>ÁREA</b>	Medicina

<b>FUENTE</b>	Source: <i>Pseudoedrelela kotschy</i> [N12151, Q67B296] ( <a href="http://home.ncifcrf.gov/mtddp/compounds/309912.html">home.ncifcrf.gov/mtddp/compounds/309912.html</a> - 3k ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The first thing that science has done for Neem is identify the active ingredients and what conditions they address. I am going to give a list of the more common compounds that have been identified and what conditions they address. However the research is ongoing and scientists feel that there are many more compounds yet to be identified.</i>  Enumera varios, entre los que se encuentra:  <i>Gedunin</i> : vasodilator, anti-malarial, anti-fungal. (Joseph Selvester, Ayurvedic Practitioner and Master Herbalist. <a href="http://www.netowne.com/alt-healing/ayurveda">www.netowne.com/alt-healing/ayurveda</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Geosmin
<b>ÁREA</b>	Medio ambiente
<b>FUENTE</b>	Validation of Geosmin and 2-Methyl-i-Borneol (MIB) Analysis by CLSA/HRGC/FID According to EN-45001 Guide J. Romero 1, F. Ventura 1, and J. Laso 2 AGBAR-Aigües de Barcelona. P.Sant Joan 39, 08009-Barcelona, España G.S.C.-Gabinete de Servicios para la Calidad S.A.L.Cocheras 4, 28007-Madrid, España.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Geosmin is a germacranoid sesquiterpene or trans-1,10-dimethyl-trans-9-decalol, actually, for the more chemically minded.</i> <i>The detail of geosmin biosynthesis is still a bit of a mystery, though the discovery of the germacradienol synthase is certainly helping to unveil the biochemical pathway which ultimately leads to its biosynthesis.</i> ( <a href="http://us.expasy.org/spotlight/articles/sptlt035.pdf">us.expasy.org/spotlight/articles/sptlt035.pdf</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Glufosinate IUPAC: 4-[hydroxy(methyl)phosphinoyl]-DL-homoalanine or DL-homoalanin-4-yl(methyl)phosphinic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal

<b>FUENTE</b>	F. Schwerdtle <i>et al.</i> , (Z. Pflanzenschutz., 1981, Sonderheft IX: 431), en The Pesticide Manual, (1991 : 458).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida de contacto no selectivo que es eficaz contra las monocotiledóneas y dicotiledóneas. Se transporta dentro de las hojas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Glyphosate Nombre alternativo: <i>N</i> -(phosphonomethyl) glycine.  IUPAC: <i>N</i> -(phosphonomethyl)glycine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	D. D. Baird <i>et al.</i> , (Proceedings of the North Central Weed Control Conference, 1971, <b>26</b> , 64).
<b>DEFINICIÓN</b>	A synthetic compound which is a non-selective systemic herbicide, particularly effective against perennial weeds.  (The Pesticide Manual, 1991: 459).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	10

<b>TÉRMINO</b>	Gossyplure Nombre que se genera por eponimia al tomar el insecto del cual se extrajo la sustancia <i>Pectinophora gossypiella</i> . IUPAC: 1:1 mixture of (7 <i>Z</i> ,11 <i>E</i> )- and (7 <i>Z</i> ,11 <i>Z</i> )-hexadeca-7,11-dien-1-yl acetate or 1:1 mixture of (7 <i>Z</i> ,11 <i>E</i> )- and (7 <i>Z</i> ,11 <i>Z</i> )-hexadeca-7,11-dien-1-yl acetate. Other names: pink bollworm sex pheromone; <i>Pectinophora gossypiella</i> sex pheromone; PBW; Z7Z11-16Ac; Z7E11-16Ac.  <i>This substance is named after the insect from which it was isolated, Pectinophora gossypiella (Saunders) (Gelechiidae, Lepidoptera).</i> ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html">http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J R Merkl and H M Flint. 1981. Responses of male pink bollworms to various mixtures of the (7 <i>Z</i> ,11 <i>Z</i> -) and (7 <i>Z</i> ,11 <i>E</i> -) isomers of gossyplure. (Environmental Entomology, <b>6</b> , 114).



<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>Gossyplure is the sex pheromone of the pink bollworm. Male moths locate and subsequently mate with female moths by following the trail or pheromone plume emitted by the virgin females. The indiscriminate application of high levels of gossyplure interferes with this process, as a constant exposure to high levels of pheromone makes trail following impossible (habituation/adaptation). Alternatively, the use of discrete sources of pheromone released over time presents the male with a false trail to follow (confusion). Control is subsequently achieved through the prevention of mating and laying of fertile eggs. <b>Efficacy:</b> very low rates are required to cause mating disruption. Gossyplure is volatile and distributes throughout the crop easily.</i></p> <p>(www.bcpcbookshop.co.uk/acatalog/downloads/biopm).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	<p>Grandlure  IUPAC: mixture of cis-trans-3,3-dimethyl-<math>\Delta^{1,\alpha}</math>-cyclohexaneacetaldehyde, cis-3,3-dimethyl-<math>\Delta^{1,\beta}</math>-cyclohexaneethanol and (1R,2S)-2-isopropenyl-1-methylcyclobutaneethanol.  Nombre alternativo: boll weevil sex pheromone.</p> <p>There is no ISO common name for this substance; the name "grandlure" is approved by the Entomological Society of America.</p> <p>(www.alanwood.net/pesticides/grandlure.html ).</p>
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G.H. Mckibben, DD Hardel, TB Dovich, RC Gueldner and PA Hedin, 1971. Slow-release formulations of Grandlure, the synthetic pheromone of the Boll Weevil. Journal of Economic Entomology, (64, 317: 2).
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>The pheromone is a chemical called grandlure, a laboratory version of the weevil's own attractant, used by the insects to call each other together for mating.</i></p> <p>(www.obweo.org/keys.html - ).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	<p>Halofenozide:  IUPAC: N-tert-butyl-N'-(4-chlorobenzoyl)benzohydrazide.  (La proporción de ÍNDICE DE FRECUENCIAS en este artículo es del 1,822%, pues el mismo tiene 3.950 palabras).</p>
<b>ÁREA</b>	Entomología

<b>FUENTE</b>	Rohm & Haas Co. Introducido por RohMid (a j.v. of American Cyanamid Co.) en 1997.  (Journal of Economic Entomology, April, 1999).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>An ecdysone agonist: a novel compound in the Diacylhydrazine class of insecticides.</i>  (www.bioone.org/bioone/ ?request=get-document&issn).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	159

<b>TÉRMINO</b>	Heptenophos IUPAC: 7-chlorobicyclo[3.2.0]hepta-2,6-dien-6-yl dimethyl phosphate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. T. Hewson (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 8th , 1975, 2, 697).
<b>DEFINICIÓN</b>	Propiedades de insecticida y acaricida contra plagas de cosecha. Penetra el tejido de la planta y se transmite rápidamente por toda la estructura de la misma.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Heteroskedasticity: La letra 'c' frecuentemente alterna con 'k' en la escritura del término. Sin embargo, el texto siguiente nos aporta nuevas conclusiones respecto a esta dualidad existente en la escritura de esta palabra.  <i>The research by McCulloch [1985] concludes that the word is derived from Greek roots and the proper English spelling is with a 'k'. (shazam.econ.ubc.ca/intro/testhet.htm - 9k).</i>
<b>ÁREA</b>	Estadística
<b>FUENTE</b>	J. Huston McCulloch, "On Heteros*edasticity", Econometrica, Vol. 53, 1985: 483.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Heteroskedasticity refers to unequal variance in the regression errors. (www.misterdasher.com/quidnunc/archives/000810.html).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Hexaflumuron IUPAC: 1-[3,5-dichloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. J. Sbragia <i>et al.</i> , (Proceedings of the International Congress Plant Protection, 10 <sup>th</sup> , 1983, <b>1</b> , 417).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y larvicida que controla muchos coleópteros, dípteros, homópteros y lepidópteros en el algodón y en las patatas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	142

<b>TÉRMINO</b>	Hexazinone IUPAC: 3-cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1 <i>H</i> ,3 <i>H</i> )-dione.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. J. Hernández <i>et al.</i> , (Proceedings of the North Central Weed Control Conference, 1974: 138).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida posemergencia de contacto, eficaz contra muchas malas hierbas anuales y bienales, y salvo el caso de <i>Sorghum halepense</i> , contra la mayoría de las malas hierbas perennes.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Hexythiazox IUPAC: (4 <i>RS</i> ,5 <i>RS</i> )-5-(4-chlorophenyl)- <i>N</i> -cyclohexyl-4-methyl-2-oxo-1,3-thiazolidine-3-carboxamide
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. Yamada (Proceedings of the International Congress of Pesticides and Chemicals, Kyoto, 5 <sup>th</sup> , 1982).
<b>DEFINICIÓN</b>	Un nuevo acaricida no sistémico con efecto sobre los huevos, larvas y ninfas, capaz de controlar muchos de los ácaros fitófagos en cítricos, algodón, uvas, pomelos, fresas, té y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	252

<b>TÉRMINO</b>	Hydramethylnon IUPAC: 5,5-dimethylperhydropyrimidin-2-one 4-trifluoromethyl- $\alpha$ -(4-trifluoromethylstyryl) cinnamylidenehydrazone.
<b>ÁREA</b>	Entomología

<b>FUENTE</b>	J.B. Lovell (Proceedings of the British Crop Protection Conference, Pests – Diseases, 1979, <b>2</b> , 575).
<b>DEFINICIÓN</b>	Un insecticida <i>amidinohidrazona</i> que impide la respiración mitocondrial, usado para el control de <i>Formicidae</i> , tanto domésticas como agrícolas y de <i>Blattellidae</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	276

<b>TÉRMINO</b>	Hydroprene IUPAC: -3,7,11-trimethyldodeca-2,4-dienoate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C. A. Henrick <i>et al.</i> , (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1973, <b>21</b> , 354).
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de los insectos, eficaz contra muchas especies de coleópteros, homópteros y lepidópteros.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	108

<b>TÉRMINO</b>	Hyperaccumulators Acepción particular aplicada a las plantas, tomando como referencia los acumuladores de energía. En este caso las plantas absorben metales.
<b>ÁREA</b>	Fitotecnia
<b>FUENTE</b>	Agricultural Research, November, (1995: 4).
<b>DEFINICIÓN</b>	“ <i>The metal-scavenging plants, called hyperaccumulators, would be grown and harvested like hay</i> ”.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Imazalil IUPAC: (RS)-1-(β-allyloxy-2,4-dichlorophenylethyl) imidazole or allyl (RS)-1-(2,4-dichlorophenyl)-2-imidazol-1-ylethyl ether
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. Laville (Fruits, 1973, 28, 545).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico eficaz contra una amplia gama de hongos que afectan a la fruta, a las plantas ornamentales y a las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Imazaquin IUPAC: (RS)-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)quinoline-3-carboxylic acid
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	P. L. Orwick <i>et al.</i> , (Weed Science Annual Meeting, 36 <sup>th</sup> , 1983: 90-91).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se aplica previo a la siembra y la emergencia, o inmediatamente después de la misma contra malas hierbas y plantas de hoja ancha, así como a las píceas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Imazethapyr IUPAC: (RS)-5-ethyl-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	T. Malefyt <i>et al.</i> , (Abstract, Weed Science Society Meeting, Miami, 1984: 18).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida pre y posemergencia que se utiliza contra malas hierbas de hoja ancha en soja y otras plantas leguminosas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Imidacloprid IUPAC: (EZ)-1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Elbert <i>et al.</i> , (Proceedings of the Brighton Crop Protection Conference- Pest Diseases, 1990).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A new chloronicotinyl, nitromethylene derivative insecticide. A novel insecticide recently registered as an at planting soil treatment for insect control in potato. A neurotoxin in the chloronicotinyl nitroguanidine class of insecticides.</i>  (www.bioone.org/bioone/?request=get-document&issn=0022-0493&volume=093&issue=01&page=0112).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	901

<b>TÉRMINO</b>	Indoxacarb  IUPAC: methyl (S)-N-[7-chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-4a-(methoxycarbonyl)indeno[1,2-e][1,3,4]oxadiazin-2-ylcarbonyl]-4'-(trifluoromethoxy)carbanilate or methyl(S)-7-chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-2-[methoxycarbonyl(4-trifluoromethoxyphenyl)carbamoyl]indeno[1,2][1,3,4]oxadiazine-4a-carboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H.H. Harder et al., (Proceedings of the British Crop Protection Conference, Pests – Diseases, 1996,2, 449).
<b>DEFINICIÓN</b>	Indoxacarb is a new insecticide produced by DuPont and marketed in the U.S. as Steward <sup>TM</sup> , Avaunt <sup>TM</sup> and Technical Indoxacarb <sup>TM</sup> . At the time of initial registration (10/2000) Indoxacarb was formulated as a 30% a.i. water dispersible granule (WG) proposed for use on apples, pears, Brassica, sweet corn, lettuce and fruiting vegetables at a maximum of 4 applications at 3 to 7 day intervals. It was also formulated as a 15% a.i. suspension concentrate (SC) liquid for use on cotton only. Indoxacarb is used for the control of certain lepidopteran pests including the beet armyworm.  (www.epa.gov/opprd001/factsheets/indoxacarb).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Iprodione IUPAC: 3-(3,5-dichlorophenyl)-N-isopropyl-2,4-ioxoimidazolidine-1-carboxamide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	L. Lacroix <i>et al.</i> , (Phytiatrie-phytopharmacie, 1974, <b>23</b> . 165).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida particularmente eficaz contra <i>Botrytis</i> , <i>Monilia</i> y <i>Sclerotinia</i> spp.. Se utiliza principalmente en los cereales, la fruta, semilla de colza, arroz, verduras y parras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Isazofos IUPAC: <i>O</i> -5-chloro-1-isopropyl-1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-3-yl <i>O,O</i> -diethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	D. Dawes <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1974, <b>39</b> , 727).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y nematicida que se aplica al suelo; posee propiedades sistémicas y de contacto; se utiliza en plátanos y contra insectos del suelo en el caso del césped.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	48

Isazophos 4EC

ÍNDICE DE FRECUENCIA: 9

<b>TÉRMINO</b>	Isufenphos IUPAC: <i>O</i> -ethyl <i>O</i> -2-isopropoxycarbonylphenyl isopropylphosphoramidothioate or isopropyl <i>O</i> -[ethoxy- <i>N</i> -isopropylamino(thiophosphoryl)]salicylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	B. Homeyer (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1974, <b>39</b> , 789).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida organofósforo de contacto y por ingestión, que resulta eficaz contra los insectos que habitan la tierra y contra las plagas que se alimentan de las hojas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	44

<b>TÉRMINO</b>	Itraconazole FÓRMULA QUÍMICA: 4-[4-[4-[4-[[2-(2,4-dichlorophényl)-2-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-ylméthyl)-1,3-dioxolan-4-yl]méthoxy]phényl]-1-pipérazinyl]phényl]-2,4-dihydro-2-(1-méthylpropyl)-3 <i>H</i> -1,2,4-triazol-3-one
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	Denning, D. W., R. M. Tucker, L. H. Hanson, and D. A. Stevens. 1989. Treatment of invasive aspergillosis with itraconazole. (American Journal of Medicine: 86:791-800).

<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>Itraconazole is an antifungal medication. It is used to treat fungal infections in the mouth (like thrush), the esophagus, the genital tract (like a yeast infection) and other areas (lungs, blood, and toenails). It may also be used to prevent cryptococcal meningitis from recurring.</i></p> <p><i>Itraconazole is triazole antifungal agent. As with other triazoles, it has five-membered ring structures containing three nitrogen atoms [1897]. It is available in oral capsule form (since 1992), oral solution in cyclodextrin (since 1997) and intravenous formulation in hydroxy-propyl-beta-cyclodextrin (since 1999). In its capsule and oral solution form, itraconazole is marketed as Sporanox™ by Janssen Pharmaceuticals (<a href="http://us.janssen.com/">http://us.janssen.com/</a>). The intravenous formulation is marketed by Ortho Biotech.</i></p> <p><i>It is available in oral capsule form (since 1992), oral solution in cyclodextrin (since 1997) and intravenous formulation in hydroxy-propyl-beta-cyclodextrin (since 1999).</i></p> <p>(<a href="http://www.doctorfungus.org/thedrugs/Itraconazole.htm">www.doctorfungus.org/thedrugs/Itraconazole.htm</a>).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	<p>Ivermectin</p> <p>IUPAC: mixture of (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'-[(S)-sec-butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1<sup>4,8</sup>.0<sup>20,24</sup>]]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(perhydropyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-<math>\alpha</math>-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl-<math>\alpha</math>-L-arabino-hexopyranoside and (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1<sup>4,8</sup>.0<sup>20,24</sup>]]pentacosa-10,14,16,22-tetraene)-6-spiro-2'-(perhydropyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-<math>\alpha</math>-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl-<math>\alpha</math>-L-arabino-hexopyranoside.</p> <p><i>Notes: There is no ISO common name for this substance; the name "ivermectin" is approved by the World Health Organization.</i></p> <p>(<a href="http://www.alanwood.net/pesticides/ivermectin.html">www.alanwood.net/pesticides/ivermectin.html</a>).</p>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.marvistavet.com/html/ivermectin.html">www.marvistavet.com/html/ivermectin.html</a> - 2k -



<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Ivermectin is a macrolide antibiotic produced from a fungus first isolated from a soil sample in Japan - Streptomyces avermitilis, with a mixture of the 22, 23-dihydro derivative of avermectin B1.</i>  (www.marvistavet.com/html/ivermectin.html - 2k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	211

<b>TÉRMINO</b>	Japonilure: japoni + lure  Esta sustancia recibe el nombre mediante el proceso de eponimia, pues se denomina así tomando el nombre del insecto del cual se aisló, <i>Popillia japonica</i> Newman (Scarabaeidae, Coleoptera).  <i>There is no ISO common name for this substance; the name "japonilure" has been used in the literature but has no official status.</i>  (www.alanwood.net/pesticides/japonilure.html ).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	(www.hclrss.demon.co.uk/japonilure.html).
<b>DEFINICIÓN</b>	The female sex pheromone of <i>Popilla_ Haponica</i> , produced synthetically. " The female sex pheromone of <i>P. japonica</i> has been produced synthetically under the name "Japonilure".  (Journal of Economic Entomology, 1995: 415).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Jasplakinolide
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	Cancer Chemotherapy and Pharmacology. Abstract Volume 42 Issue 6 (1998: 491-496).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Jasplakinolide, a naturally occurring cyclic peptide from the marine sponge, <i>Jaspis johnstoni</i>, has both fungicidal and antiproliferative activity.</i>  (www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?holding=np&cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=8195116&a).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Kairomones El término surge a finales del siglo XX, utilizando como primer elemento del compuesto una palabra griego <i>kairos</i> , que adquiere el sentido de ventaja y oportunidad, siguiendo el modelo de pheromone.
<b>ÁREA</b>	Biología
<b>FUENTE</b>	The New Oxford Dictionary of English, (1998: 995).  STRATEGY TO CONTROL CODLING MOTH IN WALNUTS Douglas M. Light <sup>1</sup> , Alan L. Knight <sup>2</sup> , and Bill Lingren <sup>3</sup> <sup>1</sup> Western Regional Research Center, USDA-ARS, 800 Buchanan Street, Albany, CA 94710, USA.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A chemical substance emitted by an organism and detected by another of a different species which gains advantage from this, e.g. a parasite seeking a host.</i>  (The New Oxford Dictionary of English, 1998: 995).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Karate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	P. D. Bentley <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1980, <b>11</b> , 156)
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>lambda-cyhalothrin</i> , insecticida presentado en 1984.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Kinoprene IUPAC: prop-2-ynyl (E,E)-(RS)-3,7,11-trimethyldodeca-2,4-dienoate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Zoecon Corporation (en la actualidad Novartis AG). The Pesticide Manual: A World Compendium, 7th ed. 1983. C.R. Worthing, ed. The British Crop Protection Council, Croydon, England.

<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de la planta.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	9

<b>TÉRMINO</b>	Limonoid glucosides
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Agricultural Research, August, (1995: 22).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>This simple manoeuvre converts limonin and nomilin to nonbitter compounds called limonoid glucosides. ARS chemist Shin Hasegawa and colleagues were the first to discover limonoid glucosides about 7 years ago</i> ”.  (Agricultural Research, August, 1995: 22).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	$\lambda$ -cyhalothrin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A.R. Jutsum et al., (Proceedings of the British Crop Protection Conference, Pests –Diseases, 1984, 2, 421).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida eficaz contra <i>Lepidoptera</i> , <i>Coleoptera</i> y <i>Hemiptera</i> en la cebada, las verduras, el algodón y las patatas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	216

<b>TÉRMINO</b>	Lufenuron IUPAC: (RS)-1-[2,5-dichloro-4-(1,1,2,3,3,3-hexafluoropropoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Presentado en el congreso de “Química de Insectos” RSC/SCI, Oxford, Julio de 1989, e introducido en los Estados Unidos por Ciba-Geigy (en la actualidad Novartis AG) en 1991.

<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que regula el crecimiento de los insectos, particularmente las pulgas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	54

<b>TÉRMINO</b>	Maneb: man(ganous) e(thylene) b(is). El término surge mediante fusión.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Introducido por E.I. du Pont fir Nemours & Co. (que ya no lo fabrica ni comercializa) y por Rohm & Haas Co. (USP 2 504 40; 2 710 822).  The Random House Dictionary of the English Language, 1987.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A carbamate fungicide, C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>MnN<sub>2</sub>S<sub>4</sub>, used for control of numerous crop diseases, mainly of vegetables and fruit.</i>  (The Random House Dictionary of the English Language, 1987: 1168).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	9

<b>TÉRMINO</b>	Manoalide Se aisló por primera vez en 1980.  <i>Manoalide is a potent analgesic and antiinflammatory sesterterpene isolated in 1980 from a marine sponge.</i>  ( <a href="http://www.bentham.org/cmc/vol6-5.html">www.bentham.org/cmc/vol6-5.html</a> - 10k ).
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	Lombardo, D., and Dennis, E.: Cobra Venom Phospholipase A2 Inhibition by Manoalide. A Novel Type of Phospholipase Inhibitor.  (Journal of Biological Chemistry, 260, 7234, 1985).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The hydrolytic cleavage of arachidonic acid from membrane-bound phospholipids marks the launch of a complex cascade of biochemical reactions leading to the formation of pro-inflammatory mediators such as the leukotrienes and prostaglandins. Manoalide, a sesterterpenoid metabolite from the Pacific sponge Luffariella variabilis, is a potent and irreversible inhibitor of PLA2 which has been evaluated in phase II trials for the treatment of psoriasis.</i>  ( <a href="http://www.chem.gla.ac.uk/~philk/Manoalide.html">www.chem.gla.ac.uk/~philk/Manoalide.html</a> - 3k ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Maysin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Elliger <i>et al.</i> , <i>Phytochemistry</i> , 1980, 19: 293-297). ( <a href="http://www.agron.missouri.edu/cgi-bin/bgw_mdb/mdb3/Anything/60778">www.agron.missouri.edu/cgi-bin/bgw_mdb/mdb3/Anything/60778</a> ).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Maysin is a natural insecticide from corn silk. It is a C-glycosyl flavone with hydroxyl groups at the 3' and 4' positions of the B-ring, while apimaysin is identical except for a single hydroxyl group, at the 4' position. Analysis of variance of an F<sub>2</sub> population derived from the cross GT114 (low apimaysin) x NC7A (high apimaysin) indicated a major effect (R<sup>2</sup>=32.3%) on apimaysin concentration near the pr1 locus, which encodes a flavonoid-3'-hydroxylase, but only a minor effect of that region (R<sup>2</sup>=3.3%) on maysin level.</i> ( <a href="http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm">www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may02/corn0502.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	65

<b>TÉRMINO</b>	Metalaxyl IUPAC: methyl <i>N</i> -(methoxyacetyl)- <i>N</i> -(2,6-xylyl)-DL-alaninate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	F. J. Schwinn <i>et al.</i> , ( <i>Mitteilung Biologische Bundesanstalt Land-Fortswirtsch.Berlin-Danhlem</i> , 1977, 178, 145 y por P.A. Urech, ( <i>Proceedings of the 1977 British Crop Protection Conference- Pests Diseases</i> , 1977, 2, 623).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico utilizado para controlar enfermedades causadas por <i>Peronosporales</i> transmitidas por el aire o el suelo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	15

<b>TÉRMINO</b>	Methacrifos IUPAC: methyl (E)-3-(dimethoxyphosphinothioyloxy)-2-methylacrylate or (E)-O-2-methoxycarbonylprop-1-enyl O,O-dimethyl phosphoroth.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. Wyniger <i>et al.</i> , ( <i>Proceedings of the 1977 British Crop Protection Conference-Pests Diseases</i> , 1978, 3, 1033).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida que actúa por contacto y por ingestión: se utiliza principalmente para el control de plagas de artrópodos en productos almacenados.

<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1
-----------------------------	---

<b>TÉRMINO</b>	Methamidophos IUPAC: <i>O,S</i> -dimethyl phosphoramidothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	I. Hammann (Pflanzenschutz-Nachr.(English Edition), 1970, <b>23</b> , 133).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida que es eficaz contra una amplia gama de <i>Acarina</i> , <i>Diptera</i> , <i>Homoptera</i> y <i>Lepidoptera</i> en el algodón, las frutas, las patatas, el tabaco y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	167

<b>TÉRMINO</b>	Methoprene: <i>metho(xy) + pr(opyl) + - ene</i> El término se genera por fusión.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C.A. Henrick <i>et al.</i> , (Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1973, <b>21</b> , 354).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Methoprene is a juvenile hormone mimic which was registered in 1975 as a commercial IGR for use against mosquito larvae.</i>  ( <a href="http://www.moh.govt.nz/.../c7ad5e032528c34c4c2566690076db9b/ff3b628d67e34963cc256ba3000d8476">www.moh.govt.nz/.../c7ad5e032528c34c4c2566690076db9b/ff3b628d67e34963cc256ba3000d8476</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	110

<b>TÉRMINO</b>	Methoxyfenozide IUPAC: <i>N-tert-butyl-N'-(3-methoxy-<i>o</i>-toluoyl)-3,5-xylolhydrazide</i> .
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	D. P. <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1996, <b>2</b> , 481).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>The pest control product (pesticide) methoxyfenozide is an insecticide for the control of lepidopteran insects on apples, crabapples, loquats, mayhaws, oriental pears, pears and quinces.</i>  ( <a href="http://canadagazette.gc.ca/partII/2003/20030521/html/sor157">canadagazette.gc.ca/partII/2003/20030521/html/sor157</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	39

<b>TÉRMINO</b>	3-methoxymaysin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	www.nal.usda.gov/ttic/tektran/data/ 000007/91/0000079150.html - 3k
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Chemicals have been identified in corn silks that inhibit growth of the corn earworm larvae, namely maysin, 3'methoxymaysin and apimaysin.</i> (www.nal.usda.gov/ttic/tektran/data/000007/91/0000079150.html)
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Metolachlor IUPAC: ( <i>aRS,1RS</i> )-2-chloro-6'-ethyl- <i>N</i> -(2-methoxy-1-methylethyl)acet- <i>o</i> -toluidide.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	H. R. Gerber <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Weed Control Conference, 12 <sup>th</sup> , 1974, 2, 787).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Metolachlor is a member of the Chloroacetamide herbicides. These herbicides perturb protein synthesis (Ecobichon, 1991). Metolachlor is a colorless to tan, odorless liquid applied as an emulsion on crops. Metolachlor is a preemergence (applied before crop sprout) herbicide that controls most annual grasses and many weeds in beans, chickpeas, corn, cotton, milo, okra, peanuts, peas, potatoes, safflower, sorghum, soybeans, sunflowers, and some ornamental trees (Montgomery, 1997).</i> (ace.orst.edu/info/extoxnet/ - 6k - )
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	18

<b>TÉRMINO</b>	Milbemycin IUPAC: mixture of: (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6R,6'R,8R,13R,20R,21R,24S)-6'-ethyl-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-tetrahydropyran-2-one and (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6R,6'R,8R,13R,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-5',6',11,13,22-pentamethyl-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1 <sup>4,8</sup> .0 <sup>20,24</sup> ]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-tetrahydropyran-2-one in the ratio 7 to 3. <i>There is no ISO common name for this substance; the name "milbemycin oxime" is approved by the World Health Organization.</i> (www.hclrss.demon.co.uk/milbemycin_oxime.html).
----------------	--

<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Acaricida e insecticida introducido en Japón en 1990 por Sankyo Co., Ltd.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Milbemycin oxime is a parasite control drug effective in controlling or preventing several of the most common parasitic diseases of dogs and cats. It is commonly used to prevent heartworms and control disease caused by roundworms, hookworms in dogs and cats and certain whipworms in dogs.</i> (petplace.netscape.com/articles/artShow.asp?artID=1542 - 26k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Mizuna Se toma prestada del japonés.
<b>ÁREA</b>	Hortofruticultura
<b>FUENTE</b>	<i>“ The future is a 5-acre parcels,” declares David Harde who raises organic radishes, carrots, red mustard, mizura and about 30 different types of lettuce near the Amador County community of Somerset. (California Agriculture, March-April, 1993: 14).</i>
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Mizuna is a Japanese green with a delicate mild mustard taste; it has long jagged dark leaves with long stems.</i> ( <a href="http://www.langmead-farms.co.uk/mizuna.htm">www.langmead-farms.co.uk/mizuna.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Monocrotophos IUPAC: dimethyl ( <i>E</i> )-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinyl phosphate or 3-dimethoxyphosphinoyloxy- <i>N</i> -methylisocrotonamide.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Insecticida introducido por Ciba AG (now Ciba-Geigy Ag) y por Shell Chemical Co. USA (BEP 284; GBP 829 576). La literatura más antigua es de 1972 en <i>Analytical Methods and Pesticide Plant Growth Regulator</i> , 1972, <b>6</b> , 287).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de efecto rápido, con acción sistémica y de contacto, utilizado contra una amplia gama de plagas, entre las que se encuentran <i>Acarina</i> los succionadores <i>Hemiptera</i> , los comedores de hojas <i>Coleoptera</i> , <i>Noctuidae</i> y otras larvas lepidópteras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	47



<b>TÉRMINO</b>	<p>Moxidectin: A new kind of endectocides.  El grupo de los avermectin es de 1970.  IUPAC: (10<i>E</i>,14<i>E</i>,16<i>E</i>,22<i>Z</i>)-  (1<i>R</i>,4<i>S</i>,5'<i>S</i>,6<i>R</i>,6'<i>S</i>,8<i>R</i>,13<i>R</i>,20<i>R</i>,21<i>R</i>,24<i>S</i>)-6'-[(<i>E</i>)-1,3-dimethylbut-1-enyl]-21,24-dihydroxy-4'-methoxyimino-5',11,13,22-tetramethyl-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.1<sup>4,8</sup>.0<sup>20,24</sup>]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-tetrahydropyran-2-one</p> <p><i>There is no ISO common name for this substance; the name "moxidectin" is approved by the World Health Organization. (www.hclrss.demon.co.uk/moxidectin.html).</i></p>
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.who.int/tdr/publications/tdrnews/news62/moxidectin.htm">www.who.int/tdr/publications/tdrnews/news62/moxidectin.htm</a> -
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Moxidectin is a fermentation product from Streptomyces cyaneogriseus spp noncyanogenus. Chemically it is related to other nematocides – the avermectins – but instead of a disaccharide side chain it has unique methoxine- and dimethylbutenyl-side chains. (www.who.int/tdr/publications/tdrnews/news62/moxidectin.htm).</i>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	24

<b>TÉRMINO</b>	<p>Myclobutanil  IUPAC: (<i>RS</i>)-2-(4-chlorophenyl)-2-(1<i>H</i>-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)hexanenitrile.</p>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	C. Orpin et al., (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1986: 55).
<b>DEFINICIÓN</b>	Funguicida sistémico de la familia de los triazoles desarrollado por Rohn & Haas Co., eficaz contra una amplia gama de patógenos en manzanos, en frutas con hueso, en uvas y en cucurbitáceas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	<p>Mystery pig disease.  Enfermedad desconocida hasta su aparición en 1987.</p>
<b>ÁREA</b>	Zootecnia
<b>FUENTE</b>	<i>" In 1987, a disease of pigs appeared so inexplicably in the United States that it was dubbed 'mystery pig disease. (Agricultural Research, August, 1995: 9. 22).</i>
<b>DEFINICIÓN</b>	Desconocida enfermedad de cerdos que brotó en 1987.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Nebulin Lo mismo que ocurre con el término titin, que denomina una nueva proteína, nebulin también puede ser de reciente creación si tomamos como referencia toda la bibliografía disponible, incluidos fuentes descriptivas de grupos de proteínas.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.bms.ed.ac.uk/research/others/smaciver/Encyclop/Abp-n/Nebulin.htm">www.bms.ed.ac.uk/research/others/smaciver/Encyclop/Abp-n/Nebulin.htm</a> .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>So far the biggest actin binding protein not just in its size (600-900 kDa) but in that it binds a potential 200 actin monomers! Each monomer is bound by a 35 amino acid residue that may also bind calmodulin, tropomyosin and troponin (Wang et al, 1996), and the N-terminal region binds tropomodulin (McElhinny et al, 2001). The actin-binding core of the repeat is around a conserved motif SdxxYK (Pfuhl et al, 1994), and this is proposed to bind actin through a cleft formed “behind” sub-domains 3 and 4 of actin in the standard view (Kabsch et al, 1990). Models have been proposed (Wang, 1999) in which it is suggested that nebulin co-aligns with tropomyosin and troponin to form a multifilament that wraps around the thin filament. However, the model suggested by (Pfuhl et al, 1994) would seem to contradict this view as the proposed nebulin site is distinct from tropomyosin. The interaction of nebulin with actin is Ca<sup>2+</sup>-calmodulin sensitive (Root &amp; Wang, 1994). Nebulin is proposed to form a “molecular ruler” controlling the length of the thin filament (Chen et al, 1993b), as differences in the length of expressed nebulin corresponds to the length of the sarcomere (Kruger et al, 1991; Labiet et al, 1991). Nebulin is associated with an autosomal recessive nemaline myopathy in humans (Pelin et al, 1999).</i> ( <a href="http://www.bms.ed.ac.uk/research/others/smaciver/Encyclop/Abp-n/Nebulin.htm">www.bms.ed.ac.uk/research/others/smaciver/Encyclop/Abp-n/Nebulin.htm</a> -).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Neporex
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	R. D. Hall <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1980, <b>73</b> , 564).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>cyromazine</i> , que es un regulador del crecimiento de los insectos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Nicosulfuron IUPAC: 2-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-ylcarbamoysulfamoyl)- <i>N,N</i> -dimethylnicotinamide or 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-dimethylcarbamoyl-2-pyridylsulfonyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Ishihara Sangyo Kaisha Ltd: Code No. 'SL-950', 'MU-495''.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Nicosulfuron is a general use pesticide with a toxicity classification of IV (relatively non-toxic). It is a member of the sulfonyl urea family of herbicides, applied post-em. In maize to control annual and perennial grass and selected broad-leaved weeds.</i> ( <a href="http://ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/nicosulf.htm">ace.ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/nicosulf.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Nimbin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://au.store.yahoo.com/neemstore/neemseedoil.html">au.store.yahoo.com/neemstore/neemseedoil.html</a> ) .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Neem seed oil contains many active ingredients including Terpenoids, Steroids, Alkaloids, Flavonoids, Glycosides, and the following compounds have been isolated:- Margosic Acid, Nimbin, Nimbidin, Kaempeerol, Azadirone, Quercursertin, B-Sitosterol, Praisine, Vanillic Acid, Nimbicetin and Meliacins, etc.</i> ( <a href="http://au.store.yahoo.com/neemstore/neemseedoil.html">au.store.yahoo.com/neemstore/neemseedoil.html</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Nomilin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	ARS chemist Shin Hasegawa and colleagues were the first to discover limonoid glucosides about 7 years ago". (Agricultural Research, August, 1995: 22).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>According to Mendel et al (1991), obacunone and nomilin are more effective than limonin. Nomilin and obacunone act primarily as toxins against CPB populations. Limonin diosphenol has been shown to be very effective in the depression of feeding, growth, and development of CPB larvae (Liu et al 1990).</i> ( <a href="http://www.colostate.edu/Depts/Entomology/courses/en570/papers_1996/danielson.html">www.colostate.edu/Depts/Entomology/courses/en570/papers_1996/danielson.html</a> ).

<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19
-----------------------------	----

<b>TÉRMINO</b>	Novodor Novodor® - Bt tenebrionis
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	L F Adams, C-L Liu, S C MacIntosh and R L Starnes. 1996. Diversity and biological activity of <i>Bacillus Thuringiensis</i> . En <i>Crop Protection Agents from Nature: Natural Products Analogues</i> , L G Cropping (ed.), 360-88, Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Novodor is a highly effective biological insecticide containing the active protein crystal produced by Bacillus Thuringiensis subspecies tenebrionis. Novodor is recommended for use against the larval stage of the Colorado Potato Beetle, Leptinotarsa decemlineata, and the Elm Leaf Beetle, Pyrrhalta luteola. Novodor is most effective against first and second instar larvae.</i>  ( <a href="http://www.agrobiologicals.com/products/P1511.htm">http://www.agrobiologicals.com/products/P1511.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	23

<b>TÉRMINO</b>	Obacunone
<b>ÁREA</b>	Medicina
<b>FUENTE</b>	(Carcinogenesis 2001 January, 22(1):193-8).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Our results suggest that the citrus limonoids obacunone and limonin might be useful for the prevention of human colon cancers.</i> (Carcinogenesis 2001 Jan;22(1):193-8)  <i>Obacunone, nimolin, and limonin diosphenol are also effective antifeedants. According to Mendel et al 1991b, obacunone and nomilin are more effective than limonin. Nomilin and obacunone act primarily as toxins against CPB populations. Limonin diosphenol has been shown to be very effective in the depression of feeding.</i> Growth, and development of CPB larvae (Liu et al 1990).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19

<b>TÉRMINO</b>	Oxamyl IUPAC:( <i>EZ</i> )- <i>N,N</i> -dimethyl-2-methylcarbamoyloxyimino-2-
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. I. Dupont de Nemours and Co.,
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que controla <i>Aphididae</i> , <i>Dhrysomelidae</i> , <i>Cica dellidae</i> , <i>Lepidoptera</i> , <i>Lirimyza spp.</i> , <i>Tetranychidae</i> , <i>Thysanoptera</i> , <i>Globodera</i> , <i>Meloidogyne</i> , <i>Merliniinae spp</i> , en cítricos, algodón, plantas ornamentales, patatas, semilla de soja, tabaco, fruta y verdura.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	145

<b>TÉRMINO</b>	Oxydemetonmethyl IUPAC: <i>S</i> -2-ethylsulfinyethyl <i>O,O</i> -dimethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	G. Schrader (Die Entwicklung neuer insektizider Phosphorsäure-Ester), La literatura más Antigua es de 1972 en Analytical Methods of Pesticides Plant Growth Regulators, 1972, <b>6</b> , 432).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida e insecticida sistémico y de contacto que controla los fitófagos <i>Acarina</i> y <i>Homoptera</i> en los cereales, las frutas, las plantas ornamentales y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Oxyfluorfen IUPAC: 2-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>p</i> -tolyl 3-ethoxy-4-nitrophenyl ether.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal.
<b>FUENTE</b>	R.Y. Yih & C. Swithenbank (Journal of Agricultural and Food – Chemistry, 1975, <b>23</b> , 592).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida utilizado antes y después de la emergencia para controlar las malas hierbas monocotiledóneas y de hoja ancha en el café, algodón y cítricos, hojas de brasicas, árboles frutales y parras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Pendimethalin IUPAC: <i>N</i> -(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	P. L. Sprankle (Proceedings of the British Weed Control Conference, 12 <sup>th</sup> , 1974, 2, 825).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida selectivo eficaz contra la mayoría de las hierbas anuales y diversas malas hierbas anuales de hoja ancha.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	46

<b>TÉRMINO</b>	Penfluron IUPAC: 1-(2,6-difluorobenzoyl)-3-( $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>p</i> -tolyl)urea.  <i>Note: There is no ISO common name for this substance; the name "penfluron" has been used in the literature but has no official status. (www.alanwood.net/pesticides/penfluron.html ).</i>
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	www.hclrss.demon.co.uk/penfluron.html - 5k
<b>DEFINICIÓN</b>	Pesticida: regulador del crecimiento de la planta. Es un esterilizante químico.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Permethrin: Compuesto de per + (res) methrin.  Some subsets of isomers of this substance have their own ISO common names; see <i>biopermethrin</i> and <i>transpermethrin</i> .  IUPAC: 3-phenoxybenzyl (1 <i>RS</i> ,3 <i>RS</i> ;1 <i>RS</i> ,3 <i>SR</i> )-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or 3-phenoxybenzyl (1 <i>RS</i> )- <i>cis-trans</i> -3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	M Elliot <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 7 <sup>th</sup> , 1973, 2, 271; Nature (London), 1973, 246, 169).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida sintético del tipo <i>pyrethroid</i> , utilizado principalmente contra insectos transmisores de enfermedades.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1.672

Algunos compuestos de *permethrin*, que aparecen en los textos consultados:  
 T-permethrin; Dipel-cypermethrin WP; Dipel-permethrin; Trans-permethrin ; Cis-permethrin; alphacypermethrin; cypermethrin WP; cypermethrin EC; permethrin EC.

<b>TÉRMINO</b>	Phenothrin IUPAC: 3-phenoxybenzyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or 3-phenoxybenzyl (1RS)-cis-trans-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or 3-phenoxybenzyl (±)-cis-trans-chrysanthemate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	K Fujimoto <i>et al.</i> , Agricultural and Biological Chemistry, 1973, <b>37</b> , 2681).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida no sistémico que se aplica por contacto e ingestión, que se utiliza para el control de insectos nocivos para la salud pública y para la protección del grano almacenado.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	18

<b>TÉRMINO</b>	Pyrimiphos-methyl IUPAC: <i>O</i> -2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl <i>O,O</i> -dimethyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Introducido por <i>Ici Plant Protection Division</i> , cuya referencia más antigua en The Pesticide Manual es de 1980.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida de acción rápida, que actúan por contacto y por fumigación, que son capaces de penetrar el tejido para proporcionar una acción translaminar.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	97

<b>TÉRMINO</b>	Poinsettia
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	<i>The previously known strain was called "A" or "cotton", while the new strain was called "B", "Florida" or "poinsettia". Since then, research has shown that this new pest is actually a distinct species, <i>Bermisia argentifol</i> (Bellow and Perring), and is known as the silverleaf whitefly.</i>  (California Agriculture, March/April, 1998: 29).

<b>DEFINICIÓN</b>	Es de mediados del siglo XIX, pero en este caso es una nueva raza B, de “ <i>sweet potato whitefly</i> ”, que aparece en la década de 1980.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Prochloraz IUPAC: <i>N</i> -propyl- <i>N</i> -[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]imidazole-1-carboxamide or 1-{ <i>N</i> -propyl- <i>N</i> -[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]} carbamoylimida.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. J. Birchmore <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference – Pests Diseases 1977, <b>2</b> , 593).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida protector y erradicador, que resulta eficaz contra una amplia gama de enfermedades que afectan a las cosechas de campo, a la fruta, al césped y a las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Profenofos IUPAC: <i>O</i> -4-bromo-2-chlorophenyl <i>O</i> -ethyl <i>S</i> -propyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	F. Buholzer (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 8 <sup>th</sup> , 1975, <b>2</b> , 659).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida no sistémico de amplio espectro que se utiliza contra plagas de insectos y ácaros en algodón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	174

<b>TÉRMINO</b>	Propamocarb IUPAC: propyl 3-(dimethylamino)propylcarbamate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E. A. Pieroh <i>et al.</i> , (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1978, <b>43</b> ,933).
<b>DEFINICIÓN</b>	Propamocarb se considera un pesticida de uso general utilizado en tabaco, verduras, fresas y otras cosechas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1



<b>TÉRMINO</b>	Propetamphos IUPAC: (E)-O-2-isopropoxycarbonyl-1-methylvinyl O-methyl ethylphosphoramidothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. P. Leber (Proceedings of the International IUPAC Congress, 2 <sup>nd</sup> , 1974, <b>1</b> , 381).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de contacto y por ingestión que es eficaz contra plagas de instalaciones domésticas y de salud pública.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	221

<b>TÉRMINO</b>	Propiconazole IUPAC: <i>cis-trans</i> -1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1 <i>H</i> -1,2,4-triazole.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Fungicida descrito por Janssen Pharmaceutica, desarrollado para usos agrícolas por Ciba-Geigy AG y presentado por P.A. Urech <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference, 1979, <b>2</b> , 508).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida foliar sistémico con un amplio campo de actividad, que en el caso de los cereales controla las enfermedades causadas por <i>Erysiphe graminis</i> , <i>Leptosphaeria nodorum</i> , <i>Pseudocercospora herpotrichoides</i> , <i>Puccinia</i> spp., <i>Pyrenophora teres</i> , y en caso de las uvas resulta eficaz contra <i>Uncinula necator</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Prothiophos IUPAC: O-2,4-dichlorophenyl O-ethyl S-propyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Kudamatsu (Japanese Pesticide Information, 1976, No. 26: 14).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida empleado contra las larvas de los lepidópteros que se alimentan de hojas aplicado a las frutas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	4

<b>TÉRMINO</b>	Pryfon
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	B. Homeyer (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1974, <b>39</b> , 789).

<b>DEFINICIÓN</b>	Nombre comercial que contiene <i>isofenphos</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Pyridaben IUPAC: 2-tert-butyl-5-(4-tert-butylbenzylthio)-4-chloropyridazin-3(2H)-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. Hirata <i>et al.</i> , (Proceedings of Brighton Crop Protection Conference –Pests Diseases, 1988 1, 41).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida y acaricida no sistémico que controla <i>Acari</i> , <i>Aleyrodia</i> , <i>Cicadellidae</i> en <i>Thysanoptera</i> en cultivos de campo, árboles frutales, plantas ornamentales y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Pyriproxyfen IUPAC: 4-phenoxyphenyl ( <i>RS</i> )-2-(2-pyridyloxy)propyl ether.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Sumitomo Chemical C. Ltd.: Code No. 'S-9318', 'S-31183'.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado para el control de insectos de salud pública, que se aplica a los enclaves de cría de mosquitos y moscas contra <i>Blattellidae</i> , <i>Culicidae</i> , <i>Muscidae</i> , <i>Psychodidae</i> , y <i>Siphonaptera</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	143

<b>TÉRMINO</b>	Pyrithiobac sodium IUPAC: 2-chloro-6-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-ylthio)benzoic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Kumiai Chemical Industry Co., Ltd (S. Takahashi <i>et al.</i> , Proceedings of the British Crop Protection Conference –Weeds, 1991, 1, 57-62).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Herbicide used in the control of a wide range of broad-leaved weeds (morning glory, pigweed, cocklebur) and grasses pre- and post-emergence in cotton, at 70-105 g/ha.</i>  (www.jsmone.com/english/pyrithiobac.htm - 3k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Ravap: Creación por fusión, (RA(von) tetrachlorvinphos+ VAP(ona) dichlorvos.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. R. Whetsone <i>et al.</i> , (Jornal of Agricultural and Food Chemistry, 1966, <b>14</b> , 352).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial que se compone, a su vez, de estos dos productos: <i>Tetrachlorvinphos</i> y <i>dichlorvos</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	5

<b>TÉRMINO</b>	Rubigan
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I.F. Brown <i>et al.</i> , (Proceedings of the American Phytopathology Society, 1975, <b>2</b> , 31).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>fenarimol</i> .  <i>Rubigan (fenarimol) is a foliar applied fungicide that provides excellent control of many economically important plant diseases.</i> ( <a href="http://www.gowanco.com/">www.gowanco.com/</a> - 10k - 5 Nov 2003).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Salannin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://www.arkat-usa.org/ark/journal/Volume_1/Part_3/contents3.htm">www.arkat-usa.org/ark/journal/Volume_1/Part_3/contents3.htm</a> ) ( <a href="http://www.mdpi.org/molecules/papers/60600551">www.mdpi.org/molecules/papers/60600551</a> )
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Photomediated Transformation of Salannin, a Tetranortriterpenoid from Azadirachta indica A. Juss. Photolysis of Salannin (I), an important bioactive compound from Azadirachta indica A. Herein the photolysis of salannin, one of the major triterpenoids present in the neem seed is reported.</i> ( <a href="http://www.mdpi.org/molecules/papers/60600551">www.mdpi.org/molecules/papers/60600551</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Sethoxydim IUPAC: (RS)-(EZ)-2-(1-ethoxyiminobutyl)-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-en-1-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Nippon Soda Co., Ltd, (JPA, 112 945-77).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Sethoxydim is a selective post-emergence herbicide used to control annual and perennial grass weeds in broad-leaved vegetable, fruit, field, and ornamental crops. It also has indoor uses. It is available in emulsifiable concentrate formulations.</i> ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/extoxnet/pyrethrins-ziram/sethoxydim-ext.html">pmep.cce.cornell.edu/profiles/extoxnet/pyrethrins-ziram/sethoxydim-ext.html</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Spinosad IUPAC: mixture of 50-95% of (2R,3aS,5aR,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bR)-2-(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyloxy)-13-(4-dimethylamino-2,3,4,6-tetra-deoxy- $\beta$ -D-erythro-pyranosyloxy)-9-ethyl-2,3,3a,5a,5b,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16a,16b-hexadecahydro-14-methyl-1H-8-oxacyclododeca[b]as-indacene-7,15-dione and 50-5% (2S,3aR,5aS,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bR)-2-(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyloxy)-13-(4-dimethylamino-2,3,4,6-tetra-deoxy- $\beta$ -D-erythro-pyranosyloxy)-9-ethyl-2,3,3a,5a,5b,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16a,16b-hexadecahydro-4,14-dimethyl-1H-8-oxacyclododeca[b]as-indacene-7,15-dione.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Los espinosins (spinosyn) se descubrieron por primera vez en una muestra de suelo, por Eli Lilly & Co. (Agrochemical interests, now Dow AgroSciences) en 1982; el producto <i>spinosad</i> se introdujo comercialmente en 1997.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida. Producto derivado de <i>actinomyce</i> <i>Saccharopolyspora spinosa</i> . Es una mezcla de <i>spinosyn A</i> y <i>spinosyn D</i> . La patente comercial hace referencia a 1993.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	121

<b>TÉRMINO</b>	Spinosyns
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html">www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html</a> - 3k).

<b>DEFINICIÓN</b>	<p><i>The Spinosyns, new insect control agents isolated from Saccharopolyspora spinosa, a new class of fermentation-derived tetracyclic-macloride insect control agents, Macrocyclic lactones. Some 23 naturally occurring spinosyns have been isolated with a range of biological activity. Spinosyns are unique macrocyclic lactones, containing a tetracyclic core to which two sugars are attached. Most of the insecticidal activity is due to a mixture of spinosyns A and D, commonly referred to as spinosad.</i></p> <p>(<a href="http://www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html">www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html</a> ).</p>
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	13

spinosyn A  
spinosyns B,C,D  
spinosyns E,F,G, H  
spinosyns J  
spinosyns L,D

<b>TÉRMINO</b>	Spintor 25c
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	( <a href="http://www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html">www.ent.iastate.edu/entsoc/ncb99/prog/abs/223.html</a> - 3k).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>spinosad</i> que se emplea como insecticida. Se deriva de <i>actinomyce</i> <i>Saccharopolyspara spinosa</i> . Es una mezcla de <i>spinosyn A</i> y <i>spinosyn D</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	27

<b>TÉRMINO</b>	Success
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Véase spinosyns.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>spinosad</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	22

<b>TÉRMINO</b>	Sulfluramid IUPAC: <i>N</i> -ethylperfluoro-octane-1-sulfonamide.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	The Pesticide Manual, (2001: 851).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado para el control de <i>Formicidae</i> y <i>Blattellidae</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	109

<b>TÉRMINO</b>	Sulprofos IUPAC: O-ethyl O-4-(methylthio)phenyl S-propyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Zoebelein (Proceedings of the Conference of Pest Control, Cairo, 4 <sup>th</sup> , 1978: 456).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida usado contra Lepidópteros y Tisanópteros en el algodón, semilla de soja y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	41

<b>TÉRMINO</b>	Sumithrin
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	K. Fujimoto <i>et al.</i> , (Agricultural Biological Chemistry, 1973, <b>37</b> , 2681).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial del insecticida <i>Phenothrin</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Systhane
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	C. Orpin <i>et at.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1986: 55).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>myclobutanil</i> , funguicida sistémico de la familia de los triazoles desarrollado por Rohn & Haas Co.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Tau-fluvalinate IUPAC: ( <i>RS</i> )- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl <i>N</i> -(2-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>p</i> -tolyl)-D-valinate.  <i>The unresolved isomeric mixture of this substance has the ISO common name fluvalinate.</i> (www.hclrss.demon.co.uk/tau-fluvalinate.html - 5k).
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C.A. Henrick <i>et al.</i> , (Pesticide Science, 1980, <b>11</b> , 224) y por R. J. Anderson /Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1985, <b>33</b> , 508).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Fluvalinate is a synthetic pyrethroid which is used as a broad spectrum insecticide against moths, beetles and other insect pests on cotton, cereals, grapes, potatoes, fruit trees, vegetables and plantation crops, fleas, and turf and ornamental insects.</i> (pmep.cce.cornell.edu/profiles/extoxnet/dienochlor-glyphosate/fluvalinate-ext.html).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	19

<b>TÉRMINO</b>	Tebufenozide IUPAC: N-tert-butyl-N'-(4-ethylbenzoyl)-3,5-dimethylbenzohydrazide.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. J. Heller <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference -Pests Diseases, 1992, <b>1</b> , 59).
<b>DEFINICIÓN</b>	Nuevo regulador del crecimiento de los insectos que pertenece al grupo de " <i>ecdysone agonists</i> ". En una de las veces que aparece en las fuentes usadas, se especifica su uso particular del siguiente modo: "... <i>is a new selective tool for codling moth in apple ZPM.....</i> " (Journal of Economic Entomology, December, 2000: 1760).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	407

<b>TÉRMINO</b>	Tebufenpyrad IUPAC: <i>N</i> -(4- <i>tert</i> -butylbenzyl)-4-chloro-3-ethyl-1-methylpyrazole-5-carboxamide  Nombre común (BSI, en borrador en ISO). Se registró en Japón en 1993 y se introdujo en Estado Unidos en 1994.
----------------	---

<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	Acaricida descubierto por Mitsubishi Kasei (en la actualidad Mitsubishi Chemical Corp.) y desarrollado en colaboración con American Cyanamid C.o. (en la actualidad BASF AG).
<b>DEFINICIÓN</b>	Acaricida particularmente activo contra el ácaro rojo <i>Panonychus ulmi</i> y empleado en los melocotoneros, los perales y los ciruelos.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	37

<b>TÉRMINO</b>	Tebupirimfos IUPAC: O-(2-tert-butylpyrimidin-5-yl) O-ethyl O-isopropyl phosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	J. Hartwig <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference – Pests Diseases, 1992, 1, 35).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida organofósforo, utilizado para el control de los insectos del suelo, particularmente la especie <i>Diabrotica</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Teflubenzuron IUPAC: 1-(3,5-dichloro-2,4-difluorophenyl)-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. M. Becher <i>et al.</i> , (Proceedings of the International Plant Protection, 10 <sup>th</sup> , 1983, 1, 408).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida eficaz contra las larvas de <i>Aleyrodidae</i> , <i>Diptera</i> , <i>Coleoptera</i> , <i>Hymenoptera</i> , <i>Lepidoptera</i> y <i>Psyllidaey</i> que se utiliza en repollos, cítricos, algodón, uvas, pomelo, patatas, frutas con hueso, sorgo, semilla de soja, árboles, tabaco y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	78

<b>TÉRMINO</b>	Tefluthrin IUPAC: 2,3,5,6-tetrafluoro-4-methylbenzyl (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate or 2,3,5,6-tetrafluoro-4-methylbenzyl (Z)-(1RS)-cis-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate.
<b>ÁREA</b>	Entomología



<b>FUENTE</b>	A. R. Jutsum <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference – Pests Disease, 1986 <b>1</b> , 97).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida del suelo, sólido e incoloro, aplicado en surco o sobre la superficie en banda, proporciona un buen control de coleópteros, lepidópteros y dípteros que habitan en el suelo.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	70

<b>TÉRMINO</b>	Temephos IUPAC: <i>O,O,O',O'</i> -tetramethyl <i>O,O'</i> -thiodi- <i>p</i> -phenylene bis(phosphorothioate) or <i>O,O,O',O'</i> -tetramethyl <i>O,O'</i> -thiodi- <i>p</i> -phenylene diphosphorothioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	American Cyanamid D. (BEP 648 531; GBP 1 039 238; USP 3 317 636). La literatura más antigua es de 1973.
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida organofósforo utilizado en programas de salud pública para controlar las larvas de <i>Ceratopogonidae</i> , <i>Chironomidae</i> , <i>Culicidae</i> , y <i>Psychodidae</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	30

<b>TÉRMINO</b>	Terbufos IUPAC: <i>S-tert</i> -butylthiomethyl <i>O,O</i> -diethyl phosphorodithioate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	E. B. Fagan (Proceedings of the British Insecticide Fungicide Conference 7 <sup>th</sup> , 1973, <b>2</b> , 695).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida organofósforo que posee una actividad eficaz inicial y residual contra artrópodos que viven en la tierra.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	142

<b>TÉRMINO</b>	Terrachlor
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	I. G. Farbenindustrie AG (en la actualidad Bayer, que ya no lo fabrica ni comercializa). La referencia más antigua en <i>The Pesticide Manual</i> , 1991 es de 1979.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>Quintozene</i> .

<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1
-----------------------------	---

<b>TÉRMINO</b>	Tetramethrin IUPAC: cyclohex-1-ene-1,2-dicarboximidomethyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or cyclohex-1-ene-1,2-dicarboximidomethyl (1RS)-cis-trans-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate or cyclohex-1-ene-1,2-dicarboximidomethyl (±)-cis-trans-chrysanthemate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Sumitomo Chemical Co.. La literatura más antigua que aparece es de 1973: J. Miyamoto, <i>Analytical Methods of Pesticide Plant Growth Regulators</i> , 1973, 7, 345).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida de contacto que posee una acción muy eficaz contra <i>Acari</i> , <i>Blattodea</i> , <i>Cimidae</i> , <i>Culicidae</i> , <i>Muscidae</i> , <i>Siphonaptera</i> y otras plagas que afectan a la salud pública.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Thiamethoxam Se crea por fusión de los siguientes nombres: Thia(azol)+meth(yl)+oxa(diazinan)+(a)m(ine).  IUPAC: (EZ)-3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Ciba (en la actualidad Novartis Crop Protection AG) en 1991. Presentado por R. Senn <i>et al.</i> (Proceedings of the British Crop Protection Conference –Pests Diseases, 1998, 1, 27).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Thiamethoxam belongs to a new class of insecticides known as neonicotinoids. Laboratory data indicates that thiamethoxam kills insects by interfering with the nicotinic acetylcholine receptors of the insect's nervous system.</i>  ( <a href="http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/propetamphos-zetacyperm/thiamethoxam/thiamethoxam_let_602.html">pmep.cce.cornell.edu/profiles/insect-mite/propetamphos-zetacyperm/thiamethoxam/thiamethoxam_let_602.html</a> - 38k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	93

<b>TÉRMINO</b>	Thiazolidinone IUPAC: (4RS,5RS)-5-(4-chlorophenyl)-N-cyclohexyl-4-methyl-2-oxo-1,3-thiazolidine-3-carboxamide
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	T. Yamada (Proceedings of the International Congress Pesticide Chemicals, Kyoto, 5 <sup>th</sup> , 1982).  <i>Clofentezine (tetrazine) resistance conferred cross-resistance to chemically unrelated hexythiazox (thiazolidinone).</i> (Journal of Economic Entomology, October, 1995).
<b>DEFINICIÓN</b>	The authors identified an organic compound, thiazolidinone, effective in inhibiting CFTR-mediated chloride secretion. To test the therapeutic value of thiazolidinone the authors investigated its utility in mice suffering secretory diarrhea. The authors reported a successful reduction of excess intestinal fluid secretion via inhibition of the chloride channel within cells lining the gut. ( <a href="http://www.eurekalert.org/pub_releases/2002-12/joci-atf112602.php">www.eurekalert.org/pub_releases/2002-12/joci-atf112602.php</a> -).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Thidiazuron IUPAC: 1-phenyl-3-(1,2,3-thiadiazol-5-yl)urea.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	F. Arndt <i>et al.</i> , (Plant Physiology, 1976, <b>57</b> , Supplement: 99).
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de la planta utilizado para desfoliar el algodón.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Thifensulfuron IUPAC: 3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-ylcarbamoylsulfamoyl)thiophene-2-carboxylic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	R. M. Ambach <i>et al.</i> , (Proceedings of the North Central Weed Control Conference, 1985, <b>39</b> , 1220).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se aplica en los cereales, después del brote, para el control de malas hierbas de hoja ancha.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Thiobencarb IUPAC: S-4-chlorobenzyl diethyl(thiocarbamate).  <i>The name "benthiocarb" is approved by the Japanese Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.</i>  ( <a href="http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html">http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html</a> ).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	A. A. Sousa <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1977, <b>70</b> , 803).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida utilizado en arroz de siembra directa, que se aplica a la superficie del agua de cinco a 10 días antes o después de la siembra.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Thiocyclam IUPAC: N,N-dimethyl-1,2,3-trithian-5-ylamine.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	W. Berg & H. J. Knutti (Proceedings of the British Insecticide and Fungicide Conference, 8 <sup>th</sup> , 1975, 2, 683).
<b>DEFINICIÓN</b>	Pesticida e insecticida selectivo que actúa por ingestión y por contacto, cuya aplicación resulta eficaz contra lepidópteros y coleópteros masticadores en las patatas, el algodón, la semilla de colza, el arroz, la caña de azúcar, las plantas ornamentales y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Thiodicarb IUPAC: 3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. A. Sousa <i>et al.</i> , (Journal of Economic Entomology, 1977, <b>70</b> , 803).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida utilizado en muchas cosechas como fumigador foliar y tratamiento de las semillas.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	155

<b>TÉRMINO</b>	Thiophanate-methyl IUPAC: dimethyl 4,4'-( <i>o</i> -phenylene)bis(3-thioallophanate).
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. Ishii, (Abstract of the International Congress Plant Protection, 7 <sup>th</sup> , 1970, p. 200).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida eficaz contra una amplia gama de patógenos de hongos, entre los que se encuentran <i>Venturia</i> spp. en las peras y las manzanas, <i>Mycosphaerella musicola</i> en los plátanos, el mildiu del polvo en las manzanas, los cereales, las peras y las parras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	Thuricide
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	C. Gawron-Burke & T. Johnson en Advances in Potato Pest Biology and Management, G.Zehnder, Ed.).
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de <i>B.Thuringiensis</i> sp <i>kurstaki</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Titin Existe otro nombre alternativo: connectin.
<b>ÁREA</b>	Bioquímica
<b>FUENTE</b>	S. Politou, M. Gautel, M. Pfuhl, S. Labeit and A. Pastore, Biochemistry, 1994, <b>33</b> , 4730-4737.
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Titin is a giant 3 MDalton muscle protein and a major constituent of the sarcomere in vertebrate striated muscle. It is a multidomain protein which forms filaments approximately 1 micrometre in length spanning half a sarcomere. Titin has a number of functions including the control of assembly of muscle thick filaments, a role in muscle elasticity and the generation of passive tension.</i>  ( <a href="http://www.chemsoc.org/exemplarchem/entries/kscott/titin.htm">www.chemsoc.org/exemplarchem/entries/kscott/titin.htm</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Tralomethrin IUPAC: (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3S)-2,2-dimethyl-3-[(RS)-1,2,2,2-tetrabromoethyl]cyclopropanecarboxylate or (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl (1R)-cis-2,2-dimethyl-3-[(RS)-1,2,2,2-tetrabromoethyl]cyclopropanecarboxylate
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	Descubierto e introducido por Roussel Uclaf (FP 2 364 884).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida por contacto e ingestión, que controla diversas plagas agronómicas como <i>Coleoptera</i> , <i>Ortoptera</i> y principalmente <i>Lepidoptera</i> en los cereales, el café, el algodón, las frutas, el maíz, la semilla de colza, el arroz, el tabaco y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	26

<b>TÉRMINO</b>	Transgenic: De TRANS- (across) + GENE + -IC. El término se genera por derivación. <i>Transgenic plants were first created in the early 1980s by four groups working independently at Washington University in St. Louis, Missouri, the Rijksuniversiteit in Ghent, Belgium, Monsanto Company in St. Louis, Missouri, and the University of Wisconsin. On the same day in January 1983, the first three groups announced at a conference in Miami, Florida, that they had inserted bacterial genes into plants. The fourth group announced at a conference in Los Angeles, California, in April 1983 that they had inserted a plant gene from one species into another species.</i>  ( <a href="http://www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/hi">http://www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/hi</a> ).
<b>ÁREA</b>	Microbiología
<b>FUENTE</b>	<a href="http://www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/what">www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/what</a> .
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A transgenic crop plant contains a gene or genes which have been artificially inserted instead of the plant acquiring them through pollination. The inserted gene sequence (known as the transgene) may come from another unrelated plant, or from a completely different species: transgenic Bt corn, for example, which produces its own insecticide, contains a gene from a bacterium. Plants containing transgenes are often called genetically modified or GM crops, although in reality all crops have been genetically modified from their original wild state by domestication, selection and controlled breeding over long periods of time.</i> ( <a href="http://www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/what">www.colostate.edu/programs/lifesciences/TransgenicCrops/what</a> ).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	39

<b>TÉRMINO</b>	Transposon: <i>TRANSPOS(ITION) + -ON</i> . El término se genera por fusión en 1974. También se le conoce como JUMPING GENE
<b>ÁREA</b>	Genética
<b>FUENTE</b>	(The Random House Dictionary, 1987: 2013).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A segment of DNA that can become integrated at many different sites along a chromosome (especially a segment of bacterial DNA that can be translocated as a whole.</i> (www.hyperdictionary.com/dictionary/transposon).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Triadimefon IUPAC: (RS)-1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-one.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. Frohberger (Mitteilung Biologische Bundesanstalt Land-Fortswirtsch.Berlin-Danhlem, 1973, <b>151</b> , 61) y por F. Grewe & K. H. Büchel (ibid., p.208).
<b>DEFINICIÓN</b>	Funguicida sistémico de acción curativa y protectora, que se utiliza principalmente contra Erysiphaceae y Eridinales en diversas cosechas como cereales, café y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	7

<b>TÉRMINO</b>	Triazamate IUPAC: ethyl (3-tert-butyl-1-dimethylcarbamoyl-1H-1,2,4-triazol-5-ylthio)acetate.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	A. Murray <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference- Pests Diseases, 1988 <b>1</b> , 73).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A good example of this recent low dose chemistry is the systemic insecticide triazamate, developed by Cyanamid, which is highly specific to a large range of aphid pests and is applied at significantly lower doses of active ingredients.</i> (213.121.208.4/scottish/tibre/22lowdose2.htm).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Tribenuron IUPAC: 2-[4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl(methyl)carbamoylsulfamoyl]benzoic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	D. T. Ferguson <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Weeds, 1985, <b>1</b> , 43).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se aplica después del brote para el control de malas hierbas de hoja ancha en los cereales.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Triclopyr IUPAC: 3,5,6-trichloro-2-pyridyloxyacetic acid.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	B.C. Byrd <i>et al.</i> , (Proceedings of the Western Society of Weed Science, 1975, <b>28</b> , 44).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que se absorbe rápidamente por las hojas y raíces y que se distribuye por toda la planta.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Tridiphane IUPAC: ( <i>RS</i> )-2-(3,5-dichlorophenyl)-2-(2,2,2-trichloroethyl)oxirane.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E.S. Saunders <i>et al.</i> , (Proceedings of the North Centre Weed Control Conference, 1981: 133).
<b>DEFINICIÓN</b>	Herbicida que ya no se comercializa.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Triflumizole IUPAC: ( <i>E</i> )-4-chloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro- <i>N</i> -(1-imidazol-1-yl-2-propoxyethylidene)- <i>o</i> -toluidine.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	A. Nakata (Proceedings of the International Congress Pesticide Chemicals, Kyoto, 5 <sup>th</sup> , 1982).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida sistémico con acción curativa y protectora que resulta



	eficaz contra <i>Gymnosporangium</i> y <i>Venturia</i> spp. en pomelos, contra el polvo de <i>Erysiphaceae</i> en frutas y verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Triflumuron IUPAC: 1-(2-chlorobenzoyl)-3-(4-trifluoromethoxyphenyl)urea.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	G. Zoebelein <i>et al.</i> , (International Congress of Plant Protection, 9 <sup>th</sup> , Annu. Mtg. Am. Phytopathol. Soc., 71 <sup>st</sup> , 1979, Abstract 309) y por I. Hamman & W. Sirrenberg (Pflanzenschutz—Nachr. (Engl.Ed.), 1980, <b>33</b> , 1).
<b>DEFINICIÓN</b>	Insecticida que es eficaz contra los coleópteros, dípteros, lepidópteros y <i>Psyllidae</i> en el algodón, los árboles forestales, las frutas y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	63

<b>TÉRMINO</b>	Trilogy
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	H. B. Broughton <i>et al.</i> , (Journal of Chemistry Communications 1986, 46).
<b>DEFINICIÓN</b>	Bioinsecticida: producto comercial de <i>azadirachtin</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	24

<b>TÉRMINO</b>	Uniconazole IUPAC: ( <i>E</i> )-( <i>RS</i> )-1-(4-chlorophenyl)-4,4-dimethyl-2-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-yl)pent-1-en-3-ol.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	K. IZUMI <i>et al.</i> , (Plant Cell Physiology, 1984, 25, 611).
<b>DEFINICIÓN</b>	Regulador del crecimiento de la planta utilizado en plantas ornamentales para reducir su altura y aumentar la floración, en árboles y arbustos para reducir el crecimiento vegetativo. En el caso del arroz sirve para reducir la altura y el encamado.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Varroa: Del latín moderno VARRO. Nombre que recibe una especie de ácaro que apareció en 1970.
<b>ÁREA</b>	Apicultura
<b>FUENTE</b>	Journal of Economic Entomology, February, (1999: 83).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>A microscopic mite which is a debilitating parasite of the honeybee, causing loss of honey production.</i> (The New Oxford Dictionary of English, 1998 2047). <i>Varroa, an ectoparasite of honey bees, is brown to dark brown, shaped like a crab, measuring 1.00-1.77 mm long and 1.50-1.99 mm wide.</i>  (creatures.ifas.ufl.edu/misc/bees/varroa_mite.htm - 29k).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Varroasis
<b>ÁREA</b>	Apicultura
<b>FUENTE</b>	(Farm and Food Research, Spring, 1998: 17).
<b>DEFINICIÓN</b>	Enfermedad causada por el ácaro <i>varroa jacobsoni</i> , ácaro microscópico que debilita a la abeja de la miel al convertirse en un parásito.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	2

<b>TÉRMINO</b>	VectoBac 12AS
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	The Pesticida Manual, 1991: 499.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial para controlar las larvas de <i>Simulium</i> y de <i>Culicidae</i> . Es uno de los productos derivados de <i>Bacillus Thuringiensis</i> .
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	1

<b>TÉRMINO</b>	Verbutin Es nombre alternativo de MB-599.
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	I. Székely <i>et al.</i> , (Proceedings of the British Crop Protection Conference-Pests Diseases, 1996, <b>2</b> , 473).
<b>DEFINICIÓN</b>	<i>Verbutin is a unique insecticide synergist, developed by Agro-Chemie Ltd. It can be used in 1:1-1:2 ratio with the most important insecticides - e.g. methyl-carbamates, pyrethroids, neo-nicotinoids - against the dangerous insects in many crops in fruits, grape, wheat, corn, vegetables, cotton. Verbutin is in combination with pyrethroids (chinmix) highly active control for locusts.</i> (www.agrochemie.hu/eng/kpluszf_verbutin.htm -).
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	13

<b>TÉRMINO</b>	Vinclozolin IUPAC: (RS)-3-(3,5-dichlorophenyl)-5-methyl-5-vinyl-1,3-oxazolidine-2,4-dione.
<b>ÁREA</b>	Farmacología vegetal
<b>FUENTE</b>	E. -H. Pommer & D. Mangold (Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit te Gent, 1975, 40, 713).
<b>DEFINICIÓN</b>	Fungicida selectivo de contacto que se utiliza contra <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> y <i>Monilinia</i> spp., utilizado en las uvas, la semilla de colza, las plantas ornamentales, las fresas, las frutas con hueso y las verduras.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	3

<b>TÉRMINO</b>	Xentari
<b>ÁREA</b>	Entomología
<b>FUENTE</b>	L F Adams, C-L Lius, S C Macintosh and R L Starnes. 1996. Diversity and biological activity of <i>Bacillus Thuringiensis</i> . In <i>Crop Protection Agents from Nature: Natural Products and Analogues</i> , L G Copping(ed.), Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.
<b>DEFINICIÓN</b>	Producto comercial de la subespecie <i>aizawai</i> de <i>Bacillus Thuringiensis</i> Berliner.
<b>ÍNDICE DE FRECUENCIA</b>	39

## 5.2. Relación de términos compuestos.

La composición, explicada en la primera parte, constituye uno de los mecanismos más productivos en la generación de términos. Las distintas formas de creación de compuestos que vamos a mencionar incluyen la yuxtaposición, la fusión, la neología de sentido, y la eponimia.

Se va a presentar el grupo de palabras compuestas divididas en cuatro partes. En primer lugar, se exponen los conceptos y objetos expresados mediante sustantivos: en cada caso, se especifican las formas que han generado dichos sustantivos. El segundo apartado incluye expresiones constituidas por una partícula y un nombre que desempeñan, mayoritariamente, una posición atributiva. Estos grupos nominales, que se componen de los elementos explicados, no pueden considerarse, en sentido estricto, como nombres compuestos consolidados, sino frases nominales que se caracterizan por su productividad y utilidad en la transmisión de conceptos o, en su caso, para la descripción de objetos. En tercer lugar, se procederá a la presentación de verbos compuestos por nombre y verbo, partícula y verbo o adjetivo y verbo. Finalmente, se hará una relación de los productos sanitarios considerados como nombres compuestos, y que cumplen los parámetros establecidos para todos los nuevos términos.

### 5.2.1. Creación de nombres compuestos.

El grupo de palabras que presentamos a continuación surgieron mucho antes del período acotado en el presente trabajo, y por este motivo no siguen el formato diseñado para la descripción de compuestos. Dicho grupo se compone de *insecticide*, *acaricide*, *aphicide*, *bactericide*, *fungicide*, *germicide*, *miticide*, (es de 1944), *termiticide*, *thripsicides*. Estas palabras, que adoptan la forma combinatoria *-cide*, para añadir la idea de matar, se originan de la misma forma que *homicide*, que se introdujo en la lengua inglesa mediante el francés en el siglo XIV, que a su vez procedía del latín *homicidium*. Pertenecen al grupo de compuestos denominado por Adams (1973), *neo-classical compounds*.

Sin embargo, los términos que siguen se han generado con posterioridad a 1939, año en que se crea la palabra *pesticide* (*70th Annual Report of Entomological Society*, Ontario 16). Esos términos designan productos diseñados para combatir distintas plagas (*pest*>*pesticides*), de ahí que los términos derivados sean posteriores a 1939.

*Adulticide* es una palabra que ha tomado cierta relevancia, de la cual han surgido derivados nuevos, que se incluyen en la página 356, como consecuencia del brote de neumonía atípica *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*.

La siguiente cita nos proporciona información del término:

*As for controlling the adults that directly affect people, Dr. Craig said there were really no adulticides that are uniformly effective. The best one can do is to use a repellent that contains relatively high concentrations of the ingredient DEET (short for diethyl-meta-toluamide).*

(Jane E. Brody, "Mosquito: The enemy reveals its ways," *The New York Times*, July 12, 1983).

Índice de frecuencia: 32.

*Blaticide*<sup>1</sup> (2), *diabroticide* (1), *ixodicide* (3), *zoocide* (2) son términos que han surgido con posterioridad a la creación del término *pesticide*.

El grupo de palabras *insecticidal* (que es de 1857), *miticidal*, (posterior a 1944), *ovicidal* (1932) y *acaricidal* (1946) se genera tomando la base más la forma combinatoria *cide*, y sustituyendo *e* por *al*. Sólo *nematicidal* se aproxima el período que hemos denominado de consolidación, pues se crea en 1950. (Véase *Helminthol. Abstr.*XVI. 122: "Ethylene dibromide is highly nematicidal since 0.1 c.c. will eradicate nematodes from a gallon of soil").

- Bazooka larval applicator: Compuesto de tres palabras.

El término actualiza una nueva acepción aplicada al caso concreto. Se utilizó por primera vez en 1978. Su uso ya se ha generalizado

*The bazooka larval application, first developed by Mihm et al., (1978) for achieving rapid infestation of lepidopteran larvae, has received extensive modification over the past decade and it is now considered a standard apparatus for effectively infesting individual whorl-stage corn (Zea mays L.) plants with larvae of the fall armyworm.*

(Journal of Economic Entomology, June, 1991: 1010).

Son múltiples los testimonios que aparecen en la literatura de este dispositivo, que se emplea frecuentemente para los fines especificados con anterioridad, o bien para usos similares. Vamos a mostrar dos únicamente.

*All manual infestations were made to all plants (70 total) in the middle 2 rows of each plot. Manual ECB infestations to simulate the first-generation were made on July 3 and 6 at the V7 corn leaf stage (Richie et al. 1993) by applying approximately 50 neonate larvae in corn grit to the whorls of corn plants using a "bazooka" applicator.*

(The effectiveness of **Bt**-corn hybrids for control of European corn borer in Illinois, 1996 John T. Shaw, Michael E. Gray, Kevin L. Steffey and James W. Finger).

([www.ipm.uiuc.edu/publications/evaluations/eval-1996/ecb-btcorn.htm](http://www.ipm.uiuc.edu/publications/evaluations/eval-1996/ecb-btcorn.htm))

*The sprayer was calibrated to deliver 20 gpa (187.04 l/ha) at 35 psi (242 kPa). On 12 and 18 Jul, at blossom and pin-bean (beans > 1 inch) growth stages respectively, 5 ft (1.02 m) of consecutive row from one of the 2 middle rows of each plot were infested with approximately 40 neonate larvae per plant using a bazooka applicator.*

(European Corn Borer Control in Snap Beans: Insecticide Trial Results - 2002 )

*E.C. Burkness, R.L. Koch & W.D. Hutchison, Department of Entomology, University of Minnesota*

([www.vegedge.umn.edu/mnvegnew/vol4/1011bea.htm](http://www.vegedge.umn.edu/mnvegnew/vol4/1011bea.htm) - 11k )

Índice de frecuencia: 1

- Bioavailability: BIO + AVAILABILITY

Término utilizado en bioquímica, que aparece entre los años 1965 y 1970, y definido en el diccionario *The Random House Dictionary of the English Language*, (1983: 209) de la siguiente manera: *The extent to which a nutrient or medication can be used by the body.*

Índice de frecuencia: 1

---

<sup>1</sup> El número de índice de frecuencia aparece entre paréntesis.

- Biodiesel: BIO + DIESEL.

Compuesto neoclásico, según la nomenclatura de Adams. La siguiente definición aparece en *The New Oxford Dictionary of English* (1998: 175): *[mass noun] a biofuel intended as a substitute for diesel*. En el texto que presentamos, encontramos una explicación más detallada del concepto.

*Biodiesel is a completely natural, renewable fuel applicable in most any situation where conventional petroleum diesel is used. Even though "diesel" is part of its name, there are no petroleum or other fossil fuels in biodiesel. Biodiesel is 100% vegetable oil based.*  
([www.biodiesel.com/biodiesel\\_fuel.htm](http://www.biodiesel.com/biodiesel_fuel.htm) - 18k )

Índice de frecuencia: 1

- Bioengineering: BIO + ENGINEERING

También recibe el nombre de *biomedical engineering*, que consiste en la aplicación de las técnicas de la ingeniería a los procesos biológicos. Aparece en 1960.

*The real problem may exist near the cell surface where flow [...] may depend upon capillary action. Herein may lie the real challenges for the bioengineer. This bioengineering approach has been most fruitfully applied to microbiological processes.*  
(*Applied Microbiology*, 1960, VIII, 122/ y 124/1).

Índice de frecuencia: 1

- Biopesticidas: BIO + PESTICIDES.

El término se genera por composición, y pertenece al grupo de compuestos denominados por Adams (1973) *neo-classical compounds*. A su vez, *pesticide*, se ha formado siguiendo el mismo mecanismo que *homicide* e *insecticide*, que se explica en las páginas 234 y 235. cuando se tratan las palabras generadas mediante derivación.

*Biopesticides are certain types of pesticides derived from such natural materials as animals, plants, bacteria, and certain minerals. For example, canola oil and baking soda have pesticidal applications and are considered biopesticides. At the end of 2001, there were approximately 195 registered biopesticide active ingredients and 780 products. Biopesticides fall into three major classes: (1) Microbial pesticides consist of a microorganism . (2) Plant-Incorporated-Protectants (PIPs) are pesticidal substances that plants produce from genetic material that has been added to the plant. (3) Biochemical pesticides are naturally occurring substances that control pests by non-toxic mechanisms.*

([www.agrobiologicals.com/glossary/G392.htm](http://www.agrobiologicals.com/glossary/G392.htm) - 19k).

- Bio-save 11:

Es un fungicida biológico, una marca comercial de la forma reconocida *Pseudomonas syringae* Van Hall. Existen diversos tipos de *Bio-save*, tales como Bio-save 100, Bio-save 1000 y el que se describe en este párrafo. Todos se pueden incluir en la siguiente definición: *Bio-Save is a line of naturally occurring microbial-based postharvest disease preventatives.*

([www.villagefarms.com/biosave/](http://www.villagefarms.com/biosave/)).

*We have developed an alternative control method using a beneficial bacterium which naturally occurs on fruit trees and is capable of controlling postharvest disease of apple, pear, and citrus fruits. [...] Thus, we demonstrated that this product, which has been commercialized under the name Bio-Save 11, can be used as a valuable alternative to synthetic fungicides to control fruit rots.*

TEKTRAN. Agricultural Research Service, by JANISIEWICZ WOJCIECH J JEFFERS STEVEN.

Índice de frecuencia: 1

- Biosafety: BIO + SAFETY

Se crea entre los años 1975-80. El diccionario *The Random House Dictionary of the English Language*, (1983: 211), proporciona la siguiente definición: *The maintenance of safe conditions in biological research to prevent harm to workers, nonlaboratory organisms, or the environment.*

Índice de frecuencia: 1

- Bio-scrubbers: BIO + SCRUBBER.

*Scrubber* es de 1855-60, y designa un dispositivo que elimina las impurezas de gas o vapor. El compuesto es posterior, y se explica en el siguiente texto:

*The bio-scrubber system is used in the control and removal of odorous compounds, principally hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S), at wastewater treatment plants. The bio-scrubber consists of a conditioning, /pre-treatment section followed by vertical biological oxidation sections.*

([www.harringtonplastics.com/HEEPGS/bioSCRUBS.HTM](http://www.harringtonplastics.com/HEEPGS/bioSCRUBS.HTM) ).



*Bio-scrubbers, where the waste air is brought into contact with a washing liquid which washes out the harmful substances resulting in the elimination of these substances through the use of micro-organisms.*

(File: M 20 . WC CODE 2695. How to Start Manufacturing Industries. May 1993. I 0 Biological waste air treatment. Biofiltration).

*Ammonia losses from buildings can be reduced by several design features. These include bio-scrubbers to remove ammonia from the air.*  
(Farm & Food, June/December, 1993: 6).

Índice de frecuencia: 1

- Blackeye bean root rot: [ (BLACKEYE BEAN) + (ROOT ROT) ]

Este compuesto complejo tiene una base común *root rot*, que es una enfermedad que afecta a las raíces de las plantas, y que en este caso se aplica a una determinada clase de judía, *blackeye bean* (*Vigna Unguiculata*). Es una enfermedad de reciente aparición, según nos muestra la cita siguiente:

*Now, a new root rot disease, caused by Phytophthora drechsleri, could become a problem in wet soil. [...]. This is the first report in the literature of a root rot of blackeye bean caused by P. Drechsleri.*  
(California Agriculture, July/August, 1991: 27-29).

Índice de frecuencia: 1

- Break-even analysis: BREAK EVEN + ANALYSIS

*Break-even* es de 1935-40. Se aplica en economía y expresa la igualdad con respecto a gastos e ingresos, y más concretamente la expresión *break-even point* se refiere al momento en que se aplica el concepto explicado previamente. Partiendo de este sentido, se crean los siguientes grupos nominales: *break-even prices*, *break-even analysis*.

*A break-even analysis estimates the prices needed to cover costs and thereby allows for comparison of system performance independent of commodity market fluctuation. Of course, break-even analysis is still dependent on market prices of fuel, labor, seed and other inputs [...]. Nevertheless, break-even prices are a good way to look at economic viability.*  
(California Agriculture, September-October, 1994: 41).

Índice de frecuencia: 2

- Catch-can spacing: [ (CATCH + CAN) + (SPACING) ]

*Catch-can spacings* son receptores o medidores de agua que se aplican en sistemas de riego para controlar el volumen de agua empleado en el mismo. Se ubican a un nivel superior de la cosecha, de tal modo que la vegetación no impida el acceso del líquido al recipiente.

*We installed two transects of catch cans parallel to spans 3 and 6 of each machine. Catch-can spacing was 2 feet, can diameter was 0.5 feet.*  
(California Agriculture, January/February, 1996: 33).

Índice de frecuencia: 1

- Chemosterilant: CHEMO + STERILANT.

Compuesto de los denominados por Adams (1973) *neo-classical compounds*. Se crea en 1965, y se puede definir de la siguiente manera: *A chemical that controls pests by preventing reproduction, thereby causing the population to collapse.*

También encontramos una definición más general, sin especificar plagas, en The Random House Dictionary of the English Language, (1983: 354): *A chemical that causes an animal to become irreversible sterile without changing its mating behaviour or longevity.*

Índice de frecuencia: 2

- Crystalline proteins, y Cytotoxic proteins: Cry y Cyt:

Estos términos han dado lugar a dos formas acortadas, *Cry* y *Cyt* explicados en las páginas 151 y 152: son la base para la creación de una serie compleja de productos derivados de *Bacillus Thuringiensis*. Dado su carácter productivo, vamos a proceder a su explicación, que está relacionada con la producción de nuevos términos mediante estos dos elementos. Existen diversos genes y alelos tanto de *Cyt* como de *Cry*. Todas las denominaciones de los subgrupos se han realizado a partir de 1989. En la siguiente

cita se explica el proceso de actualización de esos términos, así como el cambio de números romanos a arábigos. Esta doble forma de denominar, justifica que en las fuentes consultadas aparezcan tanto Cry1Aa como CryIAa, dependiendo de la fecha de publicación de las mismas.

*The Bacillus thuringiensis delta-endotoxin nomenclature committee was set up in 1993 in order to update the nomenclature originally devised in 1989 by Hofte and Whiteley (Microbiological Reviews, 53:242-255). The current nomenclature, based solely on amino acid identity, allows closely related toxins to be ranked together and removes the necessity for researchers to bioassay each new toxin against a growing series of organisms. Biological specificity being a component of the original nomenclature. Roman numerals have also been exchanged for Arabic numerals in the primary rank (eg CryIIIA became Cry3A). Each new toxin is assigned a unique name incorporating four ranks. A completely new toxin might therefore be assigned the name Cry50Aa1. For the sake of convenience we propose that the use of the quaternary rank (which distinguishes between toxins that are more than 95% identical) is optional, only being used for the sake of clarity. Note that quaternary ranks are assigned to each independently sequenced toxin gene, thus despite the fact that some toxins have different quaternary ranks - they may in fact be identical. (www.biols.susx.ac.uk/home/Neil\_Crickmore/Bt/intro.ht)*

La creación de estos compuestos, denominados subproductos de *Bt* (*Bacillus Thuringiensis*) se ha llevado a cabo en los últimos 20 años y la lista nos muestra 288 productos distintos. Son ejemplos significativos de una forma concreta de creación de nueva terminología, que consiste en la utilización de las siglas explicadas anteriormente, seguidas de un número acompañado de letras, que a su vez, van enumeradas de acuerdo a los componentes de la serie. Por motivos de espacio, únicamente vamos a mostrar el primero y el último de cada una: así, en la primera serie mostramos Cry1Aa1 y Cry1Aa14, eliminando los 12 intermedios.

<b>Name</b>	<b>Acc No.</b>	<b>Authors</b>	<b>Year</b>	<b>Source Strain</b>	<b>Comment</b>
<a href="#">Cry1Aa1</a>	M11250	Schnepf et al	1985	Bt kurstaki HD1	
Cry1Aa14	AY197341	Yingbo et al	2002	Unpublished	No NCBI link yet
<a href="#">Cry1Ab1</a>	M13898	Wabiko et al	1986	Bt berliner 1715	
<a href="#">Cry1Ab16</a>	AF375608	Yu et al	2002	Bt AC-11	
<a href="#">Cry1Ab-like</a>	AF327924	Nagarathinam et al	2001	Bt kunthala RX24	uncertain sequence
<a href="#">Cry1Ab-like</a>	AF327925	Nagarathinam et al	2001	Bt kunthala RX28	uncertain sequence
<a href="#">Cry1Ab-like</a>	AF327926	Nagarathinam et al	2001	Bt kunthala RX27	uncertain sequence
<a href="#">Cry1Ac1</a>	M11068	Adang et al	1985	Bt kurstaki HD73	
<a href="#">Cry1Ac15</a>	AY122057	Tzeng et al	2001	Bt from Taiwan	
<a href="#">Cry1Ad1</a>	M73250	Payne & Sick	1993	Bt aizawai PS81I	
<a href="#">Cry1Ad2</a>	A27531		1995	Bt PS81RR1	
<a href="#">Cry1Ae1</a>	M65252	Lee & Aronson	1991	Bt alesti	
<a href="#">Cry1Af1</a>	U82003	Kang et al	1997	Bt NT0423	
<a href="#">Cry1Ag1</a>	AF081248	Mustafa	1999		
Cry1Ah1	AF281866	Tan et al	2000		No NCBI link yet
Cry1Ai1	AY174873	Wang et al	2002		No NCBI link yet
<a href="#">Cry1A-like</a>	AF327927	Nagarathinam et al	2001	Bt kunthala nags3	uncertain sequence
<a href="#">Cry1Ba1</a>	X06711	Brizzard & Whiteley	1988	Bt thuringiensis HD2	
<a href="#">Cry1Ba4</a>	AF363025	Mat Isa et al	2001	Bt entomocidus HD9	
<a href="#">Cry1Bb1</a>	L32020	Donovan et al	1994	Bt EG5847	
<a href="#">Cry1Bc1</a>	Z46442	Bishop et al	1994	Bt morrisoni	
<a href="#">Cry1Bd1</a>	U70726	Kuo et al	2000	Bt wuhanensis HD525	
<a href="#">Cry1Bd2</a>	AY138457	Isakova et al	2002	Bt 834	
<a href="#">Cry1Be1</a>	AF077326	Payne et al	1998	Bt PS158C2	
<a href="#">Cry1Bf1</a>	AX189649	Arnaut et al	2001		
Cry1Bg1	AY176063	Wang et al	2002		No NCBI link yet
<a href="#">Cry1Ca1</a>	X07518	Honee et al	1988	Bt entomocidus 60.5	
<a href="#">Cry1Ca8</a>	AF362020	Chen et al	2001		
<a href="#">Cry1Cb1</a>	M97880	Kalman et al	1993	Bt galleriae HD29	
<a href="#">Cry1Da1</a>	X54160	Hofte et al	1990	Bt aizawai HD68	

<a href="#">Cry1Db1</a>	Z22511	Lambert	1993	Bt BTS00349A	
<a href="#">Cry1Db2</a>	AF358862	Li et al	2001	Bt B-Pr-88	
<a href="#">Cry1Ea1</a>	X53985	Visser et al	1990	Bt kenyae 4F1	
<a href="#">Cry1Ea6</a>	AF202531	Sun et al	1999		
<a href="#">Cry1Eb1</a>	M73253	Payne & Sick	1993	Bt aizawai PS81A2	
<a href="#">Cry1Fa1</a>	M63897	Chambers et al	1991	Bt aizawai EG6346	
<a href="#">Cry1Fa2</a>	M73254	Payne & Sick	1993	Bt aizawai PS81I	
<a href="#">Cry1Fb1</a>	Z22512	Lambert	1993	Bt BTS00349A	
<a href="#">Cry1Fb5</a>	AF336114	Li et al	2001	Bt B-Pr-88	
<a href="#">Cry1Ga1</a>	Z22510	Lambert	1993	Bt BTS0349A	
<a href="#">Cry1Ga2</a>	Y09326	Shevelev et al	1997	Bt wuhanensis	
<a href="#">Cry1Gb1</a>	U70725	Kuo & Chak	1999	Bt wuhanensis HD525	
<a href="#">Cry1Gb2</a>	AF288683	Li et al	2000	Bt B-Pr-88	
<a href="#">Cry1Ha1</a>	Z22513	Lambert	1993	Bt BTS02069AA	
<a href="#">Cry1Hb1</a>	U35780	Koo et al	1995	Bt morrisoni BF190	
<a href="#">Cry1H-like</a>	AF182196	Srifah et al	1999	Bt JC291	insufficient sequence
<a href="#">Cry1Ia1</a>	X62821	Taylor et al	1992	Bt kurstaki	
<a href="#">Cry1Ia11</a>	AJ315121	Tounsi	2003	Bt kurstaki BNS3	
<a href="#">Cry1Ib1</a>	U07642	Shin et al	1995	Bt entomocidus BP465	
<a href="#">Cry1Ic1</a>	AF056933	Osman et al	1998	Bt C18	
<a href="#">Cry1Ic2</a>	AAE71691	Osman et al	2001		
<a href="#">Cry1Id1</a>	AF047579	Choi	2000		
<a href="#">Cry1Ie1</a>	AF211190	Song et al	2000	Bt BTC007	
<a href="#">Cry1I-like</a>	I90732	Payne et al	1998		insufficient sequence
<a href="#">Cry1Ja1</a>	L32019	Donovan et al	1994	Bt EG5847	
<a href="#">Cry1Jb1</a>	U31527	Von Tersch & Gonzalez	1994	Bt EG5092	
<a href="#">Cry1Jc1</a>	I90730	Payne et al	1998		
<a href="#">Cry1Jd1</a>	AX189651	Arnaut et al	2001		
<a href="#">Cry1Ka1</a>	U28801	Koo et al	1995	Bt morrisoni BF190	
<a href="#">Cry1-like</a>	I90729	Payne et al	1998		insufficient sequence
<a href="#">Cry2Aa1</a>	M31738	Donovan et al	1989	Bt kurstaki	
Cry2Aa10	AF433645	Yao et al	2001		No NCBI link yet
<a href="#">Cry2Ab1</a>	M23724	Widner & Whiteley	1989	Bt kurstaki HD1	

<a href="#">Cry2Ab6</a>	AY297091	Wang et al	2003	Bt WZ-7	
<a href="#">Cry2Ac1</a>	X57252	Wu et al	1991	Bt shanghai S1	
<a href="#">Cry2Ac2</a>	AY007687	Song et al	2000		No NCBI link yet
<a href="#">Cry2Ad1</a>	AF200816	Choi et al	1999	Bt BR30	
<a href="#">Cry3Aa1</a>	M22472	Herrnstadt et al	1987	Bt san diego	
<a href="#">Cry3Aa7</a>	AJ237900	Zhang et al	1999	Bt 22	
<a href="#">Cry3Ba1</a>	X17123	Sick et al	1990	Bt tolworthi 43F	
<a href="#">Cry3Ba2</a>	A07234	Peferoen et al	1990	Bt PGSI208	
<a href="#">Cry3Bb1</a>	M89794	Donovan et al	1992	Bt EG4961	
<a href="#">Cry3Bb3</a>	I15475	Peferoen et al	1995		
<a href="#">Cry3Ca1</a>	X59797	Lambert et al	1992	Bt kurstaki BtI109P	
<a href="#">Cry4Aa1</a>	Y00423	Ward & Ellar	1987	Bt israelensis	
<a href="#">Cry4Aa3</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cry4Ba1</a>	X07423	Chungjatpornchai et al	1988	Bt israelensis 4Q2-72	
<a href="#">Cry4Ba5</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cry5Aa1</a>	L07025	Narva et al	1994	Bt darmstadiensis PS17	
<a href="#">Cry5Ab1</a>	L07026	Narva et al	1991	Bt darmstadiensis PS17	
<a href="#">Cry5Ac1</a>	I34543	Payne et al	1997		
<a href="#">Cry5Ba1</a>	U19725	Foncerrada & Narva	1997	Bt PS86Q3	
<a href="#">Cry6Aa1</a>	L07022	Narva et al	1993	Bt PS52A1	
<a href="#">Cry6Aa2</a>	AF499736	Bai et al	2001	Bt YBT1518	
<a href="#">Cry6Ba1</a>	L07024	Narva et al	1991	Bt PS69D1	
<a href="#">Cry7Aa1</a>	M64478	Lambert et al	1992	Bt galleriae PGSI245	
<a href="#">Cry7Ab1</a>	U04367	Payne & Fu	1994	Bt dakota HD511	
<a href="#">Cry7Ab2</a>	U04368	Payne & Fu	1994	Bt kumamotoensis 867	
<a href="#">Cry8Aa1</a>	U04364	Narva & Fu	1992	Bt kumamotoensis	
<a href="#">Cry8Ba1</a>	U04365	Narva & Fu	1993	Bt kumamotoensis	
<a href="#">Cry8Bb1</a>	AX543924	Abad et al	2002		
<a href="#">Cry8Bc1</a>	AX543926	Abad et al	2002		
<a href="#">Cry8Ca1</a>	U04366	Ogiwara et al.	1995	Bt japonensis Buibui	
<a href="#">Cry8Da1</a>	AB089299	Yamamoto & Asano	2002	Bt galleriae	

<a href="#">Cry8Da2</a>	BD133574	Asano et al	2002	Bt	
<a href="#">Cry8Da3</a>	BD133575	Asano et al	2002	Bt	
<a href="#">Cry8Ea1</a>	AY329081	Fuping et al	2003	Bt 185	
<a href="#">Cry9Aa1</a>	X58120	Smulevitch et al	1991	Bt galleriae	
<a href="#">Cry9Aa2</a>	X58534	Gleave et al	1992	Bt DSIR517	
<a href="#">Cry9Ba1</a>	X75019	Shevelev et al	1993	Bt galleriae	
<a href="#">Cry9Ca1</a>	Z37527	Lambert et al	1996	Bt tolworthi	
<a href="#">Cry9Da1</a>	D85560	Asano et al	1997	Bt japonensis N141	
<a href="#">Cry9Da2</a>	AF042733	Wasano & Ohba	1998	Bt japonensis	
<a href="#">Cry9Ea1</a>	AB011496	Midoh & Oyama	1998	Bt aizawai SSK-10	
<a href="#">Cry9Ea2</a>	AF358863	Li et al	2001	Bt B-Hm-16	
<a href="#">Cry9Eb1</a>	AX189653	Arnaut et al	2001		
<a href="#">Cry9 like</a>	AF093107	Wasano et al	1998	Bt galleriae	insufficient sequence
<a href="#">Cry10Aa1</a>	M12662	Thorne et al	1986	Bt israelensis	
<a href="#">Cry10Aa2</a>	E00614	Aran & Toomasu	1996	Bt israelensis ONR-60A	
<a href="#">Cry10Aa3</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cry11Aa1</a>	M31737	Donovan et al	1988	Bt israelensis	
<a href="#">Cry11Aa3</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cry11Ba1</a>	X86902	Delecluse et al	1995	Bt jegathesan 367	
<a href="#">Cry11Bb1</a>	AF017416	Orduz et al	1998	Bt medellin	
<a href="#">Cry12Aa1</a>	L07027	Narva et al	1991	Bt PS33F2	
<a href="#">Cry13Aa1</a>	L07023	Narva et al	1992	Bt PS63B	
<a href="#">Cry14Aa1</a>	U13955	Narva et al	1994	Bt sotto PS80JJ1	
<a href="#">Cry15Aa1</a>	M76442	Brown & Whiteley	1992	Bt thompsoni	
<a href="#">Cry16Aa1</a>	X94146	Barloy et al	1996	Cb malaysia CH18	
<a href="#">Cry17Aa1</a>	X99478	Barloy et al	1998	Cb malaysia CH18	
<a href="#">Cry18Aa1</a>	X99049	Zhang et al	1997	Paenibacillus popilliae	
<a href="#">Cry18Ba1</a>	AF169250	Patel et al	1999	Paenibacillus popilliae	
<a href="#">Cry18Ca1</a>	AF169251	Patel et al	1999	Paenibacillus popilliae	
<a href="#">Cry19Aa1</a>	Y07603	Rosso & Delecluse	1996	Bt jegathesan 367	
<a href="#">Cry19Ba1</a>	D88381	Hwang et al	1998	Bt higo	
<a href="#">Cry20Aa1</a>	U82518	Lee & Gill	1997	Bt fukuokaensis	

<a href="#">Cry21Aa1</a>	I32932	Payne et al	1996		
<a href="#">Cry21Aa2</a>	I66477	Feitelson	1997		
<a href="#">Cry21Ba1</a>	AB088406	Sato & Asano	2002	Bt	roskildiensis
<a href="#">Cry22Aa1</a>	I34547	Payne et al	1997		
<a href="#">Cry22Aa2</a>	AX472772	Isaac et al	2002	Bt	
<a href="#">Cry22Ab1</a>	AAK50456	Baum et al	2000	Bt	EG4140
<a href="#">Cry22Ab2</a>	AX472764	Isaac et al	2002	Bt	
<a href="#">Cry22Ba1</a>	AX472770	Isaac et al	2002	Bt	
<a href="#">Cry23Aa1</a>	AAF76375	Donovan et al	2000	Bt	Binary with Cry37Aa1
<a href="#">Cry24Aa1</a>	U88188	Kawalek and Gill	1998	Bt	jegathesan
<a href="#">Cry25Aa1</a>	U88189	Kawalek and Gill	1998	Bt	jegathesan
<a href="#">Cry26Aa1</a>	AF122897	Wojciechowska et al	1999	Bt	finitimus B-1166
<a href="#">Cry27Aa1</a>	AB023293	Saitoh	1999	Bt	higo
<a href="#">Cry28Aa1</a>	AF132928	Wojciechowska et al	1999	Bt	finitimus B-1161
<a href="#">Cry28Aa2</a>	AF285775	Moore and Debro	2000	Bt	finitimus
<a href="#">Cry29Aa1</a>	AJ251977	Delecluse et al	2000		
<a href="#">Cry30Aa1</a>	AJ251978	Delecluse et al	2000		
<a href="#">Cry31Aa1</a>	AB031065	Mizuki et al	2000	Bt	84-HS-1-11
Cry31Aa2		Jung and Cote	2000		No NCBI link yet
<a href="#">Cry32Aa1</a>	AY008143	Balasubramanian et al	2001	Bt	yunnanensis
<a href="#">Cry32Ba1</a>	BAB78601	Takebe et al	2001	Bt	
<a href="#">Cry32Ca1</a>	BAB78602	Takebe et al	2001	Bt	
<a href="#">Cry32Da1</a>	BAB78603	Takebe et al	2001	Bt	
<a href="#">Cry33Aa1</a>	AAL26871	Kim et al	2001	Bt	dakota
<a href="#">Cry34Aa1</a>	AAG50341	Ellis et al	2001	Bt	PS80JJ1 Binary with Cry35Aa1
<a href="#">Cry34Aa2</a>	AAK64560	Rupar et al	2001	Bt	EG5899 Binary with Cry35Aa2
<a href="#">Cry34Ab1</a>	AAG41671	Moellenbeck et al	2001	Bt	PS149B1 Binary with Cry35Ab1
<a href="#">Cry34Ac1</a>	AAG50118	Ellis et al	2001	Bt	PS167H2 Binary with Cry35Ac1



<a href="#">Cry34Ac2</a>	AAK64562	Rupar et al	2001	Bt EG9444	Binary with Cry35Ab2
<a href="#">Cry34Ba1</a>	AAK64566	Rupar et al	2001	Bt EG4851	Binary with Cry35Ba1
<a href="#">Cry35Aa1</a>	AAG50342	Ellis et al	2001	Bt PS80JJ1	Binary with Cry34Aa1
<a href="#">Cry35Aa2</a>	AAK64561	Rupar et al	2001	Bt EG5899	Binary with Cry34Aa2
<a href="#">Cry35Ab1</a>	AAG41672	Moellenbeck et al	2001	Bt PS149B1	Binary with Cry34Ab1
<a href="#">Cry35Ab2</a>	AAK64563	Rupar et al	2001	Bt EG9444	Binary with Cry34Ac2
<a href="#">Cry35Ac1</a>	AAG50117	Ellis et al	2001	Bt PS167H2	Binary with Cry34Ac1
<a href="#">Cry35Ba1</a>	AAK64566	Rupar et al	2001	Bt EG4851	Binary with Cry34Ba1
<a href="#">Cry36Aa1</a>	AAK64558	Rupar et al	2001	Bt	
<a href="#">Cry37Aa1</a>	AAF76376	Donovan et al	2000	Bt	Binary with Cry23Aa
<a href="#">Cry38Aa1</a>	AAK64559	Rupar et al	2000	Bt	
<a href="#">Cry39Aa1</a>	BAB72016	Ito et al	2001	Bt aizawai	
<a href="#">Cry40Aa1</a>	BAB72018	Ito et al	2001	Bt aizawai	
<a href="#">Cry40Aa1</a>	BAC77648	Ito et al	2003	Bun1-14	
<a href="#">Cyt1Aa1</a>	X03182	Waalwijk et al	1985	Bt israelensis	
<a href="#">Cyt1Aa2</a>	X04338	Ward & Ellar	1986	Bt israelensis	
<a href="#">Cyt1Aa3</a>	Y00135	Earp & Ellar	1987	Bt morrisoni PG14	
<a href="#">Cyt1Aa4</a>	M35968	Galjart et al	1987	Bt morrisoni PG14	
<a href="#">Cyt1Aa5</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cyt1Ab1</a>	X98793	Thiery et al	1997	Bt medellin	
<a href="#">Cyt1Ba1</a>	U37196	Payne et al	1995	Bt neoleoensis	
<a href="#">Cyt2Aa1</a>	Z14147	Koni & Ellar	1993	Bt kyushuensis	
<a href="#">Cyt2Aa2</a>	AF472606	Promdonkoy & Panyim	2001	Bt armstadiensis73E10	
<a href="#">Cyt2Ba1</a>	U52043	Guerchicoff et al	1997	Bt israelensis 4Q2	

<a href="#">Cyt2Ba2</a>	AF020789	Guerchicoff et al	1997	Bt israelensis PG14	
<a href="#">Cyt2Ba3</a>	AF022884	Guerchicoff et al	1997	Bt fuokukaensis	
<a href="#">Cyt2Ba4</a>	AF022885	Guerchicoff et al	1997	Bt morrisoni HD12	
<a href="#">Cyt2Ba5</a>	AF022886	Guerchicoff et al	1997	Bt morrisoni HD518	
<a href="#">Cyt2Ba6</a>	AF034926	Guerchicoff et al	1997	Bt tenebrionis	
<a href="#">Cyt2Ba7</a>	AF215645	Yu & Pang	2000	Bt T301	
<a href="#">Cyt2Ba8</a>	AF215646	Yu & Pang	2000	Bt T36	
<a href="#">Cyt2Ba9</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	
<a href="#">Cyt2Bb1</a>	U82519	Cheong & Gill	1997	Bt jegathesan	
Cyt2Bc1		Delecluse et al	1999	Bt medellin	No NCBI link yet
<a href="#">Cyt2Ca1</a>	AAK50455	Baum et al	2001	Bt	
<a href="#">Cyt-like</a>	AL731825	Berry et al	2002	Bt israelensis	

Crickmore, N., Zeigler, D.R., Schnepf, E., Van Rie, J., Lereclus, D., Baum, J, Bravo, A. and Dean, D.H. "*Bacillus thuringiensis* toxin nomenclature" (2004)  
([www.biols.susx.ac.uk/home/Neil\\_Crickmore/Bt/intro.html](http://www.biols.susx.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/intro.html))

Índice de frecuencia: 458.

- Cryoprotectants: CRYO + PROTECTANT.

El compuesto actual, denominado *neo-classical compound*, surge por derivación de *cryoprotection*, que aparece en la década de 1950, en la que se utiliza la fórmula combinatoria *cryo*, que procede del griego *kruos* (frost), y el lexema *protection*. El derivado surge entre 1965 y 1970.

*This suggests that more attention should be focused on freezing methods for these species and also on the use of cryoprotectants.*  
(Farm & Food, January /June, 1994: 10).

También se define como: *A substance that prevents the freezing of tissues, or prevents damage to cells during freezing.*

Índice de frecuencia: 1

- Degree-day: DEGREE + DAY

Es un término relativamente frecuente en textos referidos al control de cosechas, aunque cada una tiene su baremo específico de aplicación. Se define como:

*One degree of departure, on a single day, of the daily mean temperature from a given standard temperature.*

(The Random House English Dictionary of the English Language 1983: 525).

Este concepto surge en arquitectura en 1930, publicado en *Engineering* 11 July 34/1 en los siguientes términos: *The term 'degree-day' is used in the United States to denote the difference in external temperature between the daily mean and 65°F.*

*The Oxford English Dictionary, 1989, Vol. IV: 400* proporciona la siguiente información sobre una nueva acepción: 1964 J. S. Scott Dictionary of Building 94, aparece la expresión *Degree-day value*, entendido como *'[...] a figure which describes the relative coldness of a site. It is based on the number of days yearly by which the average temperature falls below 60°F in Britain.'*

Índice de frecuencia: 150.

Tomando como base el compuesto explicado, los siguientes términos surgen posteriormente:

*mite-days (31); degree-day accumulation (3); degree-day model (1); degree-day computation (1); degree-day summation (1); aphid-day (13); insect-day (1); beetle-day (1); degree-hour (1).*

- Easy-care ewes:

Puede considerarse como ejemplo de expresión creada al momento (*nonce formation*), y que posteriormente se explica en el mismo texto.

*The low labour requirement of New Zealand sheep flocks is a result of a deliberate policy to breed easy-care ewes. Easy-care ewes means that ewes lamb down unassisted.*

(Farm and Food, Autumn, 1998: 14).

Índice de frecuencia: 1

- Electroantennography: ELECTRO + ANTENN(AE) +O + GRAPHY.

Es la ciencia que estudia la capacidad que los insectos tienen de percibir olores mediante las antenas.

*Based at the U.S. Vegetable Laboratory operated by ARS in Charleston, South Carolina, van Giessen is an expert in electroantennography- the science of measuring what an insect smells through the antennae that serve a function similar to that of the human nose.*

(Agricultural Research, January, 1995: 12).

La siguiente cita nos muestra de nuevo el sentido que tiene el término actual.

*Gas chromatography linked to electroantennography: a versatile technique for identifying insect semiochemicals. In Cork, A., Beevor, P.S., Gough, A.J.E. & Hall, D.R. (1990) "Chromatography and Isolation Chromatography and Isolation of Insect Hormones and Pheromones". Eds. A.R. McCaffery and I.D. Wilson. Plenum Press, New York and London.*

*One promising strategy is the design of biosensors on the basis of intact chemoreceptors utilizing electrophysiological techniques like electroantennography (EAG).*

([www.uni-giessen.de/fbr09/ipaz/ag-biotech/schwerp.htm](http://www.uni-giessen.de/fbr09/ipaz/ag-biotech/schwerp.htm) )

Índice de frecuencia: 3

- Entomopoxviruses: [(ENTOMO) + (POX+ VIRUSES) ].

Otro nombre alternativo es *insect poxviruses*. La palabra *poxvirus* es de 1940-45. Sin embargo *entomopoxviruses* se describe en 1966. El texto extraído de nuestro corpus es el siguiente: *Grasshopper entomopoxviruses are usually named for the host species from which they are originally isolated.*

(Journal of Economic Entomology, June, 1990, 9 784).

Otros dos usos, extraídos de la red, nos muestran respectivamente los dos nombres alternativos.

*The baculovirus Autographa californica Nucleopolyhedrovirus (AcNPV) and the poxvirus Heliothis armigera Entomopoxvirus (HaEPV) infect lepidopteran larvae (caterpillars) which feed on crop plants.*

([www.bio.ic.ac.uk/research/jao/welcome.htm](http://www.bio.ic.ac.uk/research/jao/welcome.htm)).

*Entomopoxviruses (EPVs) are poxviruses of insects and the most distant relatives of the more commonly studied vertebrate orthopoxviruses vaccinia (VV) and cowpox virus (CPV) (rgp.ufl.edu/otl/viewTech.html?tech=1563).*

Índice de frecuencia: 1

- Farm-gate prices:

Término compuesto para referirse al precio de salida o precio de lugar de producción de un producto. Se cita por primera vez en 1960 en los siguientes términos: *'The total January farm-gate deliveries of 148 ½ gallons.* (Farmer & Stockbreeder, 1 March 58/1).

*A major feature of the reform proposals is that producers, as a group, or on average, are to be compensated for the reduction in farm-gate prices of cereals.* (Farm and Food Research, January/March 1992: 9).

Posteriormente, de forma análoga se crea el concepto de *field-gate tomatoes*:

*To compare residues on field-gate and packed tomatoes from the two simulated usage programs, samples were taken from the respective treatment plots and split into two groups.* (California Agriculture, September-October, 1992: 17).

Índice de frecuencia: 3

- Feed apron:

*Apron*, tanto en el mundo del teatro, como en el de los aeropuertos, se refiere a una franja de terreno que desempeña una función determinada: esta acepción surge a comienzos del siglo XX. *Feed apron* tiene el sentido general de correa sin fin (utilizado para máquinas). En el caso de un recinto de engorde, adquiere la acepción de tablero o plataforma de alimentación, sobre la cual se ubican los animales para acceder al comedero, batea (*feedbunk*).

*The feed apron is typically a 3-m-wide concrete slab running the length of the feedbunk and extending from the feedbunk into the feedlot.* (Journal of Economic Entomology, February, 1991: 142).

Índice de frecuencia: 1

- Feller-bunching machines: [ (FELL+ER) + (BUNCH+ING) + (MACHINE)]  
Nombre que incluye las dos funciones de la máquina: talar y amontonar o agrupar en forma de manojo, pero referido a árboles completos.

*Feller-bunching machines harvest whole trees, including branches, stem and leaves, removing their organic matter and nutrients from the forest. These machines gather several trees into bunches, which are then laid on the ground to dry.*  
(California Agriculture, March, April, 1996: 15).

Índice de frecuencia: 1

- Flail-type harvester  
*Flail* procede del inglés antiguo, a su vez del germánico occidental, tomando la base latina *flagellum* ‘whip’ Según algunos diccionarios, puede recibir influencia del inglés medio a través del francés antiguo *flaiel* o del holandés *vlegel*.  
Creación de lexía compleja por similitud. *Flail* se define de la siguiente manera:

*A flail is a threshing tool consisting of a wooden staff with a short heavy stick swinging from it.*  
(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 696).

El nombre compuesto aparece en el texto que transcribimos:

*Harvests were made using a flail-type harvester that cut a 3- by 20-foot swath from the center of each plot.*  
(California Agriculture, July/August, 1992: 26).

Índice de frecuencia. 2

- Flock grow-outs:  
Significado especial en la cría de pollos. Según demuestran los textos que siguen, se refiere al grupo de individuos que se saca del gallinero, entendiéndose por tal, el número de aves que ya han alcanzado el grado de preparación para salir al mercado según el destino específico para el que estaban destinados.

*Research has demonstrated that the use of alum by the poultry industry can significantly improve production. Demonstrations in Tennessee have shown that treating broiler litter between grow-outs with alum can also significantly lower ammonia levels in poultry houses.*  
([www.utextension.utk.edu/Pss318/PSS318.htm](http://www.utextension.utk.edu/Pss318/PSS318.htm))

*Broilers raised on sand performed as well as or better than those raised on pine shavings. Male broilers raised on sand outweighed their counterparts raised on pine shavings in some of the grow-outs. [...]. After 10 consecutive grow-outs of broilers, the elements of commercial interest such as production, processing, or house environment were all satisfactory. In addition, a number of other positive benefits were detected during this ongoing field trial.*  
([www.ag.auburn.edu/aaes/communications/highlights/spring00/sand.html](http://www.ag.auburn.edu/aaes/communications/highlights/spring00/sand.html)).

Índice de frecuencia: 1

- Histocompatibility: HISTO + COMPATIBILITY

Es término, clasificado según Adams (1973) *neo-classical compound*, en medicina se define como: *Compatibility between the tissues of different individuals, so that one accepts a graft from the other without giving an immune reaction.*

(The New Oxford Dictionary of English, 1998: 869).

El término *compatibility* aparece en 1945-50, y del mismo se deriva *histocompatibility antigen*, que es de 1965-70. La cita que presentamos es del año 1969 y está extraída de *The Oxford English Dictionary* (1989, Vol.VII : 259).

*The genetic system controlling histocompatibility is not too complicated to defy analysis.*  
(*Organ Transplantation Today* 26 (1969), N. A. Mitchison et al.)

Índice de frecuencia: 1

- Hydro-Sprigging, hydro-seeding and hydro-mulching:

Los tres términos están relacionados con la siembra y mantenimiento del césped. Todo el grupo sigue la misma técnica de formación de un nuevo término mediante el proceso de composición, sirviéndose de una forma combinatoria, que como en casos anteriores hemos denominado *neo-classical compounds*: HYDRO + (the base) (SEED – SPRIG – MULCH) + ING.

*Hydro- mulcher*: se forma por derivación del compuesto *hydro-mulching*.

*The terms "hydro-seeding" and "hydro-mulching" have been used to define improved grass seeding processes. Seed is not available for some grass varieties. However, some grasses can be planted by using living pieces of grass instead of seed in the tank of a TurfMaker ®. These grass sprigs are harvested from an existing stand of grass, usually at a sod farm. At this time, the only grasses that are commonly "hydro-sprigged" are warm season grasses such as the numerous varieties of hybrid Bermudagrass.*

*More varieties of grasses are being developed by grass scientists that are better adapted to special conditions. "Hydro-sprigging" is becoming more widely used to plant grasses vegetatively at substantially less costs than solid sodding. The chemistry and technology are emerging making hydro-sprigging a highly reliable way to plant these new grasses.  
(www.turfmaker.com/ - 30k)*

Índice de frecuencia: 1

- Insecticyanin: INSECT + CYANIN.

Este término está compuesto de la palabra base, *insect*, al cual se añade *cyanin*, que es de 1875-80. Esta palabra está relacionada con un grupo de productos químicos, denominados en inglés *cyano group*, que en el área de la química, se originan en los años 1960-65. *Cyano* como forma combinatoria, significa de color azul.

Aplicado al caso concreto, se refiere a una biliproteína de color azul, que se encuentra en un insecto llamado *Manduca sexta* (tobacco hornworm) o gusano del tabaco. Teniendo en cuenta el origen del grupo, y dado que la referencia más antigua proporcionada es de 1983, podemos concluir que el término es de la década de 1970. Esta conclusión está también avalada por la opinión del Dr. C. T. Riley, autor de la tesis *The Primary Structure of Insecticyanin, a Blue Biliprotein from the Hemolymph of the Tobacco Hornworm, Manduca sexta L.*, quien respondió de la siguiente manera a una consulta realizada al respecto: *I believe that Dr. John H. Law first used the term Insecticyanin around 1973 at the University of Chicago.*

Es texto que sigue nos proporciona parte del contenido semántico del término.

*The Covalent Protein Structure of Insecticyanin, a Blue Biliprotein from the Hemolymph of the Tobacco Hornworm, Manduca sexta L. Riley C. T., Heinrikson R. L., Kézdy F. J., Barbeau B. K., Keim P. S. and Law J. H. (1984) (The Journal of Biological Chemistry **259**, 13159-13165.)*

Índice de frecuencia: 1



- Kilogray: KILO + GRAY.

El término compuesto es de 1975, y toma el nombre de la base *gray*, que se crea por eponimia en honor de Louis Harold Gray (1905-1965), radiobiólogo inglés.

En física se define como: “[...]” *the amount of energy absorbed as radiation beams pass through food in processing is measured in units called kilogray. It takes 1,000 grays to make a kilogray.*

(The Random House Dictionary of the English Language 1983: 834).

El término aparece en *Agricultural Research* November, 1995: 10: *The approved treatment for poultry is a minimum of 1.5 kilograys (kGy).*

Índice de frecuencia: 2

- Kryocide

Forma alternativa a *cryocide*. Procede del griego *κρυός*, helada, frío helador. De aquí se deriva *cryobiology*, la biología de materiales sometidos a temperaturas inferiores a aquéllas en las cuales funcionan normalmente. El término surge con posterioridad a 1960 ya que se deriva de *cryobiology* que se crea en 1960 en H. T. Marymanin *Annals of New York. Academy of Science*. LXXXV. Ii. 509: “*The future of cryobiology is exciting, permitting as it does, the attainment of indefinitely suspended animation*”.

Índice de frecuencia: 55

- Lead-free petrol: without added tetraethyl lead.

El término *lead-free* es de 1940-45, sinónimo de *nonleaded*, que a su vez es de 1950-55.

*We all feel virtuous because we have gone lead-free; but this is a separate issue from the greenhouse effect.*

(Good Housekeeping, May 1990: 17).

Índice de frecuencia: 1

Los grupos nominales que siguen, y que pertenecen al corpus utilizado, presentan una construcción similar, aunque con palabras distintas: *ammonia-free environment*;

*seepage-free silage; virus-free nursery bud wood; virus-free planting material; insecticide-free wheat flour; insecticide-free whole-wheat grain.*

- Limonoid glucosides

*Glucosides son glycosides formados mediante glucosa. Limonoid glucosides son compuestos naturales que se encuentran en grandes cantidades en las naranjas y otras frutas. El texto que sigue nos indica el proceso químico de formación de glycosides.*

*The hydroxyl group that is attached to the anomeric carbon atom (i.e., the carbon containing the aldehyde or keto group) of carbohydrates in solution has unusual reactivity, and derivatives, called glycosides, can be formed; glycosides formed from glucose are called glucosides.*

(Britannica, 2003: Encyclopoedia Britannica Library, CD-ROM).

Como se puede deducir de la cita siguiente, extraída de una de las fuentes usadas en la elaboración del trabajo, el compuesto es de mediados de la década de 1980.

*Troublesome compounds called limonin and nomilin can make even the freshest citrus fruit taste bitter [...] ARS chemist Shin Hasegawa and colleagues were the first to discover limonoid glucosides about 7 years ago.*

(Agricultural Research, August, 1995: 22).

Índice de frecuencia: 1

- Lyme borreliosis:

Enfermedad descubierta en 1975, y que recibe tal nombre por el hecho de haberse descubierto en Old Lyme; es decir, el término se ha generado por el fenómeno de eponimia.

*Lyme disease, or Lyme borreliosis, is caused by a spirochetal bacterium that is transmitted to humans and animals by infected ticks. The disease got its name from being first detected in Old Lyme, Conn., in 1975. [...] Lyme disease has been of growing concern in California, particularly in the northern counties, since the late 1980s when reports of the disease increased.*

(California Agriculture, July/August, 1996: 5).

Índice de frecuencia: 1

- Microsievert: (MICRO + SIEVERT).

Es una medida nuclear. Al igual que el anterior, este compuesto recibe el nombre de *sievert*, creado por el procedimiento de eponimia. El término se acepta en 1979.

*To honour Rolf Sievert, the CGPM-conference of 1979 accepted sievert, Sv, as the unit for effective dose. This unit is a part of the SI-system for units and measures.*

(DIVISION OF MEDICAL RADIATION PHYSICS).

A continuación presentamos la definición del término. *Sievert: The SI unit of dose equivalent when the absorbed dose is measured in gray.*

(The Random House Dictionary of the English Language, 1983: 778).

Índice de frecuencia: 1

- Mob rearing :

Tomando como referencia uno de los significados de la palabra *mob* (grupo de cosas o animales), se genera el concepto de *mob rearing*, cría en grupo mediante pasto. Posteriormente, surge el término de *mob calves*, para referirse a las ternera criadas en grupo, frente a las criadas en recintos individuales.

*Rearing immunodeficient calves in groups on pasture (mob rearing) from birth offers dairy producers an opportunity to reduce production costs with no greater risk of mortality while improving animal performance. In this pilot study, feed costs were 48% lower for mob-reared calves from birth up to 165 days of age. Additionally, the rate of gain for mob calves was greater immediately following weaning, and the risk of mortality was 40% less for mob calves than for calves reared in individual pens with limited calf-to-calf contact.*  
(California Agriculture, November/December, 1999: 34).

Índice de frecuencia: 1

- Mono-butter, mono-cheese, mono-yoghurts:

Se crea el nombre compuesto *mono-butter* para denominar un tipo de mantequilla, y posteriormente se aplica a otros productos lácteos.

*A butter high in monounsaturated fat and low in saturated fat, called mono-butter, has been developed by Dairy Research Centre. [...]. Mono-cheese and mono-yoghurts could also be produced, and in view of the positive response from consumers to mono-butter, consideration could be given to the development and testing of a range of these products.*

(Farm and Food Research, July/September, 1991: 6 y 7).

Índice de frecuencia: 1

- Multiple nucleopolyhedrovirus: NUCLEO + POLYHEDRO(N)+VIRUS

Un nuevo *baculovirus*. Dado que esta palabra es de la década de 1980, según *The New Oxford Dictionary of English* (1998) explicada en el párrafo siguiente, la palabra compuesta se ha generado con posterioridad.

*Biology: a member of a family DNA viruses infecting only invertebrate animals. Some have a very specific insect host, and may be used in biological pest control.*

(The New Oxford Dictionary of English 1998: 126).

El texto que se muestra a continuación nos indica dos formas distintas de denominar a estos nuevos virus.

*Nucleopolyhedroviruses (NPVs) (Baculoviridae) produce fatal infections in larval lepidopteran insects. NPVs are designated SNPVs or MNPVs based on whether the occlusion-derived virus (ODV) that initiates primary midgut infections contains single (S) or multiple (M) nucleocapsids.*

([www.socgenmicrobiol.org.uk/JGVDirect/18701/18701ft](http://www.socgenmicrobiol.org.uk/JGVDirect/18701/18701ft))

Índice de frecuencia: 1

- Neuropeptides: NEURO + PEPTIDE.

Aparece entre los años 1970 y 1975. En el diccionario *The Random House Dictionary of the English Language* se nos proporciona la siguiente definición: *Any of various short-chain peptides, as endorphins, that function as neuromodulators in the nervous system and as hormones in the endocrine system.*

(The Random House Dictionary of the English Language, 1987: 1291).

Índice de frecuencia: 1

- No-till + nombre:

Según *The Random House Dictionary of the English Language* (1983: 1326) es de 1965-70. El mismo diccionario proporciona la siguiente definición: “*The planting of crops by direct seeding without ploughing, using herbicides as necessary to control weeds*”.

Es nombre alternativo de *no-tillage*.

*Only about 10 million acres of agricultural land is currently under no-till, strip-till, or ridge-till systems.*

(California Agriculture, July-August, 1992: 19).

Las expresiones relacionadas con este término son: *minimum-till technique; no-till technique, zero tillage, no-till systems*, algunas de las cuales aparecen en los siguientes textos:

*Cook has developed several agronomic practices to till, while permitting farmers to use minimum-till or no-till techniques.*

(Agricultural Research, August, 1995: 6).

*Only about 10 million acres of agricultural land is currently under no-till, strip-till, or ridge-till systems.*

(California Agriculture, July-August, 1992: 19).

Índice de frecuencia: 1

Para referirse a sembradoras de disco sin previo laboreo, se emplea el siguiente grupo nominal: *newly-developed disc no-tillage seeders*.

- Oleander leaf scorch disease:

Tanto en la cita procedente de una de las fuentes utilizadas en el corpus, como en la que sigue, que hemos bajado de la red, se puede observar que este término es de reciente creación:

*Recent studies proved that a different strain of this bacterium causes the newly recognized oleander leaf scorch disease.*

(California Agriculture, March/April, 1999: 26).

*Oleander leaf scorch is a relatively new disease found mainly in southern California. It is caused by the bacterium *Xylella fastidiosa*, which is the same*

*species (although a different strain) that causes Pierce's disease of grapevines and almond leaf scorch. The strain of X. fastidiosa that causes oleander leaf scorch will not cause Pierce's disease, so removing oleanders will not reduce the source of X. fastidiosa that can affect grapes. As with other diseases caused by X. fastidiosa, the bacterium is vectored by insects, primarily sharpshooters, that feed on the water-conducting tissue (xylem) of the plant. This disease was first noticed on oleanders in the Palm Springs-Indio area of Riverside County and in Tustin (Orange County) in the early 1990s and has spread to other parts of southern California including Santa Barbara, San Diego, San Bernardino, and Los Angeles counties.*  
([www.ipm.ucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/pn7480.html](http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/pn7480.html)).

Índice de frecuencia: 1

- Over-tree sprinkling y under-tree irrigation.

Grupos nominales compuestos de preposición + nombre + nombre, para expresar dos tipos de riego.

*Over-tree sprinkling was applied to individual trees beginning the first week of July by a single 11 gal/r mini-sprinkler: [...]. The combined over-tree sprinkler and under-tree irrigation system was turned on during irrigation.*  
(California Agriculture, July/August, 1991: 24).

Índice de frecuencia: 1

- Set-aside land:

Es un término tradicional que se emplea para referirse a un tipo de parcela o superficie que no se cultiva. La nueva acepción es consecuencia de la política agraria comunitaria, y se define de la siguiente manera:

*(In the European Union) a scheme in which a proportion of farmland is taken out of production in order to reduce surpluses or maintain or increase prices of a specific crop.*  
(The Collins English Dictionary, 2000).

El siguiente texto nos proporciona una aplicación más detallada del concepto:

*As part of the Common Agricultural Policy, farmers in European Community countries are required to take a proportion of their land out of production in return for subsidies on their main crops. This land is known as set-aside and it was originally intended that it should be left fallow: A dispensation was introduced however, whereby crops could be grown on this land, provided that they were for industrial (as opposed to food) use.*

([www.gct.org.uk/affiliates/books/farming/0117015687](http://www.gct.org.uk/affiliates/books/farming/0117015687)).  
Índice de frecuencia: 2

- Somaclonal variation: [ (SOMA + CLONAL) + VARIATION]

La palabra *soma*, que se deriva del griego σόμα, significa cuerpo. *Clonal* es un derivado de *clone*. El morfema *variation* sirve para aplicar el nuevo concepto que adquiere el término compuesto, que implica un determinado tipo de mutación genética, con el fin de obtener una mejora de la planta.

Toda la literatura consultada es posterior a 1981. Creemos que el concepto que expresa el compuesto se origina en la década de 1970. Vamos a presentar tres fuentes distintas, pues cada una proporciona una información complementaria.

*Somaclonal variation: A novel source of variability from cell cultures for plant improvement.*

(Larkin, P.J. and W.R. Scowcroft. 1981. Theoretical and Applied Genetics 60:197-214).

*The indoor culturing of tissue fosters changes- a phenomenon known as somaclonal variation.*

(Agricultural Research, March 1992: 5).

*Regenerants often display altered phenotypes, termed somaclonal variation (Larkin and Scowcroft, 1981). The exploitation of heritable somaclonal variants has been used in various plant improvement strategies (Larkin and Scowcroft 1981; Evans 1989; Larkin et al. 1989; Phillips et al. 1994) but success has been sporadic.*

([www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1996/v3-408.html](http://www.hort.purdue.edu/newcrop/proceedings1996/v3-408.html)).

Índice de frecuencia: 3

- Timed walks:

Creación de un compuesto mediante neología de sentido, para presentar un concepto que se introduce en un momento determinado y que se aplica a una medida concreta.

*Timed walks are widely used by pest management for estimating gypsy moth, *Lymantria dispar*(L.), egg mass densities. According to this method an*

*individual walks through a woodlot for a fixed length of time (typically 5 min) and counts all egg masses observed.*

(Journal of Economic Entomology, December 1991: 1775).

Otras expresiones derivadas del compuesto presentado son las siguientes:

- timed-walk method:

*Evaluation of the Timed-Walk Method of Estimating Gypsy Moth. (Lepidoptera: Lymantriidae) Egg Mass Densities.*

(Journal of Economic Entomology, December 1991: 1774).

- timed-walk counts:

*This prediction interval must incorporate inherent variance in the relation of timed-walk counts to egg mass density, and error in the estimation of coefficients.*

(Journal of Economic Entomology, December 1991: 1775).

Índice de frecuencia: 3

- Weevil *Aubeonymus mariaefranciscae*:

Es una nueva enfermedad de la remolacha azucarera. Se registró en 1979, y oficialmente se denominó en 1981.

*The weevil Aubeonymus mariaefranciscae (Roudier) was recorded in 1979 as a new pest of sugar beets in southern Spain (Santiago-Alvarez et al., 1982), and it was formally described and named in 1981 (Roudier 1981).*

(Journal of Economic Entomology, April, 1991: 351).

Índice de frecuencia: 1



### 5.2.2. Creación de verbos compuestos.

La generación de verbos compuestos de nombre + verbo no es muy productiva, tal y como vimos en el apartado 4.4.2.2. Únicamente se presentan algunos ejemplos, junto con otras combinaciones formales como adjetivo + verbo, preposición + verbo.

- To bed-fumigate

Verbo compuesto por la palabra *bed* (cuadro, tabla o cantero) + *fumigate*. Se refiere a la acción de tratar con productos químicos o fumigar la tierra cultivada recientemente.

*In the first two years of the study, the system was bed-fumigated with a 2:1 mix of methyl bromide and chloropicrin.*  
(California Agriculture, January/February, 1996: 25).

Índice de frecuencia: 1

- To boost-start: BOOST + START

El verbo *to boost* con el sentido de *to help, to encourage* es de 1825 J. Neal, *The Brother Jonathan II*.101, según *The Oxford English Dictionary* (1989, volumen II: 402). Del mismo verbo se deriva *booster*, que a finales del s. XIX en la Electrónica se refiere a una máquina que se incorpora a un circuito con el fin de regular o incrementar la fuerza motriz que actúa en el mismo.

*(Journal Institute of Electronic Engineering, January, 1894: 79).*

Por el sentido que adquiere en el texto utilizado, podemos considerar que es sinónimo del verbo *to jump-start*, definido en *The New Oxford Dictionary of English* (1998: 991) como: *start (a car with a flat battery) with jump leads or by a sudden release of the clutch while it is being pushed*. El término aparece en la siguiente cita:

*A booster terminal on the back of the tractor frame provides a convenient point from which to boost-start a neighbour's tractor.*  
(Agricultural International, November, 1991: 311).

Índice de frecuencia: 1

- To custom-design

Existen el verbo *to custom-build*, que se define como *to build according to order or measure*. No hemos encontrado registros ni otros testimonios escritos de esta forma compuesta. Según el sentido que poseen en la cita que a continuación presentamos, nos inclinamos a considerar que *to custom-design* podría considerarse como sinónimo de *to custom-build*, pero aplicado a la planificación de cosechas.

*Our goal is to custom-design important crops for different climates. [...] For custom-designed crops, the distinction between warm-and cool-season would become meaningless.*

(Agricultural Research, July, 1992: 16).

Índicede frecuencia: 1

- To dry-harvest

En este caso se forma mediante un adjetivo más un nombre. El concepto implica la recogida de la cosecha cuando ésta está madura o seca.

*Some farmers dry-harvest with a piece of equipment that has what looks like a giant steel comb attached. [...]. Dry-harvested cranberries store better than wet-harvested ones.*

(Agricultural Research, January, 1992: 6).

Índicede frecuencia: 1

- To in-winter: IN + WINTER

*The New Shorter Oxford English Dictionary (1993: 1413)* nos proporciona la siguiente definición del término que, según la misma fuente, aparece en la década de 1950: *Protect (animals, especially sheep) by providing food and shelter during severe weather.*

Aunque no está en el periodo delimitado por los parámetros establecidos, consideramos que es una forma productiva y, a su vez, genuina del área de la agricultura. El texto siguiente pertenece a las fuentes usadas.

*Generally, it is necessary to in-winter cattle from about the 20<sup>th</sup> October to avoid poaching. In all-sheep system stocked at 15 ewes per hectare it would be necessary to in-winter ewes from the 14<sup>th</sup> November.*

(Farm and Food, Summer, 1996: 35).

Índice de frecuencia: 1

- To mass rear

Este verbo se ha generalizado como consecuencia del control de plagas mediante la alteración genética de los diversos insectos implicados en el mismo. El segundo texto que aportamos nos indica que el concepto de emisión de insectos en masa es de mediados del siglo pasado. El verbo *to mass produce* es de 1920-25 y se forma por derivación regresiva del nombre *masproduction*, que es de 1915-20. Tanto el verbo *to mass rear*, como el sustantivo *mass-rearing* son de uso frecuente por el motivo expuesto anteriormente, aunque no los hemos encontrado en ningún diccionario.

*If an artificial diet for C. Hunteri or some other parasite can be developed, it may be possible to mass-rear and release them so they can prevent the usual buildup of pepper weevils as the season progresses.*  
(Agricultural Research, April, 1995: 11).

*The concept of mass releasing genetically altered insects for purposes of pest control dates back more than 50 yr. Serebrovsky (1940) proposed the use of insects carrying chromosomal translocations, and Knipling (1955) proposed the sterile insect technique (SIT) for the control of insect pests.*

*(Pest Control by the Introduction of a Conditional Lethal Trait on Multiple Loci: Potential, Limitations, and Optimal Strategies. PAUL SCHLIEKELMAN1 AND FRED GOULD. Journal of Economic Entomology. 93(6): 1543–1565 (2000).*

Índice de frecuencia: 6

- to spot-treat: SPOT+TREAT:

Adquiere un sentido particular, que es semejante a la expresión en inglés *on the spot*, es decir aplicar o tratar únicamente la zona afectada y no todo el campo. El siguiente texto nos presenta el sentido particular del verbo.

*To determine if you should spot-treat or treat the entire field, set bait stations two to three weeks before planting corn. [...]. This is the time when grasshoppers can be managed easily by spot-treating the noncrop areas.*  
([www.thisland.uiuc.edu/50ways/50ways](http://www.thisland.uiuc.edu/50ways/50ways))

El texto siguiente pertenece a una de las fuentes consultadas, y mantiene el contenido semántico explicado anteriormente:

*At the same time, without methyl bromide, growers will no longer be able to spot-treat areas within existing orchards.*  
(California Agriculture, May/June, 1994: 13).

Índice de frecuencia: 2

- To spray-paint:

Verbo derivado del nombre compuesto (*spray paint*) mediante el proceso de conversión.

El verbo es de 1965-70.

*We then spray-painted the ball flat white (AE06, World of Color, Burbank, CA) or flat white (1502, Sherwin William, Solon, OH).*  
(Journal of Economic Entomology, June, 1995: 580).

Índice de frecuencia: 2

- To surface-harden:

El proceso de *surface hardening* se emplea en la industria dedicada a los diseños de objetos relacionados con la movilidad o del movimiento, especialmente en aquellos procesos en los cuales los materiales implicados en el mismo contengan acero. Se puede definir de la siguiente forma:

*Induction hardening is an energy-efficient, in-line, heat-treating process widely used in the automotive industry to surface-harden these kinds of parts at the lowest possible cost.*  
([www.ott.doe.gov/pdfs/inductionhard4\\_9b.pdf](http://www.ott.doe.gov/pdfs/inductionhard4_9b.pdf)).

Se toma como base ese uso específico, y se aplica al proceso de endurecimiento de la superficie del suelo característico de determinados tipos de tierra. La cita que aportamos coincide con el contenido semántico explicado. Procede de un artículo de investigación para justificar el uso de *phosphogypsum (PG)* como medio de aporte de materiales a un determinado tipo de suelo:

*Any soil that tends to surface-harden and resist water, would benefit from PG.*  
(Agricultural Research , October, 1992: 13).

Índice de frecuencia: 1

- To tissue-culture:

Existe como nombre desde 1926, registrado en *The Oxford English Dictionary* (1989, volumen XVII: 147) en J.S. Huxley *Essay Popular Science* 283. *A fundamental experiment from which sprang the whole sub-science of tissue-culture.* En el texto que presentamos se emplea como verbo, que se ha creado por conversión.

*She has used the new mixture to tissue-culture six varieties of apples, two varieties of raspberries, and two of pears.*  
(Agricultural Research, August, 1995: 11).

Índice de frecuencia: 1

### 5.2.3. Otras formas compuestas de carácter productivo.

En este apartado se agrupan todas las formas léxicas complejas que incorporan una preposición. Muchas de ellas no se catalogan como neologismos, pero dado su carácter productivo, y puesto que todas cumplen con la función comunicativa de expresar una determinada característica de un determinado concepto u objeto, se pueden considerar como un rasgo específico de los artículos analizados. Antes de pasar a la exposición de todas ellas por orden alfabético, se justifica su uso haciendo un estudio representativo de una de ellas.

- In-calf dairy cows:

La construcción *in-calf cows* es de mediados del siglo XVI. Podemos ver la siguiente información en *The Oxford English Dictionary, Vol.VII*, 780: “1556 Richmond. Wills (1853) 90 To everye of the sonnes of Evan Haddocke one encalf qwyte.” En el mismo periodo se forma *in-lamb ewes*. Con posterioridad, han surgido otras expresiones similares como es el caso de *in-pig sow*, (que es de mediados del siglo XX), *on-farm biomass production*, *at-gate prices*, *with-calf cow*, etc.. Al incorporar la forma adjetival *dairy*, la forma nominal compleja que presentamos anteriormente toma un significado más restringido, ya que únicamente se refiere a vacas lecheras en gestación. Los ejemplos que posteriormente presentamos actualizan un significado general, incluido en el contenido semántico de cada palabra, aplicado a un caso concreto.

Debido a los rasgos productivo y comunicativo de estas formas, a continuación se presentan, por orden alfabético, aquellas expresiones léxicas complejas que incorporan una preposición, y que forman parte del corpus utilizado.

### 5.2.3.1. Expresiones léxicas complejas que incorporan una preposición como primer elemento.

Seguidamente, se muestran por orden alfabético aquellas expresiones complejas que van precedidas de una partícula que se une al siguiente elemento mediante un guión. Es de destacar la diferencia de índice de frecuencia entre las mismas.

Los tres textos que se proporcionan nos muestran las dos posibilidades de estas combinaciones: bien aparecen como formas libres, o desempeñan una función atributiva en una frase nominal compleja.

*Terbufos and carbofuran<sup>2</sup> were applied in-furrow at planting to suppress corn rootworm populations (*Diabrotica spp.*) (Journal of Economic Entomology, February, 1991: 294).*

*At-planting, use of a systemic insecticide effectively controlled infestations in the fall and winter. (Journal of Economic Entomology, April 1992: 537).*

*In Wharton County, fire and damage in 1988 to untreated sorghum stand and stands treated with at-plant in-furrow application of carbofuran (Furadan 15 G, FMC Corporation, Philadelphia), was sufficient to warrant replanting. (Journal of Economic Entomology, February, 1991: 285).*

#### ABOVE

*Above-average rainfall; above-canopy sample unit; above-ground plant parts; above-ground tissue; above-ground wood; above-mentioned data; above-mentioned method; above-surface structure.*

#### AFTER

*After-school care; after-school care; after-school embryology project; after-school enrichment programs.*

---

<sup>2</sup>*Terbufos y carbofuran* son dos insecticidas que se describen más detalladamente en el apartado 5.1.

## AMONG

*Among-lawn differences; among-field variance.*

## AT

*At-flower treatments; at-plant in-furrow application; at-plant in-furrow application of carbofuran; at-planting; at-planting systemic insecticide; at-planting use; at-risk kids.*

## BELOW

*Below-ground herbivory stresses.*

## BETWEEN

*Between-colony variability; between-farm variance; between-leaf studies; between-plant variation; between-recording differences; between-site variation; between-tiller variation; between-tree dispersion; between-tree studies; between-tree variability.*

## DOWN

*Down-loading systems.*

## IN

*In-built pressure switch; in-cab controls; in-cab monitor; in-cab print-outs; in-calf heifers; in-depth analysis; in-depth assessment; in-depth case studies; in-depth evaluation; in-depth understanding; in-fed antibiotics; in-field approaches; in-field control; in-field culling; in-field location; in-field movement; in-field pesticide applications; in-field reproduction; in-field screen; in-field strata; in-field studies; in-flight diameter; in-furrow en “insecticides were applied in-furrow at planting”; in-furrow application; in-furrow insecticide; in-furrow spray; in-furrow treatments; in-ground containers; in-ground ones; in-ground Sentricon station; in-house dispersal studies; in-home treatment program; in-house capability; in-house computer program; in-house expert panel; in-house-research; in-husks nuts; in-kernel feeding species; in-lamb ewes; in-line device; in-line foam rollers; in-line magnet-control treatment; in-line meters; in-line poly filter; in-orchard treatments; in-row cultivator; in-row cultivation; in-row disking; in-row ground vegetation; in-row spacing; in-row subsoiling; in-row weed control; in-row weeding; in-season; in-season application; in-season insecticide applications; in-season insecticide sprays; in-season*



*pesticide application; in-season leaching fraction; in-season orchard observations in-shell walnuts; in-shell yield; in-transit fumigation; in-vivo passage; in-service delamination; in-shell pistachios; in-shell shipments; in-store bakery; in-valley solutions; in-vitro cultured young plants; in-vitro dry matter; in-vitro radiation-induced mutagenesis; in-woods chipping machine; in-the-shell vaccination.*

#### OFF

*Off-farm consolidated grain bulks; off-farm employment; off-farm income; off-farm income opportunities; off-farm input; off-farm inputs; off-farm job; off-flavour; off-grade fruit; off-highway needs; off-loaded en (predicative position); off-peak periods; off-road engines; off-season fresh fruit; off-season milk; off-season production capacity; off-site air samples; off-spring-parent regression; off-target downward prices.*

#### ON

*On-board computer; on-board lubrication system; on-farm applications; on-farm bioassay methods; on-farm disposal; on-farm efficacy; on-farm employment; on-farm experiments; on-farm experimental sites; on-farm field trials; on-farm fly controls; on-farm grain storage systems; on-farm grower collaboration; on-farm husking; on-farm insecticide resistance monitoring; on-farm insecticide resistance techniques; on-farm measures; on-farm milk; on-farm milk-weight meters; on-farm nitrogen tests; on-farm pilot study; on-farm production; on-farm production employment; on-farm quick test techniques; on-farm research; on-farm research experiments; on-farm resistance monitoring; on-farm use; on-farm situation; on-farm storage; on-farm straw disposal; on-farm study; on-farm technique; on-farm tool; on-farm water management; on-farm work; on-flow rate; on-ranch problems; on-site assistance; on-site computer learning centre; on-site confirmatory test; on-site estimations; on-site evaluations; on-site sewage disposal systems; on-site straw disposal; on-site temperature data; on-site temperature recorders; on-site workers; on-station experiment.*

#### OUT

*Out-group isolates.*

## WITHIN

*Within-canopy deposit; within-class principal components; within-crown flat plate collectors; within-farm variance; within-field control efforts; within-field location effects; within-field movement; within-field refuges; within-field spatial; within-field spatial variation; within-field trap locations; within-field variation; within-log effects; within-orchard dispersal; within-plant distribution; within-plot location effects; within-recording differences; within-season rate; within-season stand losses; within-seed mortality; within-seed mortality; within-strain variation; within-strain variance; within-subject sources; within-treatment variation; within-tree location; within-variety uniformity; within-wood development period.*

### 5.2.3.2. Expresiones léxicas complejas en las que se intercalan una preposición.

En este grupo se incluyen estructuras formales constituidas por un sustantivo seguido de preposición, más las unidades léxicas correspondientes cuyo último elemento, en el caso de existencia múltiple, desempeña la función de núcleo de la expresión léxica compleja. A continuación se muestran algunos ejemplos.

- HANDS-ON: Utilizado como adjetivo, y por analogía con *hands-off*, se consolida entre los años 1965-70. Implica una actividad física del individuo, y se puede explicar de la siguiente manera: *Characterized by or involved in active personal participation in an activity.*

(The Random House Dictionary of the English Language, 1983: 867).

Aportamos un ejemplo extraído del corpus:

*For UCCE, principles employed in 4-H, such as hands-on educational activities under the guidance of caring adults, seem ideally suited to after-school enrichment programs.*

(California Agriculture, March/April, 1996: 5).

Frases nominales del corpus en las que aparece la forma *hands-on*:

*hands-on inquiry; hands-on systems; hands-on inspection; hands-on educational activities; hands-on approach; hands-on science or arts and crafts projects.*

De construcción paralela, aunque con sentido distinto, tenemos la expresión *clamp-on nozzles*, que describe un tipo de boquillas de retención.

- WALK-IN:

*Walk-in*, con función de adjetivo. Aparece en la primera mitad del siglo XX con el sentido de “perteneciente a” o, en el caso de una persona, “quien es capaz de entrar en un lugar sin previa cita”. A mediados del siglo XX, en inglés americano adquiere un nuevo matiz aplicado a una habitación: a saber, que se puede acceder a la misma directamente. También, en la segunda mitad del siglo pasado, se enriquece con un nuevo matiz empleado para designar una zona de almacenamiento lo suficientemente grande como para acceder a ella. Todas las formas de esta construcción encontradas en los textos analizados tienen función de adjetivo, y se usan con la acepción de acceso a, o suficientemente grandes como para entrar en las mismas. Por razones de espacio, únicamente se citan algunos textos del corpus que se sirven del compuesto *walk-in*.

- Six walk-in screen cages:

*The effect of C. Maculata on Colorado potato beetle mortality was investigated in Rhode Island in August 1986 using six walk-in screen cages (3.6 by 1.8m).*  
(Journal of Economic Entomology, August 1990: 1307).

- Walk-in incubators:

*In the walk-in incubators, air movement (recirculation) was constant (49-58 m<sup>3</sup> /min).*  
(Journal of Economic Entomology, February, 1999: 106).

- Walk-in wind tunnel:

*Flight trials were conducted in a large flight compartment within a walk-in wind tunnel (9.1 m long, 3.7 m wide, 2.2 m high) housed in a greenhouse in Champaign, IL.*  
(Journal of Economic Entomology, February, 1999: 147).

- A walk-in growth chamber:

*Peas were seeded in 15-cm plastic pots in a sand-peat-soil mixture and placed in a walk-in growth chamber.*  
(Journal of Economic Entomology, December, 1991: 1951).

En las siguientes frases nominales aparece el compuesto *walk-in*: *Walk-in tunnels*; *walk-in chamber*; *walk-in incubator*; *a walk-in cold room*; *a walk-in temperature cabinet*; *walk-in cold chamber*; *a walk-in refrigerator*; *a walk-in-room*; *walk-in environmental chambers*; *walk-in field cages*; *a walk-in environmental room*; *a walk-in bio-chamber*.

En las páginas 49 y 50 se hacía referencia a compuestos complejos para explicar la semejanza de ciertos objetos. A continuación, se presentan las muestras localizadas en las fuentes relacionadas con la presente investigación:

*Treadmill-like screening*; *petal-like plants*; *tomato-like flavour*; *trypsin-like*; *needle-like leaves*; *a closterovirus-like parasite*; *mycoplasma-like organisms*; *mat-like growth habit*.

- Weld-on furrow splitters:

Dispositivo diseñado para que los marcadores o abridores de surcos vayan acoplados a una reja estándar de un arado. Se crea la forma compuesta *weld-on*, del verbo *to weld*, que se originó en el siglo XVI. La forma nominal *weld*, que es del siglo XIX, se define como ‘*a joining or joint made by welding*’. La estructura compuesta, que en el caso actual posee un valor atributivo, se origina al añadir la partícula *on*.

*Weld-on furrow splitters are an economical way of breaking up ‘horse head’ slabs on heavy land, eliminating the need for a furrow press and reducing multiple cultivations.*

(Agriculture & Equipment International, Vol. 47 N°s 3 & 4, 1995: 43).

Más adelante, en el mismo texto se explica el sistema de montaje:

*Truethilth furrow splitters from Spalding are welded to a standard plough share.*  
(Agriculture & Equipment International, Vol. 47 N°s 3 & 4, 1995: 43).

De estructura similar, pero con la variante –ED + PREPOSICIÓN + NOMBRE, nos encontramos con las siguientes lexías complejas: *fenced-in outdoor area*; *moulded-in volume indicator*.

#### 5.2.4. Compuestos químicos considerados términos nuevos.

El último apartado sobre términos compuestos en el corpus utilizado incluye nombres de productos químicos, que a su vez, mayoritariamente, tienen como base algunos de los términos relacionados en el apartado 5.1. Una vez más, tenemos que poner de manifiesto que su presencia en el corpus usado se debe a la especificidad de una de las revistas utilizadas, *Journal of Economic Entomology*, descrita en la primera parte en el apartado dedicado a materiales. No obstante, las otras fuentes consultadas como *California Agriculture*, *Agricultural Research* y *Farm and Food Research*, por este orden, también incluyen en sus artículos la terminología que vamos a describir. Un aspecto adicional que tenemos que tener presente es que el objetivo del trabajo consiste en demostrar que los términos que se relacionan a continuación corresponden a los períodos acotados al comienzo de la investigación. Este es el criterio que prevalece en la información que se proporciona en cada caso.

- *Cypermethrin*, *alfa-cypermethrin*, *beta-cypermethrin*, *zeta-cypermethrin*, *cis-permethrin*, *trans-permethrin*, *permethrin esterase*, *biopermethrin*, *transcypermethrin*, *cis-cypermethrin*, *t-permethrin*, *dipel-cypermethrin wp*, *cypermethrin* son un grupo de compuestos del tipo *pyrethroid*, que son insecticidas relacionados con *pyrethrin*.

*Permethrin* y *cypermethrin* son dos insecticidas que se presentaron por primera vez en 1973 y 1975 respectivamente. *Alfa-cypermethrin* fue descrito por primera vez por J. P. Fisher *et al.*, ((Proceedings of the British Crop Protection Conference and Pests Diseases, 10<sup>th</sup>, 1983, 1, 452). Los compuestos que siguen son posteriores a esa fecha.

- Alfa-cyhalothrin y Lambda-cyhalothrin:

*Cyhalothrin* es un insecticida presentado por P. D. Bentley *et al.*, (Pesticide Science, 1980, 11, 156), luego ambos han de ser de fecha posterior.

- Amidinohydrazone hydramethylnon:

Puesto que *hydramethylnon* es de 1979, según la referencia siguiente, el compuesto surge con posterioridad.

Insecticida presentado por J.B. Lovell (Proceedings of the British Crop Protection Conference, Pests – Diseases, 1979, 2, 575). Se define como: *An amidinohydrazone insecticide that inhibits mitochondrial respiration.*

- Benzoylphenyl ureas:

Insecticida selectivo de la década de 1970. Los dos textos que presentamos dan clara referencia de que el compuesto *benzoylphenyl ureas* es de reciente creación.

*Diflubenzuron, the most thoroughly investigated compound of the benzoylphenyl ureas, has been reported to have no appreciable effect on hymenopterous and dipterous parasites- [...]. The aim of our study was to determine the susceptibility of the ectoparasite E. Pennicornis to the chitin synthesis inhibitors diflubenzuron, hexaflumuron, and teflubenzuron, and evaluate the potential use of the parasite wasp together with benzoylphenyl ureas for controlling the cabbage moth in greenhouses.*

(Journal of Economic Entomology, June, 1995: 600-601).

*Novaluron belongs to a new class of pesticide chemicals called benzoylphenyl ureas. Some compounds of this group are broad spectrum insecticides with insect hormonal mimicking mode of action. These IGRs affect chitin synthesis of immature insects disrupting their normal growth and development.*

([www.epa.gov/opprd001/factsheets/novaluron.pdf](http://www.epa.gov/opprd001/factsheets/novaluron.pdf)).

- Bioresmethrin: *bio + resmethrin.*

Insecticida eficaz contra una gama amplia de insectos domésticos y con influencia en la salud pública, plagas de las plantas y el grano, y contra insectos en instalaciones ganaderas.

El término se presentó por M. Elliot *et al.*, (Nature London), 1967, **213**, 493.

Índice de frecuencia: 7

- Deltamethrin-fenitrothion:

*Deltamethrin* fue descrito por primera vez por M. Elliott *et al.*, Nature, 1974, 248, 710, y por consiguiente, la combinación de ambos es posterior a 1974.

- Dihalopropenyloxy benzene:

El texto que sigue nos justifica plenamente que el producto que estamos presentando es de reciente creación.

*Novel insecticides with new chemistry or modes of action have been discovered. Spinosad, which is currently available for control of various Lepidoptera. S-1812, is an experimental insecticide in the new chemical class dihalopropenyloxy benzene and targets Lepidoptera and Thysanoptera pests. It is important to determine the selectivity of these new insecticides to understand their impact on the key natural enemies in cotton.*

(Journal of Economic Entomology, December, 2000: 1638).

- Emamectin benzoate:

Pertenence al grupo de “avermectin” que se originó en la década de 1970.

*Emamectin benzoate is a relatively new insecticide that has demonstrated high compatibility within IPM, but its conventional use requires that it be broadcast over areas needing treatment to control egg and larval stages of worm pests.*

(www.nps.ars.usda.gov/publications/publications.)

- Exo-brevicomín y endo-brevicomín:

Diseñados para la protección de cosechas, aparecen por primera vez descritos por J H Borden, A M Pierce Jr, L J Chong, A J Stock and A C Oehlschlager en 1987. Semiochemicals produced by Western balsam bark beetle, *Dryocoetes confusus* Swaine (Coleptera: Scolytidae), Journal of Chemical Ecology, 13, 823).

Tienen la misma fórmula, pero sólo difieren en el prefijo.

*Bark beetles have sophisticated chemical signalling systems, which control tree colonisation within and between species. Exo-Brevicomín 1 is a male attractant produced by female western pine beetles, *Dendroctonus brevicomis*. It was the first of a series of bark beetles pheromones with the 6,8-dioxo-bicyclo octane motif, which includes endo-brevicomín 2, frontalín 3 and multistriatin.*

(www.semiochemica.org.uk/articles/elepbut2)

- Fenbutatin oxide y Fenbutatin-oxide 50:

Acaricida introducido en Los Estados Unidos de América por Shell Chemical C., cuya referencia más antigua en *The Pesticide Manual* (1991: 364) es de 1978.

- Hydroxycarbaryl, Droxycarbaryl, Desmethylcarbaryl, 5-hydroxycarbaryl, 4-hydroxycarbaryl, desmethylcarbaryl, methylolcarbaryl, carbaryl-naphthyl-1-<sup>14</sup>C:

*Carbaryl* data de 1959. Todos los productos compuestos del mismo se crean con posterioridad

- 3-keto carbofuran, 3-keto carbofuran phenol, 3-hydroxy carbofuran, 14 C-carbofuran:

*Carbofuran* es un insecticida presentado por F. L. McEwen & A.C. Davis (*Journal of Economic Entomology*, 1965, 58, 369). El texto siguiente menciona los compuestos derivados de *carbofuran*, y por consiguiente surgen con posterioridad a 1965.

*The major metabolites of carbofuran degradation in soil are 3-hydroxycarbofuran, 3-ketocarbofuran and carbofuran phenol.*  
(<http://www.speclab.com/compound/c1563662.htm>).

- Macrocylic lactone glycoside avermectin B<sub>1</sub>:

Este compuesto químico pertenece al grupo de *avermectins*, cuya definición, descripción y origen (1970) aparecen en *The New Oxford Dictionary of English* (1998: 116) en los siguientes términos:

*Any of a group of compounds with strong anthelmintic properties, isolated from a strain of bacteria. Chemically they are macrocylic lactones with a disaccharide ring attached.*

- Mavrick Aquaflow

Nombre comercial de *tau-fluvalinate*, que se describió por primera vez por C. A. Henrick *et al.*, (*Pesticide Science*, 1980: 11, 224).

- Pentac Aquaflow:

Nombre comercial de *dienochlor* que es un acaricida presentado por W. W. *Et al.*, (*Journal of Economic Entomology*, 1964: 57, 187).



- Pirimiphos-methyl:

Insecticida introducido por ICI Plant Protection Division, cuya referencia más antigua en *The Pesticide Manual (1991: 695)* corresponde al año 1980, aunque el término surge en la década de 1970.

- Thiocyclam hydrogen oxalate:

Oxalate se originó en 1780; sin embargo, como *thiocyclam* es un insecticida que surge en la década de 1970 y que se presenta por W. Berg & H. J. Knutti (Proceedings of the British Insecticide Fungicide Conference 8<sup>th</sup>, 1975, 2, 683), el compuesto es posterior a esa fecha.

*Celery is grown extensively in the western Negev and northern regions of Israel. In the 1994-95 season, about 90 hectares of celery was planted in the Bekah Valley, and the leafminer caused losses of about 50% of this crop. This occurred because the growers were waiting too long before treating, and making up to 25 insecticide applications (abamectin, cyromazine, dichlorovos, methamidophos, methomyl, pyrazophos, thiocyclam hydrogen oxalate, and combinations thereof) by spray or through the drip irrigation systems. (molcho.org.il/leafminer\_english.html -).*

- Translaminar insecticides y Nontranslaminar insecticidas:

Los insecticidas clasificados como *translaminar insecticides* incluyen *abamectin* que es de 1981, *pyriproxyfen*, aprobado en 1993, *chlorfenapyr* en desarrollo, y *spinosad* que se originó en la década de 1990. Si la mayoría corresponden a los años comprendidos entre 1980 y 1990, ambas palabras se generan en torno a esas fechas.

*However, some insecticides have either systemic or translaminar (local) properties. Systemic insecticides are those in which the active ingredient is taken up, primarily by plant roots, and transported (translocated) to locations throughout the plant, such as growing points, where it can affect plant-feeding pests. Systemics move within the vascular tissues, either through the xylem (water-conducting tissue) or the phloem (food-conducting tissue) depending on the characteristics of the material. However, most systemic insecticides move up the plant (water-conducting tissue) with the transpiration stream. Systemic insecticides are most effective on insects with piercing—sucking mouthparts, such as aphids, whiteflies, mealybugs, and soft scales, because these insects feed within the vascular plant tissues. (www.ag.uiuc.edu/cespubs/hyg/html/200220e.html)*

- Triterpenoid azadirachtin:

El término *azadirachtin* aparece en 1986 en H. B. Broughton *et al.*, (*Journal of Chemical Communications*. 1986, 46). En las páginas 148 y 149 se proporciona una descripción más completa del mismo. El compuesto derivado de *azadirachtin*, por tanto, ha de ser posterior a la fecha de presentación del producto del cual se deriva. La siguiente información, referida al mismo, está extraída de la red.

*The triterpenoid azadirachtin is a feeding deterrent to M. persicae. It reduces the period of sustained phloem feeding from plants treated systemically with the compound. Thus it decreases the acquisition and transmission of phloem-limited and persistently transmitted viruses.*

([www.chemecol.org/meetings/96/page56-7.html](http://www.chemecol.org/meetings/96/page56-7.html) ).

Antes de proceder al estudio de las frases nominales complejas, procede recordar que los términos compuestos explicados en el presente apartado constituyen una forma más de denominar o describir en la referencia especial. La génesis de los mismos se basa en los mecanismos variados de formación de palabras. Un alto porcentaje de los mismos surgió de acuerdo a los parámetros establecidos para esta investigación.

### 5.3. Frases nominales complejas entendidas como forma de actualización, explicación o definición de conceptos.

La necesidad comunicativa es la base de la creación de términos nuevos, tal y como se ha insistido en la primera parte de la tesis, apartados 3.1, 4.4, 4.5. Sin embargo, cuando comunicamos ideas, definimos conceptos o describimos objetos, no necesariamente, y en sentido estricto, estamos presentando términos nuevos. Nos comunicamos mediante el lenguaje, que posee mecanismos de creación de palabras. Cuando se precisa denominar nuevos conceptos, también se recurre a la utilización de medios existentes, que se emplean en una situación concreta o específica. Es esta aplicación a un momento determinado, que responde a una situación comunicativa concreta, la que justifica el presente apartado, al cual he denominado frases nominales complejas.

En primer lugar, es necesario proporcionar una justificación de la nomenclatura elegida. Kocourek (1991: 136) hace referencia a la diversidad terminológica en francés, cuando menciona la lexicalización y explica la diversidad de expresiones similares al término utilizado por él mismo '*syntagme lexical*':

*Il ne manque pas d'analyse du syntagme lexical, ce qui confirme le besoin, qu'éprouvent les lexicologues et les terminologues, d'introduire un tel concept. La littérature spécialisée française, à orientation lexicologique comporte nombre de diverses approches qui emploient diverses appellations synonymes ou presque synonymes pour le concept du <syntagme lexical>. Posteriormente, añade (1991: 136): Le résultat de la recherche est donc une liste – intéressante mais non exhaustive- de vingt-cinq expressions pour le <syntagme lexical>.*

En la misma obra, Kocourek (1991) menciona y enumera la abundancia de términos existentes en la lengua inglesa para referirse a los sintagmas léxicos complejos, ya sean de un tipo o de otro<sup>1</sup>. Aquí no se enumerarán todos, ya que hicimos referencia a parte de los mismos en los apartados 4.4.3.1. y 4.4.3.2. Además, esas expresiones variadas enumeradas por Kocourek incluyen estructuras formales distintas a la que Salager-Meyer (1984) utiliza cuando hace mención a la economía inherente a la escritura

---

<sup>1</sup> Estas son las expresiones que Kocourek recoge: *idiom* (Makkai), *lexical cluster* (Pei), *semantically exocentric expresión* (Nida), *phrase* (Palmer), *frozen collocation* (Cowan), *formula* (Nida), *locution* (Liem), *composite lexeme* (Swadesh), *compound lexical unit* (Coates), *phrase idiom* (Katz, Postal), *polylexonic lexeme* (Householder), *specialized hypermorpheme* (Pike), *super unit* (Wells), *lexeme* (Conklin), *phrasal compound* (Hockett).

técnica: éstas últimas son las que responden a los parámetros establecidos para nuestro trabajo. Nos referimos a *compound nominal phrases*, opción por la que opta la misma autora, que a su vez, propone un sinónimo alternativo *noun strings*. Para el título de este apartado hemos elegido la primera propuesta de Salager-Meyer, pues entendemos que expresa claramente el contenido de las formas complejas que a continuación vamos a explicar. Demonte (2000: 182) se sirve de la expresión *frase nominal* cuando explica la posición del adjetivo dentro de la estructura del sintagma nominal y nos muestra los ejemplos siguientes: *el extravagante bolso anaranjado/ la agraciada señora veneciana/ el muy estúpido profesor extraordinariamente gordo*. Alcaraz (2000: 66) emplea la expresión *sintagmas nominales largos* cuando describe la función de los adjetivos con relación a estos grupos léxicos complejos, que define de la siguiente manera:

*La función de éstos (se refiere a los adjetivos y adverbios) en los sintagmas nominales largos es aglutinar en una unidad lingüística el mayor número de notas conceptuales o semas, esto es, ofrecer la intensidad o densidad léxica que ayude a la definición más precisa de las entidades del mundo al que aluden.*

En ambos casos, se incluyen expresiones complejas, constituidas por distintos componentes morfológicos, cuya finalidad principal consiste en definir o describir un concepto nuevo, un objeto desconocido o una situación que precisa de una actualización informativa. Una vez más, volvemos a insistir en el valor comunicativo de estas unidades léxicas compuestas, que aquí denominamos frases nominales complejas, y que se emplean para definir o describir aquellas necesidades comunicativas que surgen en un momento determinado. Su uso es universalmente reconocido, lo mismo que su valor productivo como lo justifican Levi (1982) y Downing (1977: 836-7) cuando afirma:

*Because the compounding process is extremely productive, and because compounds are considerably more transparent than novel monomorphemes, compounds are ideally suited to serve as ad-hoc names.*

Dubois (1981) pone de manifiesto que uno de los rasgos del artículo científico es el uso de las frases nominales. Para poder realizar un estudio más detallado de las mismas, las hemos clasificados teniendo en cuenta dos criterios. En primer lugar, están divididas de acuerdo al número de unidades léxicas que las componen. Cuanto mayor sea el número de unidades léxicas en una frase nominal compleja, más reducida será la frecuencia. Véase Tabla 1. Así, las frases nominales de tres unidades léxicas suman 3.660, mientras

que de las de trece, catorce y quince no hemos registrado ninguna, y de 16 únicamente dos.

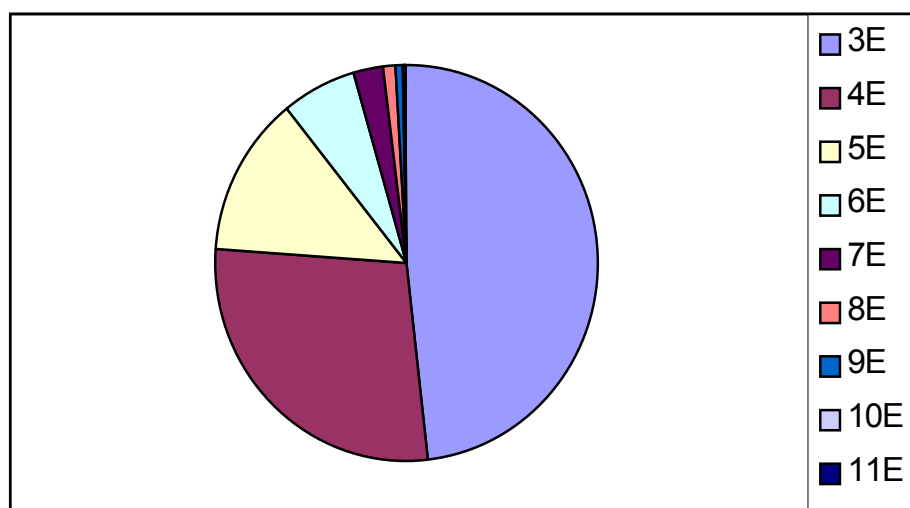
**Tabla 1 : Se muestra el número total de frases nominales complejas, presentadas de acuerdo al número elementos formales de cada una y, a su vez, se subdividen en los tres grupos establecidos para las mismas: *strings*, *-ing*, *-ed*.**

Número de elementos	STRINGS	-ED	-ING	TOTAL
3	218	2428	1013	3659
4	601	1187	355	2143
5	332	536	147	1015
6	176	259	49	484
7	70	87	24	181
8	31	58	8	97
9	13	15	3	31
10	6	8	3	17
11	4	1	0	5
12	1			1
13				0
14	1			1
15				0
16		2		2
<b>TOTAL</b>	<b>1453</b>	<b>4581</b>	<b>1602</b>	<b>7636</b>

El segundo criterio, complementario del primero, se basa en las formas gramaticales de los diversos componentes que constituyen las distintas frases nominales complejas: un primer grupo está constituido por aquéllas frases nominales complejas en las que una de las unidades léxicas es una forma *-ed*; un segundo grupo está caracterizado por contener una forma *-ing*, y, finalmente, el tercer grupo es aquél que no contiene ninguno de los dos rasgos mencionados previamente, y que hemos denominado *strings*. En cada grupo se incluyen las diversas variantes encontradas en el corpus, acompañadas de un gráfico explicativo con el número de frecuencias en dicho grupo de los nombres, verbos, adjetivos, artículos y partículas.

También, en cada grupo, se muestran las diversas combinaciones del mismo, teniendo como referencia la unidad léxica situada más a la izquierda de la palabra principal. La relación completa de cada una de las tres categorías, *-ed*, *-ing*, *strings*, correspondientes a los cinco bloques de grupos nominales analizados, aparece en los tres anexos correspondientes. Con el fin de tener una información más concreta, en cada grupo incluimos unas muestras de algunas de las realizaciones más significativas del mismo. El resto, como ya hemos adelantado, aparecerá en los anexos, pues, debido al número tan elevado de las mismas, no nos permite una relación completa de las tres categorías establecidas. Comenzaremos con el estudio de las frases nominales complejas constituidas por tres unidades léxicas y concluiremos con las formadas por siete.

**Gráfico 1: Índice de frecuencia de frases nominales complejas que toma como referencia el número de lexemas de las mismas**



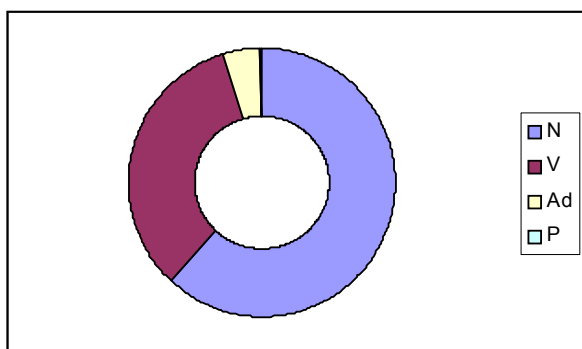
### 5.3.1. Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas.

#### 5.3.1.1. Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ed*

He considerado que puede resultar útil la presencia de unas muestras representativas de las 2.428 frases nominales complejas que se han registrado de esta categoría.

- Industry-led demand
- white-fleshed cultivar
- breaded cod steaks
- well-irrigated shrubs
- female-baited trap
- grower-owned housing
- early-terminated plots
- above-mentioned treatments
- acetylcholinesterase-based mechanism
- tractor-mounted sprayer
- shade-grown plants.

**Gráfico 2: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por tres lexemas, con presencia de la forma *-ed*.**



Palabra	Frecuencia	%
<b>N</b>	4506	61,8
<b>V</b>	2429	33,3
<b>Ad</b>	340	4,7
<b>P</b>	12	0,2

**Tabla 2: Se exponen las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de tres lexemas con presencia de la forma *-ed*, y la frecuencia de las mismas.**

<b><i>-ED 3</i></b>				<b>TOTAL</b>
1	V	N	N	<b>0</b>
2	Ad	V	N	<b>340</b>
3	N	Ad	N	<b>0</b>
4	V	Ad	N	<b>0</b>
5	N	V	N	<b>1946</b>
6	P	V	N	<b>12</b>
7	V	N	N	<b>130</b>
8	Ad	N	N	<b>0</b>
9	V	P	N	<b>0</b>

Total: 2428

Las tablas que se adjuntan se han elaborado teniendo como referente la primera unidad léxica más a la izquierda respecto a la palabra base. Este procedimiento se seguirá en todos los grupos de frases nominales que vamos a mostrar. Siempre aparecerá a continuación de la tabla general del grupo correspondiente. Se pretende mostrar la diferencia entre las distintas combinaciones, tomando como criterio el establecido anteriormente.

<b><i>-ED 3</i></b>				<b>TOTAL</b>
2	Ad	V	N	<b>340</b>
8	Ad	N	N	<b>0</b>

<b><i>-ED 3</i></b>				<b>TOTAL</b>
3	N	Ad	N	<b>0</b>
5	N	V	N	<b>1946</b>



<b>-ED 3</b>				<b>TOTAL</b>
1	V	N	N	<b>0</b>
4	V	Ad	N	<b>0</b>
7	V	N	N	<b>130</b>
9	V	P	N	<b>0</b>

<b>-ED 3</b>				<b>TOTAL</b>
6	P	V	N	<b>12</b>

En el apartado de los resultados se comentarán los índices de frecuencia de las distintas formas gramaticales presentes en todas estas frases nominales complejas. Por lo que respecta a este grupo de frases nominales complejas constituidas por tres unidades léxicas, y en particular, aquellas cuya unidad léxica central es una forma en *-ed*, precedida y seguida por un nombre, podemos observar que es el grupo más numeroso (1946), ocupando el segundo lugar la combinación Ad + V + N (340). Los resultados parciales de este grupo van a ir configurando los finales, en los que veremos que la presencia de sustantivos es predominante en estas frases. El gráfico 2 de la página 285 nos muestra que la presencia de los nombres constituye un 61,8%, frente al 33,3% de los verbos, o el 4,7% de los adjetivos y adverbios.

**5.3.1.2. Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ing*.**

Muestras representativas del total (1.013) de frase nominales constituidas por tres unidades léxicas, una de las cuales incluye una forma *-ing*.

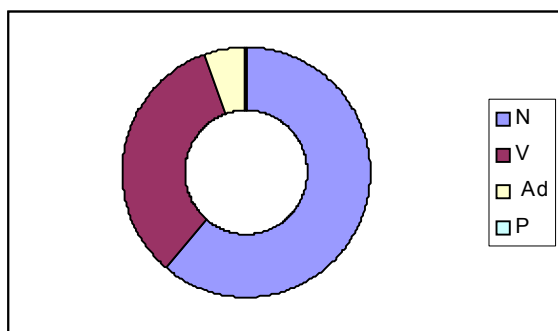
- High-yielding herds
- disease-causing organism
- low-lying areas
- fruit-growing region
- revolving-door employers
- water-holding capacity
- wheat-growing areas
- fruit-stripping screws
- block-sampling units

Se exponen las distintas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de tres lexemas con presencia de la forma *-ing* , y la frecuencia de las mismas.

<i>-Ing 3</i>				<b>TOTAL</b>
1	V	N	N	<b>5</b>
2	Ad	V	N	<b>155</b>
3	N	Ad	N	<b>1</b>
4	V	Ad	N	<b>2</b>
5	N	V	N	<b>825</b>
6	P	V	N	<b>9</b>
7	V	N	N	<b>11</b>
8	Ad	N	N	<b>2</b>
9	V	P	N	<b>1</b>
10	V	N	N	<b>2</b>

Total: 1013

**Gráfico 3: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales de tres elementos, con presencia de la forma *-ing*.**



Palabra	Frecuencia	%
<b>N</b>	1859	61,2
<b>V</b>	1010	33,2
<b>Ad</b>	160	5,3
<b>P</b>	10	0,3
<b>Ar</b>	0	0,0

Las tablas que siguen se han elaborado teniendo en cuenta el componente más a la izquierda de la palabra base de este grupo de tres elementos con presencia de forma *-ing*.

<i>-Ing 3</i>				<b>TOTAL</b>
2	Ad	V	N	<b>155</b>
8	Ad	N	N	<b>2</b>

<i>-Ing 3</i>				<b>TOTAL</b>
3	N	Ad	N	<b>1</b>
5	N	V	N	<b>825</b>

<i>-Ing 3</i>				<b>TOTAL</b>
1	V	N	N	<b>5</b>
4	V	Ad	N	<b>2</b>
7	V	N	N	<b>11</b>
9	V	P	N	<b>1</b>
10	V	N	N	<b>2</b>

<i>-Ing 3</i>				<b>TOTAL</b>
6	P	V	N	<b>9</b>

**5.3.1.3. Frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas en el grupo denominado *strings*.**

Antes de presentar las tablas correspondientes, mostramos algunas combinaciones más representativas extraídas del total de 218 de la categoría denominada *STRINGS*.

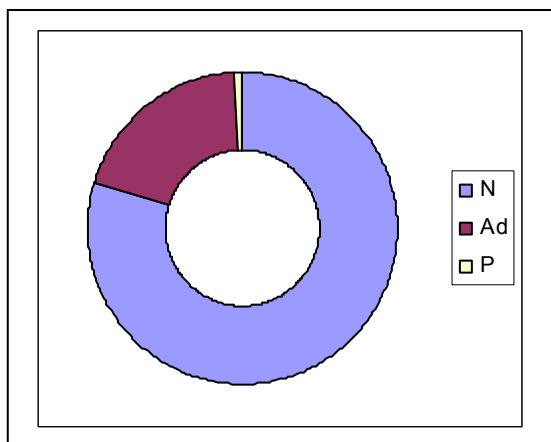
- Boom width positions
- low-irrigation treatments
- farm-gate prices
- 8-inch-diameter
- multiple-nozzle booms
- thin-layer chromatography
- mystery pig disease
- street-like layout
- high torque characteristics
- ag-equipment business.

Se exponen las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales formadas por tres lexemas denominadas *strings*. También podemos ver las frecuencias de las diversas combinaciones.

<b>STRINGS 3</b>				<b>TOTAL</b>
1	N	N	N	<b>92</b>
2	Ad	N	N	<b>57</b>
3	N	Ad	N	<b>58</b>
4	N	P	N	<b>5</b>
5	P	Ad	N	<b>1</b>
6	Ad	Ad	N	<b>5</b>

Total: 218

**Gráfico 4: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales de tres elementos denominadas *strings*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	522	79,8
Ad		19,3
P		0,9

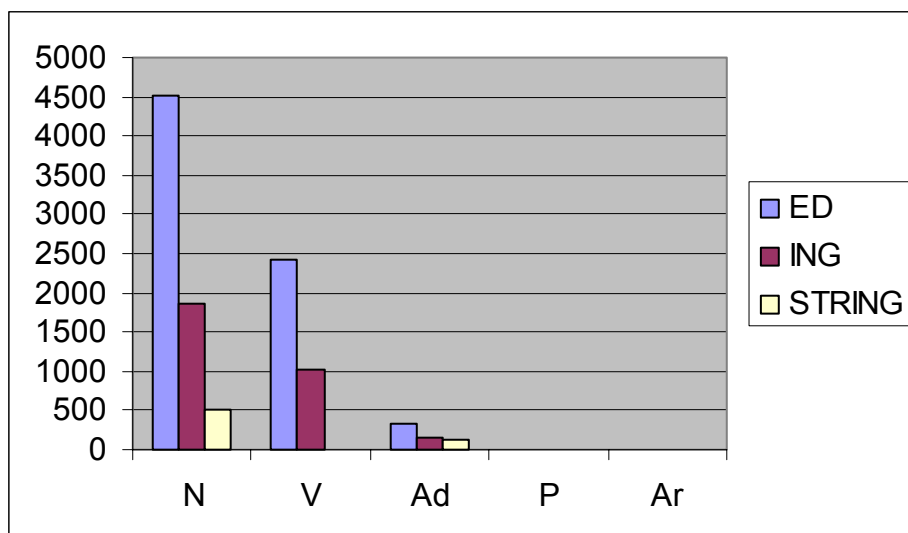
Las tablas siguientes se han elaborado tomando como referencia la primera unidad léxica de la izquierda correspondiente a este grupo.

STRINGS 3				TOTAL
2	Ad	N	N	57
6	Ad	Ad	N	5

STRINGS 3				TOTAL
1	N	N	N	92
3	N	Ad	N	58
4	N	P	N	5

STRINGS 3				TOTAL
5	P	Ad	N	1

**Tabla 3: Resumen comparativo de las formas gramaticales presentes en las frases nominales complejas compuestas por tres unidades léxicas según las tres categorías establecidas.**



### 5.3.2. Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas.

#### 5.3.2.1. Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ed*.

Se incluyen algunas muestras representativas de las 1.188 frases nominales complejas que se han registrado de esta categoría.

- Flour-based artificial diet
- well-documented positive correlation
- a laboratory-based method
- laboratory-reared natural enemies
- 8-layered cheese cloth
- synthetic pheromone-baited traps
- all resistance-related research
- the okra-leafed variety
- in Hawai-grown papaya.
- UV-irradiated eggs
- above-mentioned comparative experiment.

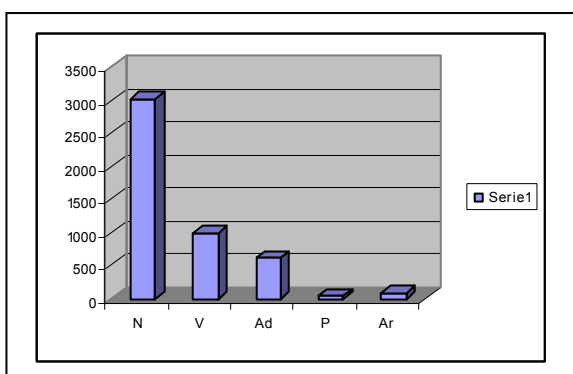
Se exponen las distintas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cuatro lexemas con presencia de la forma *-ed*, y la frecuencia de las mismas.

<b>-ED 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	<b>449</b>
<b>2</b>	N	N	V	N	<b>54</b>
<b>3</b>	N	V	Ad	N	<b>201</b>
<b>4</b>	Ad	V	N	N	<b>108</b>
<b>5</b>	P	N	V	N	<b>7</b>
<b>6</b>	Ar	N	V	N	<b>67</b>
<b>7</b>	Ad	N	V	N	<b>101</b>
<b>8</b>	V	Ad	N	N	<b>13</b>
<b>9</b>	Ad	V	Ad	N	<b>46</b>
<b>10</b>	P	V	N	N	<b>3</b>
<b>11</b>	Ad	V	N	N	<b>7</b>
<b>12</b>	P	V	P	N	<b>8</b>
<b>13</b>	N	Ad	V	N	<b>4</b>
<b>14</b>	Ad	Ad	V	N	<b>23</b>
<b>15</b>	N	P	V	N	<b>0</b>
<b>16</b>	V	Ad	Ad	N	<b>0</b>
<b>17</b>	Ad	N	N	N	<b>0</b>
<b>18</b>	N	N	N	N	<b>1</b>
<b>19</b>	Ad	N	Ad	N	<b>1</b>
<b>20</b>	Ad	P	V	N	<b>1</b>
<b>21</b>	P	N	N	N	<b>0</b>
<b>22</b>	V	N	Ad	N	<b>13</b>
<b>23</b>	N	V	P	N	<b>0</b>
<b>24</b>	Ad	P	N	N	<b>0</b>
<b>25</b>	Ad	P	V	N	<b>0</b>
<b>26</b>	Ar	V	N	N	<b>8</b>
<b>27</b>	V	N	N	N	<b>38</b>
<b>28</b>	N	Ad	N	N	<b>0</b>
<b>29</b>	Ar	Ad	V	N	<b>11</b>
<b>30</b>	N	V	N	N	<b>4</b>

31	P	V	Ad	N	2
32	Ar	P	V	N	0
33	V	P	V	N	1
34	V	P	N	N	1
35	Ad	V	P	N	1
36	V	P	Ad	N	2
37	P	P	V	N	1
38	V	N	V	N	5
39	Ad	V	V	N	3
40	Ar	Ad	V	N	2
41	V	Ad	V	N	0
42	V	P	N	N	1
43	V	N	P	N	1

**Total: 1.188**

**Gráfico 5: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por cuatro lexemas, con la presencia de una forma *-ed*.**



Palabra	Frecuencias	%
<b>N</b>	3017	63,5
<b>V</b>	996	21,0
<b>Ad</b>	609	12,8
<b>P</b>	38	0,8
<b>Ar</b>	88	1,9

Las tablas que siguen se han elaborado teniendo como referente la primera unidad léxica de la izquierda del grupo que se presenta.

<b>-ED 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>4</b>	Ad	V	N	N	<b>108</b>
<b>7</b>	Ad	N	V	N	<b>101</b>
<b>9</b>	Ad	V	Ad	N	<b>46</b>
<b>11</b>	Ad	V	N	N	<b>7</b>



<b>14</b>	Ad	Ad	V	N	<b>23</b>
<b>17</b>	Ad	N	N	N	<b>0</b>
<b>19</b>	Ad	N	Ad	N	<b>1</b>
<b>20</b>	Ad	P	V	N	<b>1</b>
<b>24</b>	Ad	P	N	N	<b>0</b>
<b>25</b>	Ad	P	V	N	<b>0</b>
<b>35</b>	Ad	V	P	N	<b>1</b>
<b>39</b>	Ad	V	V	N	<b>3</b>

<b>-ED 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>6</b>	Ar	N	V	N	<b>67</b>
<b>26</b>	Ar	V	N	N	<b>8</b>
<b>29</b>	Ar	Ad	V	N	<b>11</b>
<b>32</b>	Ar	P	V	N	<b>0</b>
<b>40</b>	Ar	Ad	V	N	<b>2</b>

<b>-ED 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	<b>449</b>
<b>2</b>	N	N	V	N	<b>54</b>
<b>3</b>	N	N	Ad	N	<b>198</b>
<b>13</b>	N	Ad	V	N	<b>4</b>
<b>15</b>	N	P	V	N	<b>0</b>
<b>18</b>	N	N	N	N	<b>1</b>
<b>23</b>	N	V	P	N	<b>0</b>
<b>28</b>	N	Ad	N	N	<b>0</b>
<b>30</b>	N	V	N	N	<b>4</b>
<b>44</b>	N	V	Ad	N	<b>3</b>

<b>-ED 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>5</b>	P	N	V	N	<b>7</b>
<b>10</b>	P	V	N	N	<b>3</b>
<b>12</b>	P	V	P	N	<b>8</b>
<b>21</b>	P	N	N	N	<b>0</b>
<b>31</b>	P	V	Ad	N	<b>2</b>

37	P	P	V	N	1
----	---	---	---	---	---

<i>-ED 4</i>					TOTAL
8	V	Ad	N	N	13
16	V	Ad	Ad	N	0
22	V	N	Ad	N	13
27	V	N	N	N	38
33	V	P	V	N	1
34	V	P	N	N	1
36	V	P	Ad	N	2
38	V	N	V	N	5
41	V	Ad	V	N	0
42	V	P	N	N	1
43	V	N	P	N	1

**5.3.2.2. Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ing*.**

Se incorporan algunas muestras representativas del total de 355 en las que está presente la forma *-ing*.

- Major wheat-growing areas
- laboratory-rearing fitness costs
- a piercing-sucking insect
- living wood-boring insects
- 12 fruit-holding trays
- forward-pointing shoulder spines
- most cotton-growing regions
- downward-facing ground traps
- phytophagous foliage-inhibiting insects.

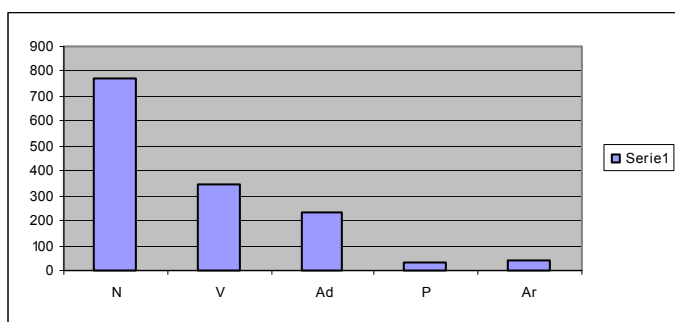
Se muestran las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cuatro lexemas con presencia de la forma *-ing* , y la frecuencia de las mismas.

<b>-ING 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	<b>67</b>
<b>2</b>	N	N	V	N	<b>21</b>
<b>3</b>	N	V	Ad	N	<b>34</b>
<b>4</b>	Ad	V	N	N	<b>32</b>
<b>5</b>	P	N	V	N	<b>6</b>
<b>6</b>	Ar	N	V	N	<b>28</b>
<b>7</b>	Ad	N	V	N	<b>85</b>
<b>8</b>	V	Ad	N	N	<b>1</b>
<b>9</b>	Ad	V	Ad	N	<b>10</b>
<b>10</b>	P	V	N	N	<b>4</b>
<b>11</b>	Ad	V	N	N	<b>0</b>
<b>12</b>	P	V	P	N	<b>0</b>
<b>13</b>	N	Ad	V	N	<b>3</b>
<b>14</b>	Ad	Ad	V	N	<b>15</b>
<b>15</b>	N	P	V	N	<b>11</b>
<b>16</b>	V	Ad	Ad	N	<b>1</b>
<b>17</b>	Ad	N	N	N	<b>4</b>
<b>18</b>	N	N	N	N	<b>2</b>
<b>19</b>	Ad	N	Ad	N	<b>1</b>
<b>20</b>	Ad	P	V	N	<b>2</b>
<b>21</b>	P	N	N	N	<b>2</b>
<b>22</b>	V	N	Ad	N	<b>2</b>
<b>23</b>	N	V	P	N	<b>1</b>
<b>24</b>	Ad	P	N	N	<b>1</b>
<b>25</b>	Ad	P	V	N	<b>1</b>
<b>26</b>	Ar	V	N	N	<b>2</b>
<b>27</b>	V	N	N	N	<b>3</b>
<b>28</b>	N	Ad	N	N	<b>1</b>
<b>29</b>	Ar	Ad	V	N	<b>7</b>

<b>30</b>	N	V	N	N	<b>1</b>
<b>31</b>	P	V	Ad	N	<b>1</b>
<b>32</b>	Ar	P	V	N	<b>3</b>
<b>42</b>	P	Ad	V	N	<b>2</b>
<b>43</b>	V	V	N	N	<b>1</b>

Total: 355

**Gráfico 6: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por cuatro lexemas, con la presencia de una forma *-ing*.**



Palabra	Frecuencias	%
<b>N</b>	771	54,3
<b>V</b>	345	24,3
<b>Ad</b>	230	16,2
<b>P</b>	34	2,4
<b>Ar</b>	40	2,8

A continuación, se exponen las tablas correspondiente al grupo de cuatro unidades léxicas con presencia de forma *-ing*, teniendo como referente la primera unidad léxica de la izquierda.

<b>-ING 4</b>					<b>TOTAL</b>
<b>4</b>	Ad	V	N	N	<b>32</b>
<b>7</b>	Ad	N	V	N	<b>85</b>
<b>9</b>	Ad	V	Ad	N	<b>10</b>
<b>11</b>	Ad	V	N	N	<b>0</b>
<b>14</b>	Ad	Ad	V	N	<b>15</b>
<b>17</b>	Ad	N	N	N	<b>4</b>
<b>19</b>	Ad	N	Ad	N	<b>1</b>
<b>20</b>	Ad	P	V	N	<b>2</b>
<b>24</b>	Ad	P	N	N	<b>1</b>
<b>25</b>	Ad	P	V	N	<b>1</b>

<i>-ING 4</i>					<b>TOTAL</b>
<b>6</b>	Ar	N	V	N	<b>28</b>
<b>26</b>	Ar	V	N	N	<b>2</b>
<b>29</b>	Ar	Ad	V	N	<b>7</b>
<b>32</b>	Ar	P	V	N	<b>3</b>

<i>-ING 4</i>					<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	<b>67</b>
<b>2</b>	N	N	V	N	<b>21</b>
<b>3</b>	N	V	Ad	N	<b>34</b>
<b>13</b>	N	Ad	V	N	<b>3</b>
<b>15</b>	N	P	V	N	<b>11</b>
<b>18</b>	N	N	N	N	<b>2</b>
<b>23</b>	N	V	P	N	<b>1</b>
<b>28</b>	N	Ad	N	N	<b>1</b>
<b>30</b>	N	V	N	N	<b>1</b>

<i>-ING 4</i>					<b>TOTAL</b>
<b>5</b>	P	N	V	N	<b>6</b>
<b>10</b>	P	V	N	N	<b>4</b>
<b>12</b>	P	V	P	N	<b>0</b>
<b>21</b>	P	N	N	N	<b>2</b>
<b>31</b>	P	V	Ad	N	<b>1</b>
<b>42</b>	P	Ad	V	N	<b>2</b>

<i>-ING 4</i>					<b>TOTAL</b>
<b>8</b>	V	Ad	N	N	<b>1</b>
<b>16</b>	V	Ad	Ad	N	<b>1</b>
<b>22</b>	V	N	Ad	N	<b>2</b>
<b>27</b>	V	N	N	N	<b>3</b>
<b>43</b>	V	V	N	N	<b>1</b>

### 5.3.2.3. Frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas en la categoría denominada *strings*.

El grupo de frases nominales que a continuación se relaciona son muestras representativas del total de 602 de esta categoría.

- A clear curvilinear relationship
- host-plant resistance selection
- high-nutrient-quality hosts
- individual field-treatment plots
- small-fruit variety orchard
- walk-in field cages
- between-season stand survivorship
- upward long-wave radiation
- numerical finite-difference solutions
- in-season hull damage.

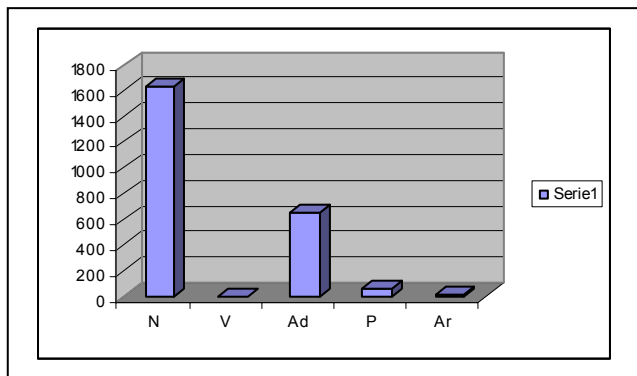
Se presentan las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cuatro lexemas denominadas *strings*, junto con la frecuencia de cada una.

STRINGS 4					TOTAL
<b>1</b>	Ad	N	N	N	<b>219</b>
<b>2</b>	N	Ad	N	N	<b>46</b>
<b>3</b>	N	N	N	N	<b>89</b>
<b>4</b>	N	P	Ad	N	<b>3</b>
<b>5</b>	Ad	N	Ad	N	<b>70</b>
<b>6</b>	Ad	Ad	N	N	<b>60</b>
<b>7</b>	N	N	Ad	N	<b>12</b>
<b>8</b>	P	Ad	Ad	N	<b>2</b>
<b>9</b>	P	Ar	N	N	<b>2</b>
<b>10</b>	N	P	N	N	<b>19</b>
<b>11</b>	N	Ad	Ad	N	<b>22</b>
<b>12</b>	Ad	P	Ad	N	<b>2</b>
<b>13</b>	Ad	P	N	N	<b>3</b>
<b>14</b>	P	N	N	N	<b>18</b>
<b>15</b>	Ad	P	V	N	<b>3</b>
<b>16</b>	P	N	Ad	N	<b>2</b>
<b>17</b>	Ad	Ad	Ad	N	<b>10</b>
<b>18</b>	P	Ad	N	N	<b>6</b>
<b>19</b>	Ar	Ad	N	N	<b>9</b>
<b>20</b>	P	P	N	N	<b>1</b>

<b>21</b>	Ar	N	Ad	N	<b>2</b>
<b>22</b>	Ar	P	N	N	<b>1</b>
<b>23</b>	Ar	Ad	Ad	N	<b>1</b>

**Total: 602**

**Gráfico 7: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por cuatro lexemas, y denominadas *strings*.**



Palabra	Frecuencias	%
<b>N</b>	1632	69,1
<b>V</b>	3	0,1
<b>Ad</b>	649	27,5
<b>P</b>	63	2,7
<b>Ar</b>	15	0,6

Las tablas que siguen están elaboradas teniendo como referente la forma gramatical más a la izquierda de la palabra base.

STRINGS 4					TOTAL
<b>1</b>	Ad	N	N	N	<b>219</b>
<b>5</b>	Ad	N	Ad	N	<b>70</b>
<b>6</b>	Ad	Ad	N	N	<b>60</b>
<b>12</b>	Ad	P	Ad	N	<b>2</b>
<b>13</b>	Ad	P	N	N	<b>3</b>
<b>17</b>	Ad	Ad	Ad	N	<b>10</b>

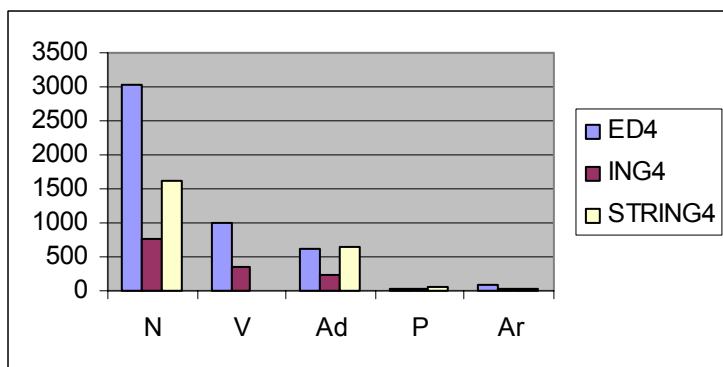
STRINGS 4					TOTAL
<b>19</b>	Ar	Ad	N	N	<b>9</b>
<b>21</b>	Ar	N	Ad	N	<b>2</b>
<b>22</b>	Ar	P	N	N	<b>1</b>
<b>23</b>	Ar	Ad	Ad	N	<b>1</b>

STRINGS 4					TOTAL
-----------	--	--	--	--	-------

2	N	Ad	N	N	46
3	N	N	N	N	89
4	N	P	Ad	N	3
7	N	N	Ad	N	12
10	N	P	N	N	19
11	N	Ad	Ad	N	22

STRINGS 4					TOTAL
8	P	Ad	Ad	N	2
9	P	Ar	N	N	2
14	P	N	N	N	18
16	P	N	Ad	N	2
18	P	Ad	N	N	6
20	P	P	N	N	1

**Tabla 4: Resumen comparativo de las formas gramaticales presentes en las frases nominales complejas compuestas por cuatro unidades léxicas según los tres categorías establecidas.**





### 5.3.3. Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas.

#### 5.3.3.1. Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ed*.

En el siguiente bloque de frases nominales complejas, se recogen algunas muestras representativas de las 536 que se han registrado de esta categoría.

- CO<sub>2</sub>-pressurized backpack sprayer
- hand-held CO<sub>2</sub> sprayer
- pheromone-baited water pan traps
- moderately well-drained permeable soils
- nonsticky pesticide-treated red spheres
- wild-type body-coloured males
- field-collected western corn borer
- npv-caused mortality
- a tractor-drawn hydraulic sprayer
- field-grown mature soybean plants
- ornamental white-barked birch selections
- non-honey bee-pollinated crops
- widely-spaced drainage well system
- in-vitro radiation-induced mutagenesis.

Se incorporan las distintas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cinco lexemas con presencia de la forma *-ed*, y la frecuencia de las mismas.

<i>-ED 5</i>						<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	N	75
<b>2</b>	N	N	V	N	N	22
<b>3</b>	V	N	N	N	N	14
<b>4</b>	Ad	N	V	Ad	N	17
<b>5</b>	Ad	V	N	N	N	16

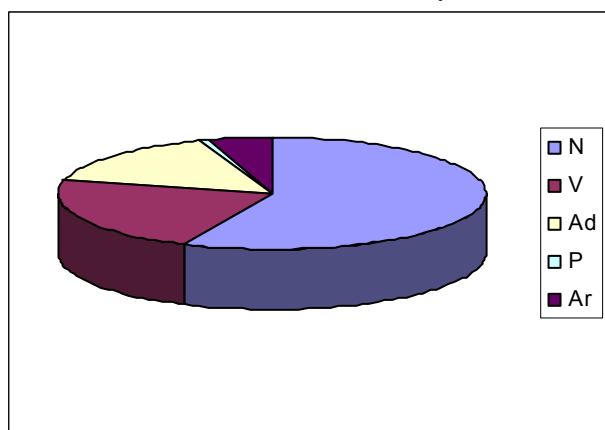
6	Ad	V	N	V	N	5
7	N	V	Ad	V	N	2
8	Ad	Ad	N	V	N	7
9	Ad	V	Ad	N	N	14
10	Ad	N	V	N	N	36
11	Ad	N	N	V	N	24
12	V	Ad	N	N	N	1
13	Ad	Ad	V	N	N	8
14	P	N	N	V	N	3
15	P	N	V	N	N	4
16	N	V	Ad	Ad	N	9
17	Ad	V	N	Ad	N	3
18	Ad	V	N	P	N	1
19	Ad	V	Ad	Ad	N	7
20	N	V	Ad	N	N	36
21	Ad	N	Ad	V	N	3
22	Ar	N	N	V	N	8
23	N	Ad	N	V	N	5
24	Ad	V	P	V	N	1
25	P	V	Ad	N	N	2
26	Ar	Ad	V	Ad	N	11
27	N	N	V	Ad	N	8
28	Ar	Ad	Ad	V	N	6
29	V	N	Ad	N	N	4
30	N	N	N	V	N	7
31	Ad	V	P	Ad	N	1
32	Ad	Ad	V	Ad	N	2
33	N	P	N	V	N	2
34	N	V	N	V	N	17
35	Ad	P	Ad	V	N	2
36	Ad	P	V	N	N	3
37	Ad	V	V	N	N	2
38	Ar	V	N	N	N	5
39	Ar	Ad	N	V	N	8
40	P	V	N	V	N	1

41	N	N	V	P	N	1
42	Ar	V	Ad	N	N	3
43	N	V	V	N	N	5
44	Ar	N	V	N	N	45
45	V	N	V	Ad	N	5
46	Ar	Ad	V	N	N	4
47	Ad	Ad	Ad	V	N	2
48	V	N	V	N	N	3
49	Ar	N	V	V	N	3
50	N	V	P	N	N	2
51	Ar	N	V	Ad	N	27
52	V	N	N	V	N	3
53	Ar	V	N	Ad	N	3
54	V	V	N	N	N	1
55	Ad	V	Ad	V	N	1
56	N	V	N	Ad	N	12
57	P	V	Ad	Ad	N	1
58	Ad	V	Ad	N	N	2
59	Ar	V	N	V	N	2
60	Ad	N	P	V	N	0
61	N	N	Ad	V	N	0
62	Ar	Ad	V	V	N	0
63	Ar	V	V	V	N	0
64	Ar	P	P	V	N	0
65	N	P	Ad	V	N	0
66	V	P	Ad	V	N	0
67	V	Ad	V	Ad	N	0
68	P	Ad	N	V	N	0
69	N	P	V	Ad	N	0
70	N	P	V	N	N	0
71	V	N	N	N	N	0
72	Ar	V	V	N	N	0
73	Ar	N	P	V	N	0
74	Ad	N	V	V	N	6
75	Ad	P	Ad	V	N	1

76	N	V	N	P	N	1
77	N	N	V	V	N	1
78	Ad	N	N	N	N	1

**Total: 536**

**Gráfico 8: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por cinco elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ed*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	1520	56,6
V	594	22,2
Ad	420	15,6
P	26	1,0
Ar	125	4,7

A continuación, se presentan las tablas de este grupo de cinco elementos con presencia de forma *-ed*. teniendo como referencia la primera unidad léxica de la izquierda.

<b>-ED 5</b>						<b>TOTAL</b>
4	Ad	N	V	Ad	N	17
5	Ad	V	N	N	N	16
6	Ad	V	N	V	N	5
8	Ad	Ad	N	V	N	7
9	Ad	V	Ad	N	N	14
10	Ad	N	V	N	N	36
11	Ad	N	N	V	N	24
13	Ad	Ad	V	N	N	8
17	Ad	V	N	Ad	N	3
18	Ad	V	N	P	N	1
19	Ad	V	Ad	Ad	N	7
21	Ad	N	Ad	V	N	3
24	Ad	V	P	V	N	1
31	Ad	V	P	Ad	N	1

32	Ad	Ad	V	Ad	N	2
35	Ad	P	Ad	V	N	2
36	Ad	P	V	N	N	3
37	Ad	V	V	N	N	2
47	Ad	Ad	Ad	V	N	2
55	Ad	V	Ad	V	N	1
58	Ad	V	Ad	N	N	2
60	Ad	N	P	V	N	0
74	Ad	N	V	V	N	6
75	Ad	P	Ad	V	N	1
78	Ad	N	N	N	N	1

<i>-ED 5</i>						<b>TOTAL</b>
22	Ar	N	N	V	N	8
26	Ar	Ad	V	Ad	N	11
28	Ar	Ad	Ad	V	N	6
38	Ar	V	N	N	N	5
39	Ar	Ad	N	V	N	8
42	Ar	V	Ad	N	N	3
44	Ar	N	V	N	N	45
46	Ar	Ad	V	N	N	4
49	Ar	N	V	V	N	3
51	Ar	N	V	Ad	N	27
53	Ar	V	N	Ad	N	3
59	Ar	V	N	V	N	2
62	Ar	Ad	V	V	N	0
63	Ar	V	V	V	N	0
64	Ar	P	P	V	N	0
72	Ar	V	V	N	N	0
73	Ar	N	P	V	N	0

<i>-ED 5</i>						<b>TOTAL</b>
1	N	V	N	N	N	76

2	N	N	V	N	N	22
7	N	V	Ad	V	N	2
20	N	V	Ad	N	N	36
23	N	Ad	N	V	N	5
27	N	N	V	Ad	N	8
30	N	N	N	V	N	7
33	N	P	N	V	N	2
34	N	V	N	V	N	17
41	N	N	V	P	N	1
43	N	V	V	N	N	5
50	N	V	P	N	N	2
56	N	V	N	Ad	N	12
61	N	N	Ad	V	N	0
65	N	P	Ad	V	N	0
69	N	P	V	Ad	N	0
70	N	P	V	N	N	0
76	N	V	N	P	N	1
77	N	N	V	V	N	1

<i>-ED 5</i>						<b>TOTAL</b>
3	V	N	N	N	N	14
12	V	Ad	N	N	N	1
29	V	N	Ad	N	N	4
45	V	N	V	Ad	N	5
48	V	N	V	N	N	3
52	V	N	N	V	N	3
54	V	V	N	N	N	1
66	V	P	Ad	V	N	0
67	V	Ad	V	Ad	N	0
71	V	N	N	N	N	0

<b>-ED 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>14</b>	P	N	N	V	N	3
<b>15</b>	P	N	V	N	N	4
<b>25</b>	P	V	Ad	N	N	2
<b>40</b>	P	V	N	V	N	1
<b>57</b>	P	V	Ad	Ad	N	1
<b>68</b>	P	Ad	N	V	N	0

### **5.3.3.2. Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ing*.**

A continuación, se relacionan algunos ejemplos representativos del total de 147 en las que está presente la forma *-ing*.

- A walk-in rearing room
- the soil-inhabiting larval stage
- pure-breeding field-derived strains
- IPM decision-making
- Pod-feeding stink bug species
- fast-drying enamel spray paint
- many- aligophagous, crucifer-feeding insects
- naturally-occurring behaviour-modifying chemicals
- built-in self-regulating control p
- a no-till cropping systems
- a yellowing, washtub-size patch
- 50 spore-forming bacterial subspecies
- Downward-pointing black steel hangers.

Las tablas siguientes explican las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cinco lexemas con presencia de la forma *-ing*, y la frecuencia de las mismas.

<b>-ING 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	N	8
<b>2</b>	N	N	V	N	N	1
<b>3</b>	V	N	N	N	N	0
<b>4</b>	Ad	N	V	Ad	N	4
<b>5</b>	Ad	V	N	N	N	4
<b>6</b>	Ad	V	N	V	N	0
<b>7</b>	N	V	Ad	V	N	1
<b>8</b>	Ad	Ad	N	V	N	7
<b>9</b>	Ad	V	Ad	N	N	7
<b>10</b>	Ad	N	V	N	N	2
<b>11</b>	Ad	N	N	V	N	9
<b>12</b>	V	Ad	N	N	N	0
<b>13</b>	Ad	Ad	V	N	N	2
<b>14</b>	P	N	N	V	N	2
<b>15</b>	P	N	V	N	N	1
<b>16</b>	N	V	Ad	Ad	N	1
<b>17</b>	Ad	V	N	Ad	N	2
<b>18</b>	Ad	V	N	P	N	0
<b>19</b>	Ad	V	Ad	Ad	N	0
<b>20</b>	N	V	Ad	N	N	0
<b>21</b>	Ad	N	Ad	V	N	4
<b>22</b>	Ar	N	N	V	N	5
<b>23</b>	N	Ad	N	V	N	5
<b>24</b>	Ad	V	P	V	N	0
<b>25</b>	P	V	Ad	N	N	2
<b>26</b>	Ar	Ad	V	Ad	N	9
<b>27</b>	N	N	V	Ad	N	0
<b>28</b>	Ar	Ad	Ad	V	N	2
<b>29</b>	V	N	Ad	N	N	1
<b>30</b>	N	N	N	V	N	5

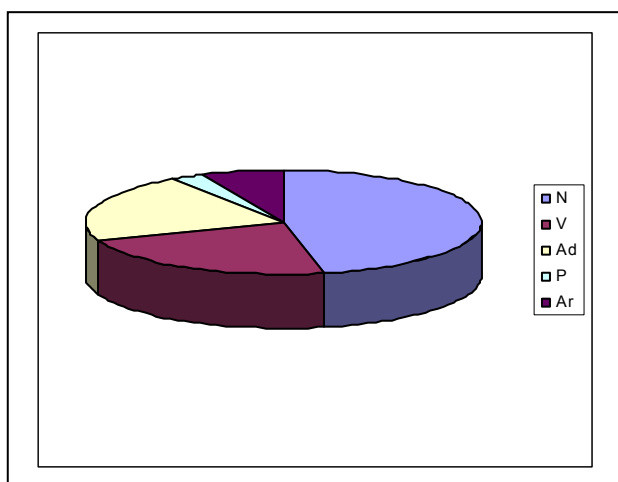


31	Ad	V	P	Ad	N	0
32	Ad	Ad	V	Ad	N	2
33	N	P	N	V	N	2
34	N	V	N	V	N	2
35	Ad	P	Ad	V	N	0
36	Ad	P	V	N	N	0
37	Ad	V	V	N	N	1
38	Ar	V	N	N	N	0
39	Ar	Ad	N	V	N	18
40	P	V	N	V	N	0
41	N	N	V	P	N	0
42	Ar	V	Ad	N	N	0
43	N	V	V	N	N	1
44	Ar	N	V	N	N	2
45	V	N	V	Ad	N	1
46	Ar	Ad	V	N	N	2
47	Ad	Ad	Ad	V	N	1
48	V	N	V	N	N	0
49	Ar	N	V	V	N	1
50	N	V	P	N	N	0
51	Ar	N	V	Ad	N	2
52	V	N	N	V	N	0
53	Ar	V	N	Ad	N	0
54	V	V	N	N	N	0
55	Ad	V	Ad	V	N	2
56	N	V	N	Ad	N	2
57	P	V	Ad	Ad	N	0
58	Ad	V	Ad	N	N	0
59	Ar	V	N	V	N	0
60	Ad	N	P	V	N	2
61	N	N	Ad	V	N	2
62	Ar	Ad	V	V	N	1
63	Ar	V	V	V	N	2
64	Ar	P	P	V	N	1
65	N	P	Ad	V	N	2

66	V	P	Ad	V	N	4
67	V	Ad	V	Ad	N	1
68	P	Ad	N	V	N	2
69	N	P	V	Ad	N	1
70	N	P	V	N	N	1
71	V	N	N	N	N	1
72	Ar	V	V	N	N	1
73	Ar	N	P	V	N	1
74	Ad	N	V	V	N	1
75	Ad	P	Ad	V	N	0
76	N	V	N	P	N	0
77	N	N	V	V	N	0
78	Ar	N	N	N	N	1

**Total: 147**

**Gráfico 9: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por cinco elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ing*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	342	46,5
V	167	22,7
Ad	156	21,2
P	22	3,0
Ar	48	6,5

Las tablas que siguen, correspondientes al grupo de cinco unidades léxicas con presencia de forma *-ing*, se han confeccionado teniendo como referente la primera unidad léxica de la izquierda.

<b>-ING 5</b>						<b>TOTAL</b>
4	Ad	N	V	Ad	N	4
5	Ad	V	N	N	N	4

6	Ad	V	N	V	N	0
8	Ad	Ad	N	V	N	7
9	Ad	V	Ad	N	N	7
10	Ad	N	V	N	N	2
11	Ad	N	N	V	N	9
13	Ad	Ad	V	N	N	2
17	Ad	V	N	Ad	N	2
18	Ad	V	N	P	N	0
19	Ad	V	Ad	Ad	N	0
21	Ad	N	Ad	V	N	4
24	Ad	V	P	V	N	0
31	Ad	V	P	Ad	N	0
32	Ad	Ad	V	Ad	N	2
35	Ad	P	Ad	V	N	0
36	Ad	P	V	N	N	0
37	Ad	V	V	N	N	1
47	Ad	Ad	Ad	V	N	1
55	Ad	V	Ad	V	N	2
58	Ad	V	Ad	N	N	0
60	Ad	N	P	V	N	2
74	Ad	N	V	V	N	1
75	Ad	P	Ad	V	N	0

<i>-ING 5</i>						TOTAL
22	Ar	N	N	V	N	5
26	Ar	Ad	V	Ad	N	9
28	Ar	Ad	Ad	V	N	2
38	Ar	V	N	N	N	0
39	Ar	Ad	N	V	N	18
42	Ar	V	Ad	N	N	0
44	Ar	N	V	N	N	2
46	Ar	Ad	V	N	N	2
49	Ar	N	V	V	N	1
51	Ar	N	V	Ad	N	2

<b>53</b>	Ar	V	N	Ad	N	0
<b>59</b>	Ar	V	N	V	N	0
<b>62</b>	Ar	Ad	V	V	N	1
<b>63</b>	Ar	V	V	V	N	2
<b>64</b>	Ar	P	P	V	N	1
<b>72</b>	Ar	V	V	N	N	1
<b>73</b>	Ar	N	P	V	N	1
<b>78</b>	Ar	N	N	N	N	1

<b>-ING 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	N	V	N	N	N	8
<b>2</b>	N	N	V	N	N	1
<b>7</b>	N	V	Ad	V	N	1
<b>16</b>	N	V	Ad	Ad	N	1
<b>20</b>	N	V	Ad	N	N	0
<b>23</b>	N	Ad	N	V	N	5
<b>27</b>	N	N	V	Ad	N	0
<b>30</b>	N	N	N	V	N	5
<b>33</b>	N	P	N	V	N	2
<b>34</b>	N	V	N	V	N	2
<b>41</b>	N	N	V	P	N	0
<b>43</b>	N	V	V	N	N	1
<b>50</b>	N	V	P	N	N	0
<b>61</b>	N	N	Ad	V	N	2
<b>65</b>	N	P	Ad	V	N	2
<b>70</b>	N	P	V	N	N	1
<b>76</b>	N	V	N	P	N	0
<b>77</b>	N	N	V	V	N	0

<b>-ING 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>14</b>	P	N	N	V	N	2
<b>15</b>	P	N	V	N	N	1
<b>25</b>	P	V	Ad	N	N	2
<b>40</b>	P	V	N	V	N	0

57	P	V	Ad	Ad	N	0
68	P	Ad	N	V	N	2

<i>-ING 5</i>						TOTAL
3	V	N	N	N	N	0
12	V	Ad	N	N	N	0
29	V	N	Ad	N	N	1
45	V	N	V	Ad	N	1
48	V	N	V	N	N	0
52	V	N	N	V	N	0
54	V	V	N	N	N	0
66	V	P	Ad	V	N	4
67	V	Ad	V	Ad	N	1
71	V	N	N	N	N	1

### 5.3.3.3. Frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas de la categoría denominada *strings*

Ahora se presentan algunas muestras representativas del total de 332 correspondientes a esta categoría.

- On-farm insecticide resistance techniques
- yellow plastic 2-liter container
- a walk-in environmental chamber
- an initial in-furrow application
- step-down multiple regression analysis
- the within-population genetic correlations
- a small-plot field study
- mean 5-min walk counts
- low-impact, hollow-cone nozzles
- multifunction irrigation-pesticide application system .

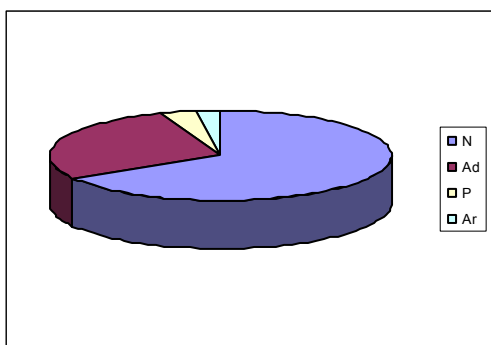
Las tablas siguientes incluyen las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de cinco lexemas denominadas *strings*, así como la frecuencia de las mismas.

STRINGS 5						TOTAL
1	Ad	N	N	N	N	60
2	N	Ad	N	N	N	7
3	Ad	Ad	N	N	N	30
4	Ar	Ad	N	N	N	30
5	N	N	Ad	N	N	7
6	Ad	N	N	Ad	N	11
7	Ad	N	Ad	N	N	44
8	Ad	N	P	N	N	13
9	Ad	N	Ad	Ad	N	11
10	N	N	N	N	N	20
11	Ad	N	P	Ad	N	3
12	N	P	N	N	N	9
13	N	Ad	N	Ad	N	5
14	Ad	N	N	P	N	2
15	Ad	Ad	Ad	N	N	6
16	P	N	Ad	N	N	2
17	N	P	N	Ad	N	1
18	P	N	N	N	N	7
19	N	Ad	N	N	N	5
20	Ad	Ad	N	Ad	N	5
21	Ar	Ad	Ad	N	N	9
22	N	N	N	Ad	N	3
23	Ar	Ad	N	Ad	N	8
24	Ar	N	Ad	N	N	5
25	Ad	Ad	Ad	Ad	N	2
26	P	Ad	N	N	N	2
27	Ad	P	Ad	N	N	4
28	N	Ad	N	P	N	1
29	Ar	N	P	N	N	1
30	Ar	N	N	N	N	3
31	N	Ad	Ad	N	N	3

32	Ar	N	P	Ad	N	7
33	Ar	P	N	N	N	1
34	N	N	N	P	N	1
35	Ar	N	N	Ad	N	1
36	N	P	Ad	N	N	1
37	Ar	P	N	Ad	N	1
38	Ar	Ad	P	N	N	1

**Total: 332**

**Gráfico 10: Resumen de las formas gramaticales en las frases nominales de cinco elementos denominadas *strings*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	1079	66,6
Ad	446	27,5
P	57	3,5
Ar	37	2,3

Las tablas que siguen muestran los diversos tipos de frases nominales complejas, compuestas de cinco unidades léxicas, teniendo como criterio de clasificación la forma gramatical situada más a la izquierda.

STRINGS 5						TOTAL
1	Ad	N	N	N	N	60
3	Ad	Ad	N	N	N	30
6	Ad	N	N	Ad	N	11
7	Ad	N	Ad	N	N	44
8	Ad	N	P	N	N	13
9	Ad	N	Ad	Ad	N	11

<b>11</b>	Ad	N	P	Ad	N	3
<b>14</b>	Ad	N	N	P	N	2
<b>15</b>	Ad	Ad	Ad	N	N	6
<b>20</b>	Ad	Ad	N	Ad	N	5
<b>25</b>	Ad	Ad	Ad	Ad	N	2
<b>27</b>	Ad	P	Ad	N	N	4

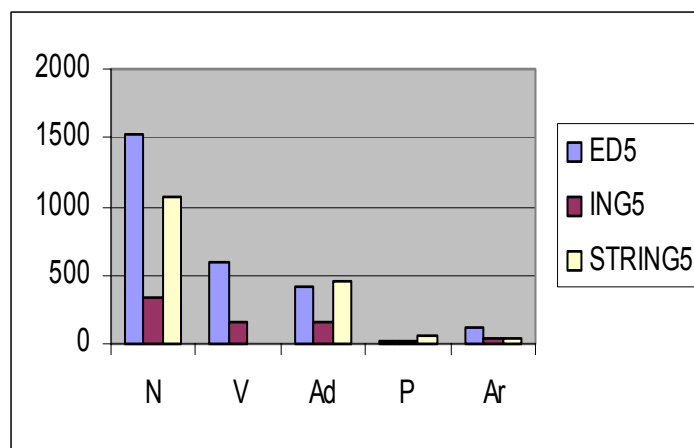
<b>STRINGS 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>4</b>	Ar	Ad	N	N	N	30
<b>21</b>	Ar	Ad	Ad	N	N	9
<b>23</b>	Ar	Ad	N	Ad	N	8
<b>24</b>	Ar	N	Ad	N	N	5
<b>29</b>	Ar	N	P	N	N	1
<b>30</b>	Ar	N	N	N	N	3
<b>32</b>	Ar	N	P	Ad	N	7
<b>33</b>	Ar	P	N	N	N	1
<b>35</b>	Ar	N	N	Ad	N	1
<b>37</b>	Ar	P	N	Ad	N	1
<b>39</b>	Ar	Ad	P	N	N	1

<b>STRINGS 5</b>						<b>TOTAL</b>
<b>2</b>	N	Ad	N	N	N	7
<b>5</b>	N	N	Ad	N	N	7
<b>10</b>	N	N	N	N	N	20
<b>12</b>	N	P	N	N	N	9
<b>13</b>	N	Ad	N	Ad	N	4
<b>17</b>	N	P	N	Ad	N	1
<b>19</b>	N	Ad	N	N	N	5
<b>22</b>	N	N	N	Ad	N	3
<b>28</b>	N	Ad	N	P	N	1
<b>31</b>	N	Ad	Ad	N	N	3
<b>34</b>	N	N	N	P	N	1
<b>36</b>	N	P	Ad	N	N	1



STRINGS 5						TOTAL
16	P	N	Ad	N	N	2
18	P	N	N	N	N	7
26	P	Ad	N	N	N	2

**Tabla 5: Resumen comparativo de las formas gramaticales presentes en las frases nominales complejas compuestas por cinco unidades léxicas según las tres categorías establecidas.**



### 5.3.4. Frases nominales complejas compuestas por seis unidades léxicas.

#### 5.3.4.1. Frases nominales complejas compuestas por seis unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ed*.

Estas son algunas muestras representativas de las 259 frases nominales complejas que se han registrado de esta categoría.

- A polysaran-coated, paper-board lid
- late-planted non-bt sweet corn
- in heavily-infested drought-stressed maize
- a 10-nozzle, vehicle-mounted boom
- PSMO-related activities
- Well-dominated environmental and social issues
- field-collected adult male tobacco budworms
- a CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- BMV ( beet mosaic virus )- infested beef leaf
- much deeper, drifting wind-blown sand
- a positive-displacement, water-powered pump
- three pheromone-baited, multiple-funnel traps.

Se exponen las combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales compuestas por seis lexemas con presencia de la forma *-ed*, así como la frecuencia de las mismas.

<i>-ED6</i>							TOTAL
1	Ad	V	Ad	V	Ad	N	1
2	Ar	Ad	N	N	V	N	6
3	N	V	N	V	N	N	7
4	Ad	V	N	N	N	N	6
5	Ad	V	N	P	N	N	2
6	Ad	Ad	V	Ad	V	N	4
7	Ar	Ad	V	Ad	V	N	2

8	N	V	Ad	V	N	N	1
9	Ar	Ad	N	V	N	N	4
10	N	Ad	V	N	V	N	1
11	Ad	N	V	N	N	N	8
12	Ad	Ad	Ad	V	N	N	2
13	N	V	N	Ad	N	N	6
14	V	P	Ad	N	N	N	1
15	Ad	V	Ad	P	Ad	N	3
16	Ad	V	V	N	Ad	N	2
17	Ad	N	N	V	N	N	5
18	P	N	P	N	V	N	2
19	Ar	N	V	Ad	N	N	5
20	Ad	Ad	V	Ad	N	N	3
21	Ad	V	P	P	P	N	1
22	Ad	V	V	N	N	N	2
23	Ar	V	N	V	N	N	2
24	N	N	V	Ad	N	N	2
25	Ad	N	N	N	V	N	2
26	Ad	N	V	N	Ad	N	2
27	Ad	V	Ad	N	V	N	2
28	Ad	V	N	N	P	N	2
29	N	V	V	Ad	N	N	1
30	N	V	Ad	N	V	N	1
31	Ad	P	Ad	V	N	N	1
32	N	V	N	N	N	N	11
33	N	Ad	Ad	Ad	V	N	1
34	Ad	V	N	V	N	N	1
35	P	N	Ad	N	V	N	1
36	Ad	V	Ad	Ad	N	N	3
37	N	V	V	N	N	N	5
38	Ar	P	P	V	V	N	1
39	Ad	V	Ad	N	N	N	3
40	Ar	Ad	V	N	N	N	6
41	Ar	N	N	V	N	N	16
42	Ar	N	Ad	V	N	N	1

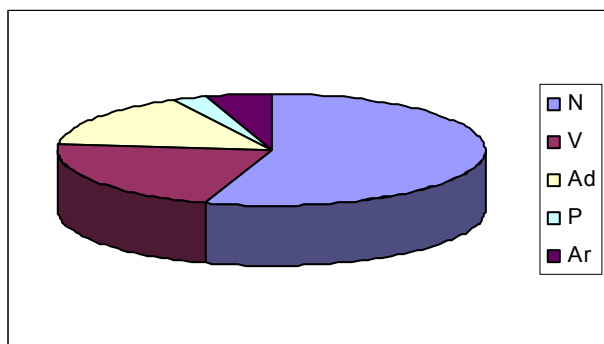
43	Ad	Ad	V	N	V	N	1
44	P	Ad	V	P	V	N	1
45	Ar	Ad	V	N	Ad	N	1
46	Ad	V	P	Ad	V	N	1
47	Ar	N	V	N	Ad	N	4
48	P	N	V	Ad	N	N	1
49	N	N	V	N	N	N	3
50	V	Ad	N	P	N	N	2
51	Ar	Ad	N	V	V	N	1
52	N	V	Ad	N	N	N	7
53	Ar	N	Ad	V	V	N	1
54	Ar	N	V	V	N	N	2
55	Ad	Ad	V	V	N	N	1
56	N	V	P	N	V	N	2
57	Ad	N	V	P	N	N	1
58	Ad	N	V	Ad	N	N	7
59	Ad	N	V	N	N	N	2
60	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
61	AD	N	Ad	V	Ad	N	1
62	Ar	V	Ad	N	V	N	1
63	Ar	N	V	N	N	N	10
64	Ar	V	N	N	V	N	1
65	Ar	Ad	V	Ad	N	N	1
66	Ar	Ad	N	V	Ad	N	1
67	N	V	N	N	V	N	4
68	Ad	N	V	V	N	N	1
69	N	N	N	V	N	N	7
70	Ad	V	V	Ad	N	N	1
71	V	N	V	N	N	N	1
72	P	N	V	N	V	N	2
73	N	V	Ad	Ad	N	N	2
75	Ar	Ad	Ad	N	V	N	1
76	Ar	N	V	V	P	N	2
77	N	P	N	V	N	N	2
78	Ar	V	N	Ad	Ad	N	1

79	Ar	AD	V	N	V	N	1
80	N	N	N	N	V	N	1
81	V	Ad	N	N	Ad	N	1
82	V	Ad	N	N	Ad	N	1
83	Ad	V	Ad	V	V	N	1
84	Ad	Ad	N	V	N	N	1
85	N	Ad	V	N	N	N	2
86	Ar	N	V	N	P	N	1
87	V	N	N	V	N	N	3
88	N	V	N	Ad	Ad	N	2
89	Ad	Ad	V	N	N	N	1
90	N	V	Ad	N	AD	N	3
91	Ar	V	V	V	V	N	1
92	Ad	P	N	V	N	N	1
93	Ar	Ad	Ad	V	N	N	0
94	Ar	V	N	V	Ad	N	1
95	Ar	N	N	V	Ad	N	1
96	Ar	N	V	V	Ad	N	1
97	N	V	N	V	Ad	N	1
98	N	Ad	N	V	N	N	2
99	N	N	V	N	V	N	8
100	N	Ad	V	N	V	N	1
101	Ad	V	P	N	Ad	N	0
102	Ad	N	V	N	P	N	0
103	Ar	V	V	N	V	N	0
104	Ad	Ad	Ad	N	V	N	0
105	Ad	Ad	N	P	N	N	0
106	V	Ad	V	P	V	N	0
107	N	V	Ad	N	P	N	0
108	Ad	N	P	N	V	N	0
109	Ad	Ad	N	N	N	N	0
110	Ad	N	P	Ad	N	N	0
111	Ar	Ad	P	N	Ad	N	0
112	N	N	P	N	V	N	0
113	N	V	P	N	Ad	N	0

114	N	P	V	N	N	N	0
115	V	N	V	P	V	N	0
116	Ad	AD	V	N	Ad	N	0
117	Ar	N	N	Ad	V	N	0
118	V	N	N	Ad	V	N	1
119	N	Ad	N	N	V	N	1
120	Ad	N	N	V	Ad	N	1
121	Ad	V	Ad	Ad	Ad	N	1
122	N	N	Ad	N	V	N	0
123	P	N	N	V	N	N	1
124	V	N	N	Ad	N	N	1
125	Ar	N	P	Ad	V	N	1
126	Ad	N	N	V	V	N	1
127	N	N	Ad	N	V	N	0

**Total: 259**

**Gráfico 11: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por seis elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ed*.**



Palabra	Frecuencias	%
<b>N</b>	855	55,1
<b>V</b>	336	21,7
<b>Ad</b>	245	15,8
<b>P</b>	38	2,5
<b>Ar</b>	77	5,0

A continuación, se presentan las tablas correspondientes al grupo compuesto por seis unidades léxicas y con presencia de forma *-ed*, teniendo como referencia la primera unidad léxica de la izquierda.

<b>-ED 6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	Ad	V	Ad	V	Ad	N	1
<b>4</b>	Ad	V	N	N	N	N	6
<b>5</b>	Ad	V	N	P	N	N	2
<b>6</b>	Ad	Ad	V	Ad	V	N	4
<b>11</b>	Ad	N	V	N	N	N	8
<b>12</b>	Ad	Ad	Ad	V	N	N	2
<b>15</b>	Ad	V	Ad	P	Ad	N	3
<b>16</b>	Ad	V	V	N	Ad	N	2
<b>17</b>	Ad	N	N	V	N	N	5
<b>20</b>	Ad	Ad	V	Ad	N	N	3
<b>21</b>	Ad	V	P	P	P	N	1
<b>22</b>	Ad	V	V	N	N	N	2
<b>25</b>	Ad	N	N	N	V	N	2
<b>26</b>	Ad	N	V	N	Ad	N	2
<b>27</b>	Ad	V	Ad	N	V	N	2
<b>28</b>	Ad	V	N	N	P	N	2
<b>31</b>	Ad	P	Ad	V	N	N	1
<b>34</b>	Ad	V	N	V	N	N	1
<b>36</b>	Ad	V	Ad	Ad	N	N	3
<b>39</b>	Ad	V	Ad	N	N	N	3
<b>43</b>	Ad	Ad	V	N	V	N	1
<b>46</b>	Ad	V	P	Ad	V	N	1
<b>55</b>	Ad	Ad	V	V	N	N	1
<b>57</b>	Ad	N	V	P	N	N	1
<b>58</b>	Ad	N	V	Ad	N	N	7
<b>59</b>	Ad	N	V	N	N	N	2
<b>60</b>	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
<b>61</b>	Ad	N	Ad	V	Ad	N	1
<b>68</b>	Ad	N	V	V	N	N	1
<b>70</b>	Ad	V	V	Ad	N	N	1
<b>83</b>	Ad	V	Ad	V	V	N	1
<b>84</b>	Ad	Ad	N	V	N	N	1
<b>89</b>	Ad	Ad	V	N	N	N	1
<b>92</b>	Ad	P	N	V	N	N	1

<b>120</b>	Ad	N	N	V	Ad	N	1
<b>121</b>	Ad	V	Ad	Ad	Ad	N	1
<b>126</b>	Ad	N	N	V	V	N	1

<b>-ED6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>2</b>	Ar	Ad	N	N	V	N	6
<b>7</b>	Ar	Ad	V	Ad	V	N	2
<b>9</b>	Ar	Ad	N	V	N	N	4
<b>19</b>	Ar	N	V	Ad	N	N	5
<b>23</b>	Ar	V	N	V	N	N	2
<b>38</b>	Ar	P	P	V	V	N	1
<b>40</b>	Ar	Ad	V	N	N	N	6
<b>41</b>	Ar	N	N	V	N	N	16
<b>42</b>	Ar	N	Ad	V	N	N	1
<b>45</b>	Ar	Ad	V	N	Ad	N	1
<b>47</b>	Ar	N	V	N	Ad	N	4
<b>51</b>	Ar	Ad	N	V	V	N	1
<b>53</b>	Ar	N	Ad	V	V	N	1
<b>54</b>	Ar	N	V	V	N	N	2
<b>62</b>	Ar	V	Ad	N	V	N	1
<b>63</b>	Ar	N	V	N	N	N	10
<b>64</b>	Ar	V	N	N	V	N	1
<b>65</b>	Ar	Ad	V	Ad	N	N	1
<b>66</b>	Ar	Ad	N	V	Ad	N	1
<b>75</b>	Ar	Ad	Ad	N	V	N	1
<b>76</b>	Ar	N	V	V	P	N	2
<b>78</b>	Ar	V	N	Ad	Ad	N	1
<b>79</b>	Ar	AD	V	N	V	N	1
<b>86</b>	Ar	N	V	N	P	N	1
<b>91</b>	Ar	V	V	V	V	N	1
<b>94</b>	Ar	V	N	V	Ad	N	1
<b>95</b>	Ar	N	N	V	Ad	N	1
<b>96</b>	Ar	N	V	V	Ad	N	1
<b>125</b>	Ar	N	P	Ad	V	N	1



<b>-ED6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>3</b>	N	V	N	V	N	N	7
<b>8</b>	N	V	Ad	V	N	N	1
<b>10</b>	N	Ad	V	N	V	N	1
<b>13</b>	N	V	N	Ad	N	N	6
<b>24</b>	N	N	V	Ad	N	N	2
<b>29</b>	N	V	V	Ad	N	N	1
<b>30</b>	N	V	Ad	N	V	N	1
<b>32</b>	N	V	N	N	N	N	11
<b>33</b>	N	Ad	Ad	Ad	V	N	1
<b>37</b>	N	V	V	N	N	N	5
<b>49</b>	N	N	V	N	N	N	3
<b>52</b>	N	V	Ad	N	N	N	7
<b>56</b>	N	V	P	N	V	N	2
<b>67</b>	N	V	N	N	V	N	4
<b>69</b>	N	N	N	V	N	N	7
<b>73</b>	N	V	Ad	Ad	N	N	2
<b>77</b>	N	P	N	V	N	N	2
<b>80</b>	N	N	N	N	V	N	1
<b>85</b>	N	Ad	V	N	N	N	2
<b>88</b>	N	V	N	Ad	Ad	N	2
<b>90</b>	N	V	Ad	N	AD	N	3
<b>97</b>	N	V	N	V	Ad	N	1
<b>98</b>	N	Ad	N	V	N	N	2
<b>99</b>	N	N	V	N	V	N	8
<b>100</b>	N	Ad	V	N	V	N	1
<b>119</b>	N	Ad	N	N	V	N	1

<b>-ED6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>18</b>	P	N	P	N	V	N	2
<b>35</b>	P	N	Ad	N	V	N	1
<b>44</b>	P	Ad	V	P	V	N	1
<b>48</b>	P	N	V	Ad	N	N	1
<b>72</b>	P	N	V	N	V	N	2

123	P	N	N	V	N	N	1
-----	---	---	---	---	---	---	---

<i>-ED6</i>							TOTAL
	V	Ad	N	P	N	N	2
50	V	N	V	N	N	N	1
71	V	Ad	N	N	Ad	N	1
81	V	Ad	N	N	Ad	N	1
82	V	N	N	V	N	N	3
87	V	Ad	V	P	V	N	0
106	V	N	V	P	V	N	0
115	V	N	N	Ad	V	N	1
118	V	N	N	Ad	N	N	1

**5.3.4.2. Frases nominales complejas compuestas por seis unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ing*.**

Las frases que siguen son algunas muestras representativas del total de 49 en las que está presente la forma *-ing*.

- The most common foliar-feeding aphids
- broad-ranging research and education program
- an 18-mesh-screen holding cage
- naturally-occurring tarnished plant bug density
- the 2,250-m<sup>2</sup> mass-rearing facility
- embryo-containing apical portion of acorns
- toot-restricting and waterflow-inhibiting properties
- Coventry-based power fencing systems company
- high-yielding, disease-resistant soybean varieties.

Estas tablas muestran las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por seis elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ing*.

<b>-ING 6</b>							<b>TOTAL</b>
1	Ad	V	Ad	V	Ad	N	0
2	Ar	Ad	N	N	V	N	4
3	N	V	N	V	N	N	1
4	Ad	V	N	N	N	N	0
5	Ad	V	N	P	N	N	1
6	Ad	Ad	V	Ad	V	N	1
7	Ar	Ad	V	Ad	V	N	1
8	N	V	Ad	V	N	N	0
9	Ar	Ad	N	V	N	N	0
10	N	Ad	V	N	V	N	1
11	Ad	N	V	N	N	N	0
12	Ad	Ad	Ad	V	N	N	0
13	N	V	N	Ad	N	N	0
14	V	P	Ad	N	N	N	0
15	Ad	V	Ad	P	Ad	N	0
16	Ad	V	V	N	Ad	N	0
17	Ad	N	N	V	N	N	0
18	P	N	P	N	V	N	0
19	Ar	N	V	Ad	N	N	0
20	Ad	Ad	V	Ad	N	N	1
21	Ad	V	P	P	P	N	0
22	Ad	V	V	N	N	N	1
23	Ar	V	N	V	N	N	0
24	N	N	V	Ad	N	N	1
25	Ad	N	N	N	V	N	2
26	Ad	N	V	N	Ad	N	0
27	Ad	V	Ad	N	V	N	0
28	Ad	V	N	N	P	N	0
29	N	V	V	Ad	N	N	0
30	N	V	Ad	N	V	N	1
31	Ad	P	Ad	V	N	N	0

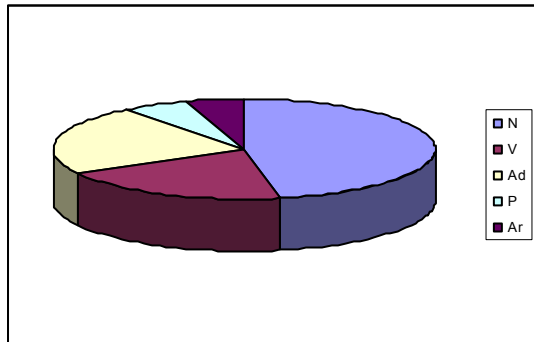
32	N	V	N	N	N	N	1
33	N	Ad	Ad	Ad	V	N	0
34	Ad	V	N	V	N	N	0
35	P	N	Ad	N	V	N	0
36	Ad	V	Ad	Ad	N	N	1
37	N	V	V	N	N	N	0
38	Ar	P	P	V	V	N	0
39	Ad	V	Ad	N	N	N	2
40	Ar	Ad	V	N	N	N	0
41	Ar	N	N	V	N	N	0
42	Ar	N	Ad	V	N	N	0
43	Ad	Ad	V	N	V	N	0
44	P	Ad	V	P	V	N	0
45	Ar	Ad	V	N	Ad	N	0
46	Ad	V	P	Ad	V	N	0
47	Ar	N	V	N	Ad	N	0
48	P	N	V	Ad	N	N	0
49	N	N	V	N	N	N	0
50	V	Ad	N	P	N	N	0
51	Ar	Ad	N	V	V	N	0
52	N	V	Ad	N	N	N	0
53	Ar	N	Ad	V	V	N	0
54	Ar	N	V	V	N	N	0
55	Ad	Ad	V	V	N	N	0
56	N	V	P	N	V	N	1
57	Ad	N	V	P	N	N	0
58	Ad	N	V	Ad	N	N	0
59	Ad	N	V	N	N	N	0
60	Ad	V	Ad	N	Ad	N	0
61	Ad	N	Ad	V	Ad	N	0
62	Ar	V	Ad	N	V	N	0
63	Ar	N	V	N	N	N	1
64	Ar	V	N	N	V	N	0
65	Ar	Ad	V	Ad	N	N	0
66	Ar	Ad	N	V	Ad	N	1

67	N	V	N	N	V	N	0
68	Ad	N	V	V	N	N	0
69	N	N	N	V	N	N	0
70	Ad	V	V	Ad	N	N	0
71	V	N	V	N	N	N	0
72	P	N	V	N	V	N	0
73	N	V	Ad	Ad	N	N	0
75	Ar	Ad	Ad	N	V	N	4
76	Ar	N	V	V	P	N	0
77	N	P	N	V	N	N	0
78	Ar	V	N	Ad	Ad	N	0
79	Ar	AD	V	N	V	N	0
80	N	N	N	N	V	N	0
81	V	Ad	N	N	Ad	N	0
82	V	Ad	N	N	Ad	N	0
83	Ad	V	Ad	V	V	N	0
84	Ad	Ad	N	V	N	N	0
85	N	Ad	V	N	N	N	0
86	Ar	N	V	N	P	N	0
87	V	N	N	V	N	N	0
88	N	V	N	Ad	Ad	N	0
89	Ad	Ad	V	N	N	N	0
90	N	V	Ad	N	Ad	N	1
91	Ar	V	V	V	V	N	0
92	Ad	P	N	V	N	N	0
93	Ar	Ad	Ad	V	N	N	1
94	Ar	V	N	V	Ad	N	0
95	Ar	N	N	V	Ad	N	0
96	Ar	N	V	V	Ad	N	0
97	N	V	N	V	Ad	N	0
98	N	Ad	N	V	N	N	0
99	N	N	V	N	V	N	0
100	N	Ad	V	N	V	N	0
101	Ad	V	P	N	Ad	N	1
102	Ad	N	V	N	P	N	1

103	Ar	V	V	N	V	N	1
104	Ad	Ad	Ad	N	V	N	1
105	Ad	Ad	N	P	N	V	1
106	V	Ad	V	P	V	N	1
107	N	V	Ad	N	P	N	1
108	Ad	N	P	N	V	N	1
109	Ad	Ad	N	N	N	N	1
110	Ad	N	P	Ad	N	N	2
111	Ar	Ad	P	N	Ad	N	1
112	N	N	P	N	V	N	1
113	N	V	P	N	Ad	N	1
114	N	P	V	N	N	N	1
115	V	N	V	P	V	N	1
116	Ad	AD	V	N	Ad	N	1
117	Ar	N	N	Ad	V	N	1
118	V	N	N	Ad	V	N	1
119	N	Ad	N	N	V	N	0
120	Ad	N	N	V	Ad	N	0
121	Ad	V	Ad	Ad	Ad	N	0
122	N	N	Ad	N	V	N	0
123	P	N	N	V	N	N	1
124	V	N	N	Ad	N	N	0
125	Ar	N	P	Ad	V	N	0
126	Ad	N	N	V	V	N	0
127	N	N	Ad	N	V	N	1

**Total: 49**

**Gráfico 12: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por seis elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ing***



Palabra	Frecuencias	%
N	138	46,9
V	59	20,1
Ad	66	22,4
P	16	5,4
Ar	15	5,1

Se muestran las tablas correspondientes al grupo formado por 6 lexemas, con presencia de una forma *-ing*, teniendo como criterio la forma gramatical más a la izquierda.

<i>-ING 6</i>							TOTAL
5	Ad	V	N	P	N	N	1
6	Ad	Ad	V	Ad	V	N	1
20	Ad	Ad	V	Ad	N	N	1
22	Ad	V	V	N	N	N	1
25	Ad	N	N	N	V	N	2
36	Ad	V	Ad	Ad	N	N	1
39	Ad	V	Ad	N	N	N	2
101	Ad	V	P	N	Ad	N	1
102	Ad	N	V	N	P	N	1
104	Ad	Ad	Ad	N	V	N	1
105	Ad	Ad	N	P	N	N	1
108	Ad	N	P	N	V	N	1
109	Ad	Ad	N	N	N	N	1
110	Ad	N	P	Ad	N	N	2
116	Ad	AD	V	N	Ad	N	1

<i>-ING 6</i>							<b>TOTAL</b>
<b>2</b>	Ar	Ad	N	N	V	N	4
<b>7</b>	Ar	Ad	V	Ad	V	N	1
<b>63</b>	Ar	N	V	N	N	N	1
<b>66</b>	Ar	Ad	N	V	Ad	N	1
<b>93</b>	Ar	Ad	Ad	V	N	N	1
<b>103</b>	Ar	V	V	N	V	N	1
<b>111</b>	Ar	Ad	P	N	Ad	N	1
<b>117</b>	Ar	N	N	Ad	V	N	1

<i>-ING 6</i>							<b>TOTAL</b>
<b>3</b>	N	V	N	V	N	N	1
<b>10</b>	N	Ad	V	N	V	N	1
<b>24</b>	N	N	V	Ad	N	N	1
<b>32</b>	N	V	N	N	N	N	1
<b>33</b>	N	Ad	Ad	Ad	V	N	0
<b>56</b>	N	V	P	N	V	N	1
<b>90</b>	N	V	Ad	N	AD	N	1
<b>107</b>	N	V	Ad	N	P	N	1
<b>112</b>	N	N	P	N	V	N	1
<b>113</b>	N	V	P	N	Ad	N	1
<b>114</b>	N	P	V	N	N	N	1
<b>127</b>	N	N	Ad	N	V	N	1

<i>-ING 6</i>							<b>TOTAL</b>
<b>123</b>	P	N	N	V	N	N	1

<i>-ING 6</i>							<b>TOTAL</b>
<b>106</b>	V	Ad	V	P	V	N	1
<b>115</b>	V	N	V	P	V	N	1
<b>118</b>	V	N	N	Ad	V	N	1



**5.3.4.3. Frases nominales complejas compuestas por seis unidades léxicas en el grupo denominado *strings*.**

Incluimos algunas muestras representativas del total de 176 de la categoría denominada *strings*.

- In tent-like walk-in cages
- methyl parathion-resistant house fly strains
- three live pinhead-size dipteran larvae
- a two-row no-till planter
- a single-element hollow cathode lamp
- long-term gypsy moth control programs
- the greenbug-resistant wheat germplasm line
- cool-white, 40-watt fluorescent bulbs
- In-season codling moth control program
- tomato yellow leaf curl-like symptoms
- 4-inch-diameter clear plastic lids .

Se muestran las variadas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de seis lexemas denominadas *strings*, así como la frecuencia de las mismas.

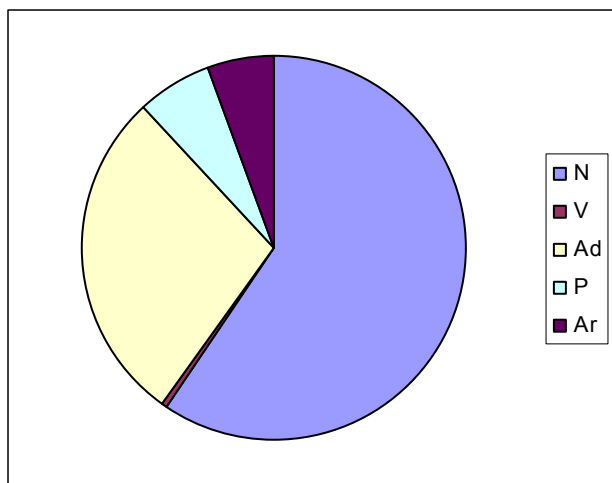
STRINGS 6							TOTAL
1	Ad	P	Ad	N	N	N	2
2	Ar	Ad	N	Ad	N	P	1
3	Ad	P	Ad	N	Ad	N	2
4	Ar	N	Ad	Ad	N	N	5
5	N	P	N	Ad	N	N	1
6	Ar	Ad	N	Ad	N	N	13
7	Ad	N	Ad	N	N	N	18
8	Ad	N	N	N	N	N	8

9	Ar	Ad	Ad	Ad	N	N	1
10	Ar	Ad	N	N	N	N	16
11	Ad	Ad	N	N	N	N	7
12	Ad	N	Ad	Ad	N	N	3
13	Ad	N	N	N	V	N	1
14	Ad	N	P	Ad	N	N	5
15	Ad	N	P	N	N	N	1
16	Ad	P	Ar	N	N	N	1
17	Ar	Ad	N	P	N	N	1
18	Ad	Ad	N	Ad	N	N	8
19	N	N	N	P	N	N	1
20	P	Ar	V	N	P	N	1
21	Ad	N	N	Ad	N	N	8
22	P	N	P	Ad	N	N	2
23	Ad	P	N	N	Ad	N	1
24	N	N	Ad	N	N	N	3
25	P	N	N	N	N	N	1
26	P	N	Ad	N	N	N	1
27	N	N	P	N	N	N	1
28	N	P	N	P	N	N	1
29	Ad	Ad	P	N	N	N	2
30	N	V	P	Ad	Ad	N	1
31	Ad	Ad	Ad	P	N	N	2
32	N	Ad	Ad	P	Ad	N	1
33	V	Prn	Ad	Ad	N	N	1
34	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	2
35	N	N	N	P	Ad	N	1
36	Ad	N	N	P	N	N	1
37	N	P	Ad	N	N	N	1
38	N	P	N	N	N	N	1
39	N	Ad	N	P	N	N	2
40	Ar	Ad	P	Ad	N	N	3
41	Ad	Ad	N	P	N	N	1
42	Ad	P	Ad	N	N	N	5
43	N	Ad	N	N	N	N	1

44	Ad	N	N	Ad	Ad	N	1
45	Ar	N	P	N	P	N	1
46	N	Ad	P	Ad	N	N	0
47	N	Ad	N	N	P	N	1
48	Ad	N	Ad	N	Ad	N	1
49	Ad	Ad	N	N	P	N	1
50	Ar	N	Ad	N	N	N	3
51	Ar	Ad	N	N	N	P	1
52	Ad	Ad	Ad	N	N	N	3
53	Ar	Ad	N	P	Ad	N	1
54	Ad	Ad	N	N	Ad	N	1
55	N	N	N	N	N	N	3
56	Ar	N	N	N	N	N	3
57	N	N	Ad	Ad	N	N	1
58	P	N	P	N	Ad	N	1
59	Ar	P	N	N	N	N	1
60	Ar	N	P	N	N	N	1
61	Ar	N	N	Ad	Ad	N	1
62	P	Ad	N	P	N	N	1
63	Ar	Ad	Ad	N	N	N	2
64	Ad	N	N	N	Ad	N	3
65	Ar	Ad	N	N	Ad	N	2
66	Ar	Ad	Ad	N	Ad	N	1
67	Ar	P	N	N	N	N	1
68	P	N	P	N	P	N	1
69	Ar	Ad	N	P	N	N	1

**Total: 176**

**Gráfico 13: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por seis elementos, en las denominadas *strings*.**



Palabra	Frecuencias	%
<b>N</b>	628	59,6
<b>V</b>	4	0,4
<b>Ad</b>	297	28,2
<b>P</b>	65	6,2
<b>Ar</b>	60	5,7

Las tablas que siguen muestran los diversos tipos de frases nominales complejas, compuestas de seis unidades léxicas en el grupo denominado *strings*, teniendo como criterio de clasificación la forma gramatical más a la izquierda.

STRINGS 6							TOTAL
20	P	Ar	V	N	P	N	1
22	P	N	P	Ad	N	N	3
25	P	N	N	N	N	N	2
26	P	N	Ad	N	N	N	1
58	P	N	P	N	Ad	N	1
62	P	Ad	N	P	N	N	1
68	P	N	P	N	P	N	1

STRINGS 6							TOTAL
1	Ad	P	Ad	N	N	N	2
3	Ad	P	Ad	N	Ad	N	2
7	Ad	N	Ad	N	N	N	15
8	Ad	N	N	N	N	N	7
11	Ad	Ad	N	N	N	N	7
12	Ad	N	Ad	Ad	N	N	2
13	Ad	N	N	N	V	N	1
14	Ad	N	P	Ad	N	N	5

15	Ad	N	P	N	N	N	1
16	Ad	P	Ar	N	N	N	1
18	Ad	Ad	N	Ad	N	N	7
21	Ad	N	N	Ad	N	N	8
23	Ad	P	N	N	Ad	N	1
29	Ad	Ad	P	N	N	N	2
31	Ad	Ad	Ad	P	N	N	1
34	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	2
36	Ad	N	N	P	N	N	1
41	Ad	Ad	N	P	N	N	1
42	Ad	P	Ad	N	N	N	5
44	Ad	N	N	Ad	Ad	N	1
48	Ad	N	Ad	N	Ad	N	1
49	Ad	Ad	N	N	P	N	0
52	Ad	Ad	Ad	N	N	N	2
54	Ad	Ad	N	N	Ad	N	1
64	Ad	N	N	N	Ad	N	2

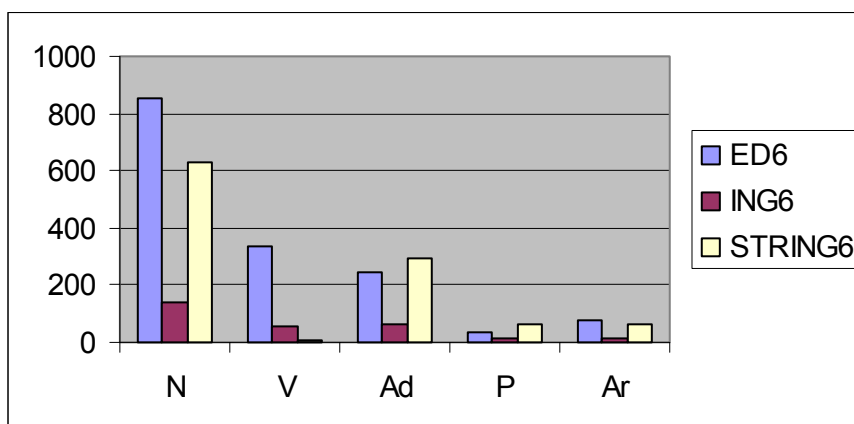
STRINGS 6							TOTAL
2	Ar	Ad	N	Ad	N	P	1
4	Ar	N	Ad	Ad	N	N	3
6	Ar	Ad	N	Ad	N	N	10
9	Ar	Ad	Ad	Ad	N	N	1
10	Ar	Ad	N	N	N	N	16
17	Ar	Ad	N	P	N	N	1
40	Ar	Ad	P	Ad	N	N	3
45	Ar	N	P	N	P	N	1
50	Ar	N	Ad	N	N	N	3
51	Ar	Ad	N	N	N	P	1
53	Ar	Ad	N	P	Ad	N	1
56	Ar	N	N	N	N	N	3
59	Ar	P	N	N	N	N	1
60	Ar	N	P	N	N	N	1
61	Ar	N	N	Ad	Ad	N	1

<b>63</b>	Ar	Ad	Ad	N	N	N	2
<b>65</b>	Ar	Ad	N	N	Ad	N	2
<b>66</b>	Ar	Ad	Ad	N	Ad	N	1
<b>67</b>	Ar	P	N	N	N	N	1
<b>69</b>	Ar	Ad	N	P	N	N	1

<b>STRINGS 6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>5</b>	N	P	N	Ad	N	N	1
<b>19</b>	N	N	N	P	N	N	1
<b>24</b>	N	N	Ad	N	N	N	3
<b>27</b>	N	N	P	N	N	N	1
<b>28</b>	N	P	N	P	N	N	1
<b>30</b>	N	V	P	Ad	Ad	N	1
<b>32</b>	N	Ad	Ad	P	Ad	N	1
<b>35</b>	N	N	N	P	Ad	N	1
<b>37</b>	N	P	Ad	N	N	N	1
<b>38</b>	N	P	N	N	N	N	1
<b>39</b>	N	Ad	N	P	N	N	2
<b>43</b>	N	Ad	N	N	N	N	1
<b>46</b>	N	Ad	P	Ad	N	N	0
<b>47</b>	N	Ad	N	N	P	N	1
<b>55</b>	N	N	N	N	N	N	3
<b>57</b>	N	N	Ad	Ad	N	N	1

<b>STRINGS 6</b>							<b>TOTAL</b>
<b>33</b>	V	Prn	Ad	Ad	N	N	2

**Tabla 6: Resumen comparativo de las formas gramaticales presentes en las frases nominales complejas compuestas por seis unidades léxicas según las tres categorías establecidas.**



### 5.3.5. Frases nominales complejas compuestas por siete unidades léxicas.

#### 5.3.5.1. Frases nominales complejas compuestas por siete unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ed*.

A continuación, incluyo algunos modelos correspondientes a esta categoría de un total de 87 procedentes de las fuentes consultadas.

- A CO<sub>2</sub>-assisted drop nozzle sprayer
- 3 southern California caged-layer poultry facilities
- a field-applied highly stimulatory feeding solution
- an automated, computer-based electronic acoustic system
- ELISA-tested nursery stock
- DNA-based rapid detection tests
- a fine mesh cloth-covered plastic cup
- 2-by-2 factorially-designed experiment plot
- in relatively-undisturbed mixed blue oak-coast
- heat-induced structural and physico-chemical changes.

Las tablas siguientes incluyen la variedad de combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales compuestas por siete lexemas con presencia de la forma *-ed*, así como la frecuencia de las mismas.

<i>-ED 7</i>								TOTAL
1	Ad	Ad	Ad	N	N	V	N	2
2	Ad	Ad	N	N	V	N	N	1
3	Ad	N	Ad	V	V	N	N	1
4	N	V	Ad	N	N	Ad	N	1
5	Ad	N	V	N	N	N	N	3
6	Ad	N	N	V	Ad	N	N	1
7	Ad	N	P	Ad	N	N	N	1
8	N	V	N	Ad	Ad	N	N	1
9	N	V	N	Ad	P	Ad	N	1
10	V	N	P	Ad	V	Ad	N	1
11	Ad	V	N	V	N	N	N	1
12	Ar	Ad	Ad	V	N	N	N	1
13	Ad	V	Ad	V	Ad	N	N	1
14	Ad	V	N	N	N	N	N	1
15	N	N	Ad	V	Ad	N	N	1
16	Ad	N	N	N	V	N	N	1
17	Ar	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
18	Ad	N	N	V	N	N	N	1
19	Ad	Ad	V	Ad	Ad	N	N	1
20	Ad	Ad	V	Ad	V	N	N	1
21	Ad	N	Ad	N	Ad	V	N	1
22	Ar	N	Ad	Ad	V	N	N	1
23	Ad	N	Ad	N	N	V	N	1
24	Ad	P	Ad	Ad	V	N	N	1
25	N	P	V	Ad	Ad	Ad	N	2
26	Ad	N	N	Ad	N	V	N	1
27	Ad	Ad	N	V	N	V	N	1
28	Ar	Ad	N	Ad	V	V	N	1
29	Ar	N	V	V	N	V	N	1
30	Ad	V	P	Ad	V	N	N	1

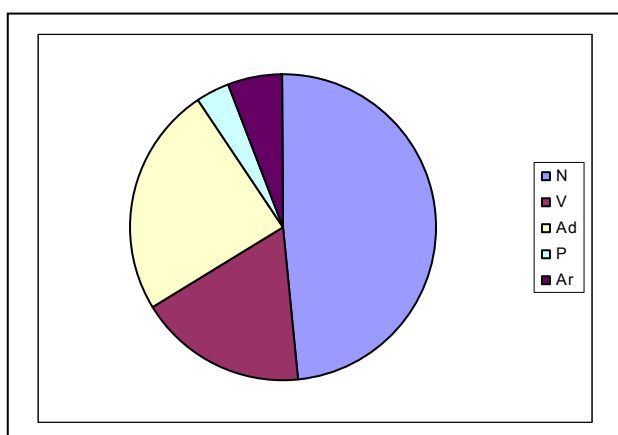


31	Ad	N	V	Ad	P	Ad	N	1
32	Ar	Ad	V	N	N	N	N	1
33	P	Ad	V	V	Ad	N	N	1
34	Ar	Ad	Ad	Ad	V	Ad	N	1
35	N	V	Ad	P	Ad	Ad	N	1
36	N	N	N	P	V	P	N	1
37	Ad	N	Ad	V	N	N	N	1
38	Ad	Ad	V	N	V	Ad	N	1
39	Ad	N	N	V	N	Ad	N	1
40	Ad	V	Ad	Ad	N	Ad	N	1
41	Ar	Ad	N	N	N	V	N	1
42	Ar	N	N	V	Ad	N	N	1
43	N	V	N	N	V	N	N	1
44	Ar	V	Ad	N	Ad	N	N	1
45	Ar	N	V	Ad	Ad	N	N	1
46	Ar	Ad	Ad	N	V	Ad	N	1
47	N	V	P	N	V	N	N	2
48	Ar	N	V	N	V	Ad	N	1
49	Ad	N	V	Ad	Ad	N	N	1
50	Ad	P	N	V	Ad	N	N	1
51	Ar	Ad	N	V	Ad	N	N	2
52	N	V	Ad	N	N	N	N	2
53	N	V	Ad	Ad	N	V	N	1
54	Ar	N	V	V	N	N	N	1
55	N	V	Ad	P	Ad	N	N	1
56	Ar	N	N	V	N	N	N	4
57	Ar	Ad	N	N	V	Ad	N	2
58	Ar	V	P	N	N	N	N	1
59	Ar	N	N	V	V	P	N	1
60	Ar	V	N	N	Ad	N	N	1
61	Ar	N	V	Ad	N	N	N	1
62	Ad	V	N	Ad	Ad	Ad	N	1
63	Ar	P	N	V	N	V	N	1
64	Ad	Ad	N	V	N	N	N	1
65	Ar	Ad	N	V	N	N	N	2

66	N	V	N	N	P	N	N	1
67	Ar	N	V	Ad	Ad	Ad	N	1
68	Ar	N	V	N	N	N	N	1
69	Ar	Ad	Ad	V	V	N	N	1
70	Ar	V	N	V	Ad	Ad	N	1
71	P	V	Ad	P	Ad	Ad	N	1
72	N	V	N	N	Ad	N	N	1
73	Ar	N	V	Ad	N	N	N	2
74	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	N	1

**Total: 87**

**Gráfico 14: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por siete elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ed*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	295	48,4
V	107	17,6
Ad	150	24,6
P	22	3,6
Ar	35	5,7

Las tablas que siguen muestran los diversos tipos de frases nominales complejas, compuestas de siete unidades léxicas con presencia de forma *-ed*, teniendo como criterio de clasificación la forma gramatical más a la izquierda.

<b>-ED 7</b>								<b>TOTAL</b>
1	Ad	Ad	Ad	N	N	V	N	2
2	Ad	Ad	N	N	V	N	N	1
3	Ad	N	Ad	V	V	N	N	1
5	Ad	N	V	N	N	N	N	3

6	Ad	N	N	V	Ad	N	N	1
7	Ad	N	P	Ad	N	N	N	1
11	Ad	V	N	V	N	N	N	1
13	Ad	V	Ad	V	Ad	N	N	1
14	Ad	V	N	N	N	N	N	1
16	Ad	N	N	N	V	N	N	1
18	Ad	N	N	V	N	N	N	1
19	Ad	Ad	V	Ad	Ad	N	N	1
20	Ad	Ad	V	Ad	V	N	N	1
21	Ad	N	Ad	N	Ad	V	N	1
23	Ad	N	Ad	N	N	V	N	1
24	Ad	P	Ad	Ad	V	N	N	1
26	Ad	N	N	Ad	N	V	N	1
27	Ad	Ad	N	V	N	V	N	1
30	Ad	V	P	Ad	V	N	N	1
31	Ad	N	V	Ad	P	Ad	N	1
37	Ad	N	Ad	V	N	N	N	1
38	Ad	Ad	V	N	V	Ad	N	1
39	Ad	N	N	V	N	Ad	N	1
40	Ad	V	Ad	Ad	N	Ad	N	1
49	Ad	N	V	Ad	Ad	N	N	1
50	Ad	P	N	V	Ad	N	N	1
62	Ad	V	N	Ad	Ad	Ad	N	1
64	Ad	Ad	N	V	N	N	N	1
74	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	N	1

<i>-ED 7</i>								<b>TOTAL</b>
33	P	Ad	V	V	Ad	N	N	1
71	P	V	Ad	P	Ad	Ad	N	1

<i>-ED 7</i>								<b>TOTAL</b>
10	V	N	P	Ad	V	Ad	N	1

<i>-ED 7</i>								<b>TOTAL</b>
12	Ar	Ad	Ad	V	N	N	N	1
17	Ar	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
22	Ar	N	Ad	Ad	V	N	N	1
28	Ar	Ad	N	Ad	V	V	N	1
29	Ar	N	V	V	N	V	N	1
32	Ar	Ad	V	N	N	N	N	1
34	Ar	Ad	Ad	Ad	V	Ad	N	1
41	Ar	Ad	N	N	N	V	N	1
42	Ar	N	N	V	Ad	N	N	1
44	Ar	V	Ad	N	Ad	N	N	1
45	Ar	N	V	Ad	Ad	N	N	1
46	Ar	Ad	Ad	N	V	Ad	N	1
48	Ar	N	V	N	V	Ad	N	1
51	Ar	Ad	N	V	Ad	N	N	2
54	Ar	N	V	V	N	N	N	1
56	Ar	N	N	V	N	N	N	4
57	Ar	Ad	N	N	V	Ad	N	2
58	Ar	V	P	N	N	N	N	1
59	Ar	N	N	V	V	P	N	1
60	Ar	V	N	N	Ad	N	N	1
61	Ar	N	V	Ad	N	N	N	1
63	Ar	P	N	V	N	V	N	1
65	Ar	Ad	N	V	N	N	N	2
67	Ar	N	V	Ad	Ad	Ad	N	1
68	Ar	N	V	N	N	N	N	1
69	Ar	Ad	Ad	V	V	N	N	1
70	Ar	V	N	V	Ad	Ad	N	1
73	Ar	N	V	Ad	N	N	N	2

<i>-ED 7</i>								<b>TOTAL</b>
4	N	V	Ad	N	N	Ad	N	1
8	N	V	N	Ad	Ad	N	N	1
9	N	V	N	Ad	P	Ad	N	1

15	N	N	Ad	V	Ad	N	N	1
25	N	P	V	Ad	Ad	Ad	N	2
35	N	V	Ad	P	Ad	Ad	N	1
36	N	N	N	P	V	P	N	1
43	N	V	N	N	V	N	N	1
47	N	V	P	N	V	N	N	2
52	N	V	Ad	N	N	N	N	2
53	N	V	Ad	Ad	N	V	N	1
55	N	V	Ad	P	Ad	N	N	1
66	N	V	N	N	P	N	N	1
72	N	V	N	N	Ad	N	N	1

**5.3.5.2. Frases nominales complejas compuestas por siete unidades léxicas en las que se incluye la forma *-ing*.**

A continuación, se exponen algunas muestras representativas del total de 24 frases nominales complejas constituidas por siete unidades léxicas en las que aparece la forma *-ing*.

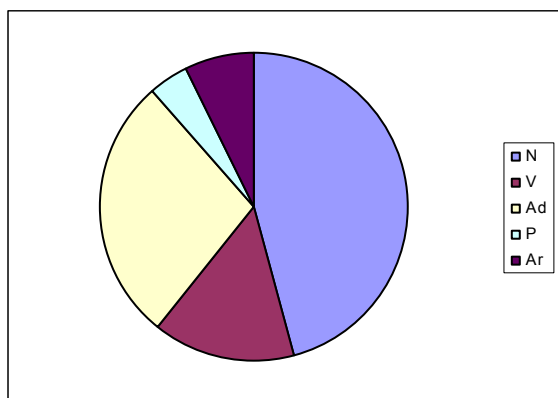
- Late-season weed resurgence later-maturing groups
- a nine-class leaf-feeding rating scale
- free-standing, high-density, double-row system
- a healthy, actively growing cool-season grass
- a torpedo-shaped, winged crust-breaking device
- early-season and late-season mowing regimes
- environmentally-friendly farming and countryside-management practices
- new early-growing mid-season perennial ryegrass
- a shallow, low-water-holding-capacity soil
- an indicative EU burden-sharing arrangement
- a high-affinity, juvenile hormone binding protein.

Se adjuntan las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales compuestas por siete lexemas con presencia de la forma *-ing*, así como la frecuencia de las mismas.

<b>-ING 7</b>								<b>TOTAL</b>
1	Ar	N	P	N	N	V	N	1
2	N	P	Ad	N	Ad	V	N	1
3	Ad	N	N	N	Ad	V	N	1
4	Ar	Ad	N	N	V	V	N	1
5	Ad	V	Ad	N	Ad	N	N	1
6	Ar	Ad	Ad	V	Ad	N	N	1
7	Ar	N	Ad	Ad	N	V	N	1
8	Ad	N	P	Ad	N	V	N	1
9	Ad	Ad	V	P	N	N	N	1
10	Ad	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
11	Ar	Ad	Ad	N	V	N	N	1
12	Ar	Ad	Ad	N	N	V	N	1
13	Ar	Ad	N	Ad	N	V	N	1
14	Ad	N	Ad	N	N	V	N	1
15	Ad	Ad	N	Ad	Ad	V	N	1
16	Ar	Ad	N	N	Ad	V	N	1
17	N	V	Ad	N	N	N	N	1
18	Ar	N	P	Ad	N	V	N	1
19	Ar	Ad	Ad	N	N	V	N	1
20	Ar	N	N	N	N	V	N	1
21	N	V	N	P	Ad	N	N	1
22	Ar	Ad	V	Ad	N	N	N	1
23	N	P	Ad	Ad	N	V	N	1
24	Ad	V	Ad	Ad	N	N	N	1

**Total: 24**

**Gráfico 15: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por siete elementos, uno de los cuales incluye una forma *-ing*.**



Palabra	Frecuencias	%
N	77	45,8
V	25	14,9
Ad	47	28,0
P	7	4,2
Ar	12	7,1

Las tablas que siguen exponen los diversos tipos de frases nominales complejas, compuestas de siete unidades léxicas, con presencia de una forma *-ing*, teniendo como criterio de clasificación la forma gramatical situada más a la izquierda.

<i>-ING 7</i>								TOTAL
3	Ad	N	N	N	Ad	V	N	1
5	Ad	V	Ad	N	Ad	N	N	1
8	Ad	N	P	Ad	N	V	N	1
9	Ad	Ad	V	P	N	N	N	1
10	Ad	Ad	V	Ad	N	Ad	N	1
14	Ad	N	Ad	N	N	V	N	1
15	Ad	Ad	N	Ad	Ad	V	N	1
16	Ar	Ad	N	N	Ad	V	N	1
24	Ad	V	Ad	Ad	N	N	N	1

<i>-ING 7</i>								TOTAL
1	Ar	N	P	N	N	V	N	1
4	Ar	Ad	N	N	V	V	N	1
6	Ar	Ad	Ad	V	Ad	N	N	1
7	Ar	N	Ad	Ad	N	V	N	1
11	Ar	Ad	Ad	N	V	N	N	1
12	Ar	Ad	Ad	N	N	V	N	1

13	Ar	Ad	N	Ad	N	V	N	1
16	Ar	Ad	N	N	Ad	V	N	1
18	Ar	N	P	Ad	N	V	N	1
19	Ar	Ad	Ad	N	N	V	N	1
20	Ar	N	N	N	N	V	N	1
22	Ar	Ad	V	Ad	N	N	N	1

<i>-ING 7</i>								TOTAL
2	N	P	Ad	N	Ad	V	N	1
17	N	V	Ad	N	N	N	N	1
21	N	V	N	P	Ad	N	N	1
23	N	P	Ad	Ad	N	V	N	1

### 5.3.5.3. Frases nominales complejas compuestas por siete unidades léxicas en la categoría denominada *strings*.

Las frases que siguen son algunos de los ejemplos significativos extraídos de las 72 frases nominales complejas de este tipo compuesto por siete unidades léxicas.

- A glass, push-pull volatile collection system
- more usual leaf-dip, continuous deposit bioassays
- a 38-cm-diameter insects sweep net
- two yellow sugarcane aphid apterous-viviparous nymphs
- 8.5-cm-diameter dark red wooden sphere
- In-kind and out-of-pocket contributions
- a 3-to-5-week cut-off period
- two 275-w high-intensity mercury sunlamps
- mild steel hot-dipped galvanised construction materials.

Se exponen las diversas combinaciones de elementos formales en cada una de las frases nominales de siete lexemas denominadas *strings*, así como la frecuencia de las mismas.

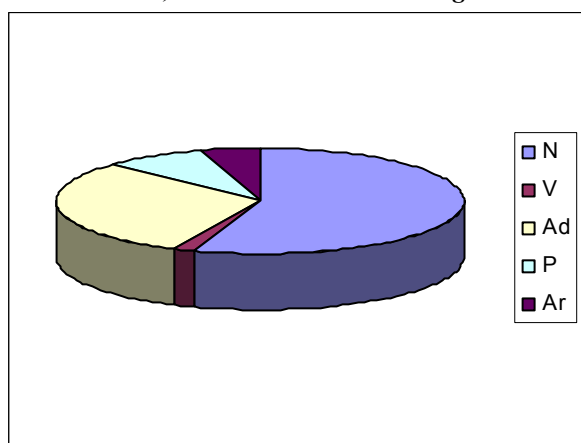


STRINGS 7								TOTAL
1	Ad	N	P	P	N	N	N	1
2	Ar	AD	AD	N	N	N	N	4
3	Ar	N	V	Ad	N	N	N	1
4	Ar	Ad	N	N	N	N	N	4
5	Ad	N	Ad	V	N	N	N	1
6	N	N	N	N	N	N	N	2
7	Ad	N	Ad	N	N	N	N	4
8	Ad	Ad	P	Ad	Ad	N	N	2
9	N	Ad	N	N	N	N	N	1
10	Ad	N	Ad	Ad	N	N	N	1
11	AD	P	Ad	N	Ad	N	N	2
12	Ad	N	N	N	AD	N	N	1
13	Ar	Ad	Ad	N	N	AD	N	2
14	N	N	AD	N	Ad	N	N	1
15	N	P	N	P	N	P	N	1
16	V	AD	N	N	N	N	N	1
17	Ad	AD	N	N	N	N	N	1
18	Ar	N	P	P	N	Ad	N	1
19	Ar	Ad	N	N	N	AD	N	1
20	Ad	N	P	N	N	P	N	1
21	N	P	V	N	N	N	N	1
22	P	N	P	P	P	N	N	1
23	aD	N	Ad	N	P	N	N	1
24	Ad	P	N	Ad	N	P	N	1
25	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	1
26	Ad	N	Ad	Ad	Ad	N	N	1
27	Ad	N	Ad	P	N	Ad	N	1
28	Ad	Ad	N	Ad	Ad	N	N	2
29	Ad	V	P	Ad	Ad	N	N	1
30	Ar	Ad	V	N	Ad	N	N	1
31	Ad	Ad	N	Ad	N	N	N	2
32	Ad	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	1

33	Ad	V	Ad	N	N	N	N	1
34	Ar	Ad	N	P	Ad	N	N	3
35	AR	Ad	P	Ad	N	N	N	1
36	P	Ad	P	Ad	N	N	N	1
37	Ad	N	N	P	N	V	N	1
38	Ad	N	N	P	N	N	N	1
39	Ar	Ad	N	Ad	N	Ad	N	1
40	Ar	N	Ad	N	N	N	P	1
41	Ad	N	N	P	Ad	N	N	1
42	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	N	1
43	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	N	1
44	Ad	P	Ad	N	N	N	N	1
45	Ad	Ad	N	Ad	Ad	Ad	N	1
46	N	Ad	N	P	Ad	N	N	1
47	Ar	N	Ad	N	P	N	N	1
48	Ar	Ad	N	N	Ad	V	N	1
49	Ar	P	N	N	N	N	N	1
50	Ar	N	N	N	Ad	N	N	1
51	Ad	Ad	N	N	Ad	N	N	1
52	Ad	Ad	N	N	Ad	Ad	N	1
53	P	Ad	Ad	N	N	N	N	1
54	Ad	Ad	N	P	Ad	N	N	1
55	Ar	N	P	N	N	N	N	1

**Total: 72**

**Gráfico 16: Resumen de las formas gramaticales presentes en las frases nominales compuestas por siete elementos, en las denominadas *strings***



Palabra	Frecuencias	%
N	277	55,3
V	8	1,6
Ad	152	30,3
P	40	8,0
Ar	24	4,8

Las tablas que siguen incluyen los diversos tipos de frases nominales complejas, compuestas de siete unidades léxicas del grupo *strings*, teniendo como criterio de clasificación el elemento determinante copulativo situado más a la izquierda.

STRINGS 7								TOTAL
1	Ad	N	P	P	N	N	N	1
5	Ad	N	Ad	V	N	N	N	1
7	Ad	N	Ad	N	N	N	N	4
8	Ad	Ad	P	Ad	Ad	N	N	A
10	Ad	N	Ad	Ad	N	N	N	1
11	Ad	P	Ad	N	Ad	N	N	2
12	Ad	N	N	N	Ad	N	N	1
17	Ad	Ad	N	N	N	N	N	1
20	Ad	N	P	N	N	P	N	1
23	Ad	N	Ad	N	P	N	N	1
24	Ad	P	N	Ad	N	P	N	1
25	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	1
26	Ad	N	Ad	Ad	Ad	N	N	1
27	Ad	N	Ad	P	N	Ad	N	1
28	Ad	Ad	N	Ad	Ad	N	N	2
29	Ad	V	P	Ad	Ad	N	N	1
31	Ad	Ad	N	Ad	N	N	N	2
32	Ad	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	1
33	Ad	V	Ad	N	N	N	N	1
37	Ad	N	N	P	N	V	N	1
38	Ad	N	N	P	N	N	N	1
39	Ar	Ad	N	Ad	N	Ad	N	1
40	Ar	N	Ad	N	N	N	P	1
41	Ad	N	N	P	Ad	N	N	1
42	Ad	Ad	Ad	Ad	N	N	N	1
43	Ad	Ad	Ad	N	Ad	N	N	1
44	Ad	P	Ad	N	N	N	N	1
45	Ad	Ad	N	Ad	Ad	Ad	N	1

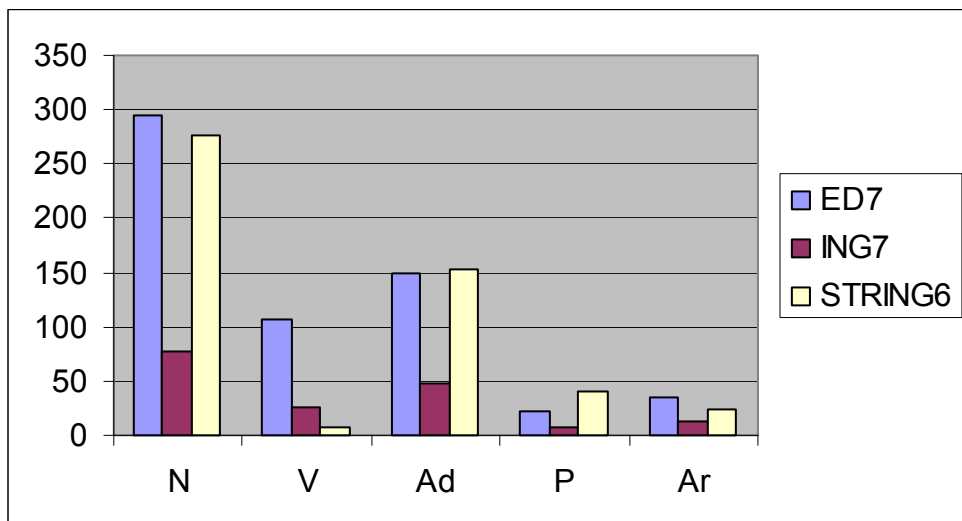
51	Ad	Ad	N	N	Ad	N	N	1
52	Ad	Ad	N	N	Ad	Ad	N	1
54	Ad	Ad	N	P	Ad	N	N	1

STRINGS 7								TOTAL
2	Ar	Ad	Ad	N	N	N	N	4
3	Ar	N	V	Ad	N	N	N	1
4	Ar	Ad	N	N	N	N	N	4
13	Ar	Ad	Ad	N	N	Ad	N	2
18	Ar	N	P	P	N	Ad	N	1
19	Ar	Ad	N	N	N	AD	N	1
30	Ar	Ad	V	N	Ad	N	N	1
34	Ar	Ad	N	P	Ad	N	N	3
35	Ar	Ad	P	Ad	N	N	N	1
39	Ar	Ad	N	Ad	N	Ad	N	1
40	Ar	N	Ad	N	N	N	P	1
47	Ar	N	Ad	N	P	N	N	1
48	Ar	Ad	N	N	Ad	V	N	1
49	Ar	P	N	N	N	N	N	1
50	Ar	N	N	N	Ad	N	N	1
55	Ar	N	P	N	N	N	N	1

STRINGS 7								TOTAL
6	N	N	N	N	N	N	N	2
9	N	Ad	N	N	N	N	N	1
14	N	N	AD	N	Ad	N	N	1
15	N	P	N	P	N	P	N	1
21	N	P	V	N	N	N	N	1
46	N	Ad	N	P	Ad	N	N	1

STRINGS 7								TOTAL
22	P	N	P	P	P	N	N	1
36	P	Ad	P	Ad	N	N	N	1
53	P	Ad	Ad	N	N	N	N	1

**Tabla 7. Resumen comparativo de las formas gramaticales presentes en las frases nominales complejas compuestas por siete unidades léxicas según las tres categorías establecidas.**



En el capítulo de resultados, se hace un estudio comparativo teniendo como referencia los elementos formales y los cuantitativos.

## 5.4. Relación de términos generados por derivación.

En este apartado, se estudian aquellos términos que se han generado en los dos periodos establecidos: es decir, la década de 1960, considerada como consolidación y en segundo lugar los términos generados desde 1970 hasta el año 2000. La derivación, tal como se señaló en la primera parte, consiste en la generación de un nuevo término mediante la unión de unos morfemas libres y otros fijos, es decir carentes de autonomía, denominados afijos, los cuales dan lugar a la prefijación y la sufijación (Cole *et al* 1989). En la prefijación, los afijos se preponen a la base léxica, mientras que en la sufijación aquéllos se posponen.

### 5.4.1. Términos generados por sufijación.

- Adulticider y to adulticide

Se han formado del compuesto neoclásico *adulticide*. El comentario, que se expone a continuación, aparece en una página WEB en la cual se presentan los dos nuevos derivados: *to adulticide*, verbo derivado del nombre y *adulticider*.

*Today's word isn't all that new, as the earliest citation shows, but it has become quite popular, with dozens of citations popping up so far this year alone. Subscriber Jack Kapica spotted the use of **adulticide** as a verb as well as **adulticider**.*

(Jane E. Brody, "Mosquito: The enemy reveals its ways," *The New York Times*, July 12, 1983).

- Marbling: MARBL(E) + ING: marcar o dar color a la carne.

El concepto general aparece claramente definido en *The New Oxford Dictionary of English* (1998: 1130): “*noun* [MASS NOUN] *colouring or marking that resembles marble, especially as a decorative finish for interior walls*”.

*Marbling*, con la acepción particular, se encuentra en la siguiente cita, que corresponde a una de las revistas utilizadas:

*There are conflicting results in the literature as to whether marbling in the meat has an effect on eating quality attribute. Thus, it was interesting to note that, in this survey, marbling was not perceived to be a desirable attribute by the same respondents who found problems with the juiciness of pork chops.*  
(Farm and Food, April-June, 1991: 31).

El uso particular viene explicado en el siguiente grupo nominal: *Streaks of fat in lean meat*, cuya correspondencia en español sería vena o veta de grasa en la carne.

The Oxford English Dictionary (1989, vol.IX,; 357) cita el suplemento del *Times*, del 8 de diciembre de 1958: *Tender beef can be produced from older animals that are well-finished, i-e., in which there has been considerable deposition of 'marbling' fat between the muscle bundles*. Y el mismo diccionario en la misma página cita a la revista *Country Life* del 9 de Septiembre de 1971: *The older mature animal that is web finished can still provide meat of a high quality, due in part to the intimate penetration of 'marbling' fat into the deep muscle tissue*.

Índice de frecuencia: 2

- Pupariation: PUPARI(UM) + ATION

El término aparece en 1973 en *Annals of Entomological Society of America* (LXVI 418/2) en la siguiente cita: *Formation in the puparium in cyclorrhaphous flies occurs many hours before that of the pupa and should be consistently termed pupariation to distinguish it from the process of pupation*.

Índice de frecuencia: 1

- To pupariate:

Tal como podemos deducir por el texto que a continuación mostramos, el verbo se deriva del sustantivo mediante el proceso de formación regresiva, para referirse a la acción de la formación del pupario. La forma verbal se crea en 1973, y podemos ver la explicación de su formación en el siguiente texto: *Formation of the puparium can be succinctly expressed by the term pupariation, with to pupariate as the proper verb*.

(FAENKEL & BHASKHARAN *Annals of the Entomological Society of America*, LXVI. 411/1).

El ejemplo que adjuntamos procede de una de las revistas usadas para el presente trabajo, y corresponde a una forma verbal: *Any larvae that had not pupariated by the following day were discarded*. (*Journal of Economic Entomology*, April, 1999: 480).

- Rainfastness

En inglés se define como: [...] *of a chemical spray or other substance not able to be washed away by rain.*

El término se crea por derivación, pero en este caso, la palabra resultante pertenece a una clase gramatical distinta al de la base léxica. Así de la base *rain*, sustantivo, se crea un adjetivo, *rainfast*, que referido a productos químicos de fumigación, expresa la propiedad de la solubilidad y eliminación por lluvia. A este adjetivo le podemos añadir el sufijo *-ness*, que genera *rainfastness*, sustantivo, de una clase gramatical distinta. De este modo, de una base léxica que es un sustantivo creamos un adjetivo y de éste, a su vez, se genera un nuevo sustantivo. Vamos a aportar dos textos: el primero pertenece a las fuentes utilizadas para el corpus, y el segundo está extraído de la red.

*Another approach to more realistic prediction has consisted of definition of separate aspects of pesticide effectiveness, followed by attempts to synthesize results into overall estimates of effectiveness on a population. Robertson & Harverty (1981), for example, defined effects by ingestion and contact, residual toxicities, and rainfastness in experiments with western spruce budworm. (Journal of Economic Entomology, February, 1990: 9).*

*The rainfastness rating of a herbicide is often a critical factor for growers, especially where the application window is narrow and rainfall is unpredictable. (www.musgraveseeds.com/chemicals.html).*

Índice de frecuencia: 4



#### 5.4.2. Términos generados por prefijación.

- Nonphylloxerated:

Derivación de *phylloxera*, precedida del prefijo negativo *non-*. Del sustantivo se derivó el verbo *phylloxerate*, que significa estar infectado con o por *phylloxera*. En el caso presente, con el prefijo privativo, se refiere a zonas no infestadas por la mencionada enfermedad. El término aparece en la cita siguiente: *Local quarantine in nonphylloxerated areas of the state may still be useful because natural spread is slow.* (California Agriculture, July/August, 1996: 12).

La aportación de nuevos términos creados mediante prefijos es relativamente escasa. El propio Adams (1973) pone de manifiesto, cuando cita a Sapir (1921), que en las lenguas, en general, las palabras formadas mediante prefijación son mucho menos numerosas que las derivadas por sufijación.

- Pseudorecombinants:

El término se deriva de *recombination*, y se creó en 1944. Para la formación posterior del nuevo sustantivo se emplea el prefijo *pseudo-*. En genética se define como: *The formation of new combinations of genes either by crossing over at meiosis or by segregation.* (The Random House Dictionary of the English Language (1983: 1612).

- Previtellogenesis: (PRE + VITELL(US) + -O- + -GENESIS).

Sustantivo que da origen a *vitellogenin* (VITELLUS + -GEN + -IN). *Previtellogenesis* se forma al añadir el prefijo *pre-* a *vitellogenesis*. El sustantivo *vitellogenin* se define en *The New Oxford Dictionary* (1998: 2067) de la siguiente manera: *Biochemistry a protein present in the blood, from which the substance of egg yolk is derived.* Vitellogenin es de 1960 y previtellogenesis es de 1940-45.

- Índice de frecuencia: 1

## **5.5. Nuevas acepciones semánticas de palabras ya existentes que originan términos mediante la neología de sentido**

En este apartado se describen aquellos términos que se han generado sobre una base existente, y de un modo u otro, han cambiado su significado. En algunos casos no podemos hablar de neología de sentido, sino que es más apropiado considerar esas palabras como homófonos, puesto que aquéllas no poseen un significado fijo y totalmente cerrado, sino que su contenido semántico se puede ampliar o modificar. Estas posibles variaciones de significado se pueden explicar mediante mecanismos variados, tal y como lo explica Tejada 1999: 162):

*Las variaciones semánticas se realizan a través de mecanismos asociativos de parecido o contigüidad, ya sean formales (es decir, motivados por el propio sistema), conceptuales (motivados por nuestro conocimiento del mundo) o una combinación de ambos. Posteriormente, en la misma obra (1999: 163), Tejada define el cambio de la siguiente manera: Vamos a definir generalización de significado como la ampliación que se produce en el espacio conceptual de una palabra, al eliminarse uno de sus rasgos obligatorios.*

Algunos términos que presentamos en este apartado ya se han citado previamente en la primera parte, pero consideramos que resulta clarificador y útil, disponer de los mismos en un único apartado. Dado que no todas las palabras, o en su caso, los términos reúnen las mismas características, vamos a clasificarlas en tres grupos distintos:

- a) términos que adquieren un nuevo sentido según el texto en que aparecen,
- b) palabras consolidadas y que no son propiamente neologismos, pero que representan un grupo significativo en el área de la agricultura y que han aparecido en nuestras fuentes, y finalmente,
- c) aquellos términos que se han generado recientemente y que pertenecen al mundo de la entomología: todos ellos son productos fitosanitarios.

### 5.5.1. Términos que adquieren nuevo sentido según el contexto en el que se han utilizado.

- *Levee.*

Se crea en el siglo XVIII, como préstamo del francés, que a su vez se genera del latín medieval *levata*, y que tiene su origen más remoto del latín *levare* que en inglés adopta el sentido de *to raise*, elevar en español. Adquiere un sentido particular en el texto por metonimia, al tomar el continente por el contenido. Si partimos del sentido general de dique o surco de riego, en el texto se aplica a las malas hierbas que crecen en los mismos, tal y como podemos comprobar en la cita siguiente, ya que lo que se corta no son los diques, sino las malas hierbas, el césped o cultivos susceptibles de ser segados con dispositivos específicos. La fuente en la que aparece la palabra es la siguiente: *Levees may be mowed, if weed growth is tall and green, so that the flame carries over and consumes the growth.*

(California Agriculture, 1993, July/August: 9).

- *Hitchhiking.*

Posee un valor metafórico, pues partiendo del significado de hacer autostop, adquiere una nueva acepción ligeramente distinta, la de transporte de semillas. En este caso se refiere a la forma en que algunas especies se transmiten mediante determinados medios de transporte, y una vez que acceden a un lugar, han de adaptarse al mismo.

*After arriving, for example, in contaminated seedlots or 'hitchhiking' on transported material, an introduced organism must reproduce in its new habitat to become established.*

(California Agriculture, March/April, 1998: 14.).

- *Snaking and whipping.*

En este caso también se recurre a la metáfora para describir el posible movimiento del extremo de la manguera de un fumigador de herbicidas. Aparecen en un texto dedicado a la descripción de un fumigador de cosechas. Las mangueras de plástico, o de material flexible, como consecuencia de la presión interior del líquido empleado, una vez liberadas de dicha presión, cuando se abren para su funcionamiento, describen un movimiento que es similar al de las serpientes al reptar. El autor emplea también otra palabra, *whipping*, que es un buen símil del movimiento aludido y comparado con el del

látigo cuando se golpea sobre el suelo. “[...] and eliminates snaking and whipping of the boom tip”. (Farm Equipment International, May/June 1991: IX).

- *Branching thread.*

Para designar el modo de reproducción de una de las bacterias que atacan a las plantas, *Streptomyces*, el autor emplea esta expresión, aplicada a este texto y en ese momento, *branching thread*. Su imagen nos evoca un hilo que se ramifica, como podemos comprobar en el texto siguiente: *Streptomyces is filamentous, and the very thin branching threads give rise to spores.* (A colour Atlas of POST-HARVEST Diseases & Disorders of Fruits & Vegetables: Volumen 1: 39).

- *Hyperaccumulators.*

Este término aparece en un artículo de investigación sobre protección del medioambiente, en este caso para impedir que la tierra se contamine de metales pesados. El medio empleado son unas plantas que eliminan los metales, puesto que se alimentan de los mismos. Además, una vez cosechadas y quemadas, se podrían recuperar y reciclar los metales. El término no es nuevo, sino la aplicación que se hace del mismo, ya que no es una función específica de las plantas la acumulación del calor. La palabra pertenece a otras áreas como la termotecnia, o ingeniería de la energía, ciencias que utilizan unos dispositivos especiales para el almacenamiento de energía mediante acumuladores.

*The metal-scavenging plants, called hyperaccumulators, would be grown and harvested like hay”. Burning the hay allows recovery and recycling of the metals. The ash is similar to commercial ore.*

(Agricultural Research, November, 1995: 4).

### 5.5.2. Palabras consolidadas, relacionadas con la agronomía, susceptibles de una interpretación semántica errónea.

El siguiente grupo de palabras que se describen a continuación no son neologismos, pero sí son ejemplos significativos de diversos fenómenos lingüísticos que especificaremos en cada caso. Estamos ante palabras que poseen la misma grafía, son homógrafos y homófonos, pero ni la etimología ni la semántica tienen relación. Para un estudio más concreto de las causas de homofonía en el inglés moderno podemos acudir al trabajo de De la Cruz (1994), en el que se realiza un estudio detallado de las mismas.

- BALE:

1. *Bale*: pena, dolor; fianza.

ETYMOLOGY: 14th Century: from Old French: custody, from *baillier* to hand over, from Latin *baiulare* to carry burdens, from *baiulus* carrier, of obscure origin].  
([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Bale*: fardo o bala.

[ETYMOLOGY: 18th Century: from Old French *baile* stake, fortification, probably from Latin *baculum* stick].  
([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

- EAR:

1. *Ear*: oreja.

[ETYMOLOGY: Old English *eare*; related to Old Norse *eyra*, Old High German *ora*, Gothic *auso*, Greek *ous*, Latin *auris*]

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Ear*: espiga.

ETYMOLOGY: Old English *ear*; related to Old High German *ahar*, Old Norse *ax*, Gothic *ahs* ear, Latin *acus* chaff, Greek *akros* pointed].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

- MUST:

1. *Must*: verbo modal o anómalo, que significa deber.

[ETYMOLOGY: Old English *moste* past tense of *motan* to be allowed, be obliged to; related to Old Saxon *motan*, Old High German *muozan*, German *müssen*].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Must*: que se traduce por mosto, zumo de la uva sin fermentar.

[ETYMOLOGY: Old English, from Latin *mustum* new wine, must, from *mustus* (adj) newborn].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

- PEN:

1. *Pen*: pluma.

[ETYMOLOGY: Old English *pinne*, from Late Latin *penna* (quill) pen, from Latin: feather].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Pen*: recinto cerrado para animales.

[ETYMOLOGY: Old English *penn*, perhaps related to pin].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

- SHARE:

1. *Share*: compartir.

[ETYMOLOGY: Old English *scearu*; related to Old Norse *skor* amount, Old High German *scara* crowd; see shear].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Share*: reja del arado (forma abreviada de *ploughshare*).

[ETYMOLOGY: Old English *scear*; related to Old Norse *skeri*, Old High German *scaro*].

- SHIN:

1. *Shin*: espinilla o cañilla en anatomía; y por similitud a la parte anterior de la pierna o por derivación del alemán *schiene* (an iron plate or band) puede tomar el sentido que ahora presentamos:

[ETYMOLOGY: Old English *scinu*; related to Old High German *scina* needle, Norwegian dialect *skina* small disc].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Shin*: en el área de la agricultura, y más concretamente aplicado a los aperos, en el inglés británico se aplica al borde frontal recambiable o postizo, mientras que en el inglés americano restringe su sentido al cambiar de función, pues determina a la palabra *share* (reja), tomando la acepción de reja de subsuelo o diente subsolador, como equivalencia del término *shin share*.

- TILL:

1. *Till*: preposición que significa hasta.

[ETYMOLOGY: Old English *til*; related to Old Norse *til* to, Old High German *zil* goal, aim].

2. *Till*: labrado (to cultivate and work (land) for the raising of crops).

ETYMOLOGY: Old English *tilian* to try, obtain; related to Old Frisian *tilia* to obtain, Old Saxon *tilon* to obtain, Old High German *zilon* to hasten towards].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

### 5.5.3. Nuevos términos que corresponden a productos fitosanitarios.

- ADMIRE:

1. *Admire*: forma comercial de *imidacloprid*, que es un insecticida.
2. *Admire*: admirar.

[ETYMOLOGY: 16th Century: from Latin *admirari* to wonder at, from *ad-* to, at + *mirari* to wonder, from *mirus* wonderful].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

- APPLAUD:

1. *Applaud*: aplaudir como muestra de admiración o aprobación.

[ETYMOLOGY: 15th Century: from Latin *applaudere* to clap, from *plaudere* to beat, applaud].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Applaud*: regulador del crecimiento de la planta. Producto comercial de *Buprofezin*.

- CAPTURE:

1. *Capture*: capturar, prender, arrestar.

[ETYMOLOGY: 16th Century: from Latin *captura* a catching, that which is caught, from *capere* to take].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Capture*: insecticida sintético.

- CRY:

1. *Cry*: llorar.

[ETYMOLOGY: 13th Century: from Old French *crier*, from Latin *quiritare* to call for help].



([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Cry*: forma abreviada de *crystal*, que suele acompañar a *protein*, para referirse a uno de los productos de *Bacillus Thuringiensis*.

- PROPOSAL:

1. *Proposal*: propuesta.
2. *Proposal*: nombre común de *verbutin*, herbicida presentado en 1996.

- SUCCESS:

1. *Success*: éxito.

[ETYMOLOGY: 16th Century: from Latin *successus* an outcome, from *succedere* to succeed].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Success*: Producto comercial de spinosad, que es un bioinsecticida.

- TRILOGY:

1. *Trilogy*: trilogía.

[ETYMOLOGY: 19th Century: from Greek *trilogia*; see tri-, -logy].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

2. *Trilogy*: nombre comercial del bioinsecticida *azadirachtin* presentado en 1986.

- CHISEL:

*To chisel*:

[ETYMOLOGY: 14th Century: via Old French, from Vulgar Latin *cisellus* (unattested), from Latin *caesus* cut, from *caedere* to cut].

([www.foreignword.com/Tools/dictsrch\\_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+](http://www.foreignword.com/Tools/dictsrch_hp.asp?query=&src=BP&srcbox=20&trg=AA&submit1=+Go+)).

El término ya aparece a finales del siglo XIV (1382), pero siempre tiene el sentido de cincel. En el caso presente tiene el sentido de arar, según se explica. Formación de verbo por derivación cero. *To chisel*, es sinónimo de *to plough*, adoptando el matiz particular de que la labor se realiza con el tipo de arado conocido como *chisel*.

*A 3-yr study was conducted near Ames, Iowa, to evaluate the response of seedling corn to stalk borer injury. Plots were established in a field that had been fall-chiselled (1988) or disked once (or both) (1986-1988) before planting. (Journal of Economic Entomology, February, 1991: 298).*

## **5.6. Relación de formas condensadas consideradas como términos nuevos.**

La relación que se incluye a continuación se basa en las explicaciones proporcionadas en el apartado 4.5. de la primera parte, en el que recordábamos la diferencia entre abreviaturas, siglas y acrónimos. Las dos últimas son las partes en las que se divide el presente apartado. Por razones de espacio, no se han incluido todas aquellas siglas utilizadas específicamente para definir un concepto particular de un artículo determinado, ya que se han creado para referirse a un concepto central de la investigación que en ese artículo se presenta; esas siglas o acrónimos se van usar de una forma repetida en el mismo artículo. Debido al sentido práctico de su uso, los autores de los artículos definen el concepto mediante el uso completo de todos los elementos cuando aparecen por primera vez, y a partir de ese momento sólo se utilizarán las siglas. Uno de los ejemplos más representativos de la repetición en el mismo artículo, es el compuesto derivado del maíz, conocido en inglés como DIMBOA, que equivale a 2,4-dihydroxy-7-methoxyl-1,4-benzoxazin-3-one. Este acrónimo y otro compuesto del maíz, MBOA, relacionados entre sí, se repiten en el mismo artículo 37 y 23 veces respectivamente.

*Results of toxicokinetic studies led Campos et al. (1989) to hypothesize that DIMBOA and MBOA have two different modes of action.*  
(Journal of Economic Entomology, June, 1992: 669).

### **5.6.1. Acrónimos**

Aunque la utilización de formas reducidas data de las primeras manifestaciones escritas (Cannon 1989; Rodríguez y Cannon 1996), comenzamos este apartado con una cita en la que se pone de manifiesto el resurgir del uso de acrónimos. López Rúa (2003: 460) nos explica este hecho con las siguientes palabras:

*The real explosion of proper acronyms would start during the Second World War. [...]. Up to that time, acronyms had been comparatively few within the flourishing category of initialisms; during the war and since, they would experience a continuous and unabated growth covering different fields (military, scientific, technical, economic, governmental, professionals), all social strata and all registers.*

Gegúndez (2002) también estudia el uso de siglas y acrónimos en el caso de textos científicos, ya estén publicados en inglés o en español. Como se ha podido comprobar, el uso de acrónimos en la ciencia y la tecnología es un hecho consolidado. A continuación, presentamos por orden alfabético los acrónimos más significativos que pertenecen al corpus usado, y que cumplen los requisitos establecidos en la presente investigación para considerarse como nuevos términos.

- ANOVA : *analysis of variance*. Se generó en la década de 1960.

Índice de frecuencia: 10.

- DIMBOA: *2,4-dihydroxy-7-methoxyl-1,4-benzoxazin-3-one*: Es un compuesto derivado del maíz.

*In varietal studies, leaf feeding damage by early instar European corn borer, Ostrinia nubilalis (Hübner), is negatively correlated with the yield of DIMBOA (2,4-dihydroxy-7-methoxy-1,4-benzoxazin-3-one) in leaves (Klun et al. 1967). (Journal of Economic Entomology, June, 1992: 669).*

Índice de frecuencia: 41.

- ELISA: *enzyme-linked immunosorbent assay*.

En bioquímica se define como: *An immunological assay technique making use of an enzyme bonded to a particular antibody or antigen. (The New Oxford Dictionary of English, (1998: 599).*

El método de análisis o de detección surge a finales de la década de 1960, pero se consolida en la década siguiente. Un testimonio de lo que afirmamos lo podemos encontrar en la siguiente cita: *The principles of an enzyme-linked immunosorbent assay test have been described by Voller et al. (1976). (Journal of Economic Entomology, December 1996: 1433).*

La referencia en la que se describen esos principios se encuentra en *Journal of General Virology, Vol 33, 165-167.*

Índice de frecuencia: 25.

- DAS-ELISA: *double antibody sandwich enzyme-linked immunosorbent assay*.

Índice de frecuencia: 3.

- MBOA: *6-methoxybenzoxazolinone*: Es un compuesto derivado del maíz.  
Índice de frecuencia: 68.
- NAD: *naphthaleneacetamide*.  
Índice de frecuencia: 3
- RAPD: *Randomly-amplified polymorphic DNA*.  
Índice de frecuencia: 1

El acrónimo aparece en la siguiente cita:

*In the process of eliminating the virus, we may have inadvertently discarded some unique genetic materials in some of the accessions” (Simon’s words). Simon will use the isolated DNA to find out. Using a process called randomly amplified polymorphic DNA (RAPD), Simon can get something similar to genetic fingerprints for each plant.*

(Agricultural Research, November, 1995: 18).

- RUSLE: *revised universal soil loss equation*.  
Índice de frecuencia: 1
- SARS: *Severe Acute Respiratory Syndrome*.
- SIT: *sterile insect technique*.  
Índice de frecuencia: 1

### 5.6.2. Siglas.

Las siglas son unidades léxicas que desempeñan una función comunicativa. Su uso está generalizado en todas las áreas del conocimiento y cada vez son más comunes; particularmente han tomado mayor relevancia desde la Segunda Guerra mundial, tal y como señala Nakos (1990). Las siglas que presentamos pueden considerarse de dos tipos: por un lado nos encontramos con aquéllas que están consolidadas, y son de uso más frecuente, como es el caso de IPM en el área de Fitotecnia y Hortofruticultura y BSE, en el área de veterinaria y zootecnia, y por otro, hemos registrado las que son mucho más restringidas tanto en el uso, propias de un artículo, como en el tiempo y frecuencia. Como podremos observar en el listado que se presenta a continuación,

también se producen paralelismo de siglas, es decir homonimia, para referirse a conceptos distintos. Tal es el caso de ESP (*English for Specific Purposes*), y el que aportamos del corpus, ESP (*Exchangeable Sodium Percentage*). Nakos (1990) recoge el caso de CEC, que designa al menos cinco sociedades diferentes en Europa. En todos los ejemplos proporcionamos el concepto que representan, y sólo en algunos incluimos la cita, pues por motivos de espacio, no nos es posible aportar todos y cada uno de los textos en los que aparecen. La mayoría de ellos cumplen con el principio de economía lingüística, como podemos ver en el ejemplo siguiente:

OPTE: *one-pass tillage equipment*.

Estas siglas se crean para sustituir a una frase nominal, y se repiten 15 veces en el mismo artículo de cuatro páginas. Frecuentemente van precedidas del artículo determinado, como podemos ver en el siguiente texto:

*The OPTE is a large machine, 41 feet long and 18 feet wide, and consists of five tillage tool sets from front to back, allowing several operations to take place during each pass on the field. [...]. The OPTE's tillage depth varied from 6 to eight inches depending on the initial soil moisture.*  
(California Agriculture, September-October (2001: 45).

- ATP: *adenosine tri-phosphate*.
- BCTV-infected plants. (*beet curly top geminivirus*).
- BMV (*beet mosaic virus*).
- BSA: *bovine serum albumin*.
- Bt-corn: *Bacillus Thuringiensis corn*.
- Bt-cotton: *Bacillus Thuringiensis cotton*.
- Btk: for *Bacillus Thuringiensis ssp. Kurstaki*.
- Btk: de aquí se derivan formas de nominar a productos transgénicos de maíz dulce : ‘*Btk 95-0901*’, ‘*Btk 95-0902*’, ‘*Btk 95-0903*’, ‘*Btk 95-0904*’, ‘*Btk 95-0905*’, ‘*Btk 95-0906*’, ‘*Btk 95-0907*’, ‘*Btk 95-0908*’, ‘*Btk 95-0909*’.
- Bt-plants: *Bacillus Thuringiensis plants*.
- Non-Bt corn: *Non Bacillus Thuringiensis corn*.
- Bti: *Bacillus Thuringiensis corn susp. Israelensis*.
- BSE: *Bovine Spongiform Encephalopathy*.
- Bt-potatoes: *Bacillus Thuringiensis potatoes*.

- BTS-27271. A formamidine.  
*The formamidines chlorodimeform (CDF), desmethyl-cdf, BTS-27271 were evaluated for ovicidal activity and effects on octopamine titers in eggs of tobacco budworm, Heliothis virescens.*  
(Journal of Economic Entomology, April , 1993: 294).
- CGA 177960 or DFU: 3-(2,6-diisopropyl-4-phenoxyphenyl)-1-tert-butylurea.
- CHCD : 1-cyclohexyl-3-(2-morpholinoethyl) carbodiimide.
- DCCD: 1,3-dicyclohexylcarbodiimide.
- DFCD: 3-(2,6-diisopropyl)-4-phenoxyphenyl)-1-tert-butylcarbodiimide.
- DICD: 1,3-diisopropylcarbodiimide.
- DMCD: 1-(3-dimethylaminoprpyl)-3-ethylcarbodiimide.
- EDTA: ethylenediamine-tetracetic acid.
- ELT: economic injury levels.
- EMS: ethyl methanesulfonate.
- EROD: 7-ethoxyresorufin deethylation.
- ESP: Exchangeable Sodium Percentage.
- GCIU : gossym/comax information unit.
- GMO: genetically-modified organisms.
- GMP: genetically-modified plants.
- HMBOA: 2-hydroxy-7-methoxy-1,4-benzoxazin-3-one .
- HPLI: high pressure liquid injection.
- IMM: integrated mite management.
- IPM: integrated pest management.
- Ld MNPV: *Lymantria dispar* moth nuclear polyhedrosis virus.
- MFIS: the multifunction irrigation system.  
*A new irrigation-pesticide application system has been developed, which is called the multifunction irrigation system (MFIS) (Lyle & Bordovsky 1986).*  
(Journal o Economic Entomology. December, 1991: 1879).
- MROD: 7-methoxyresorufin demethylation.
- MTEE-25: monoterpene ether and ester derivative (2-fluoroethyl-thymylether).

*The larvicidal toxicities of the monoterpenoid ether and ester derivatives (MTEEs) were enhanced significantly compared with the other derivatives. (Journal of Economic Entomology, February, 1999: 61).*

- MTEE-P: *monoterpenoid derivative (propargyl citronellate).*
- MTL: *Moorepark Technology Limited.*
- NAA: *naphthaleneacetic acid.*
- NOSBO: *no standard soilbean oil.*

*Data were baits with soybean oil (SBO) versus baits without soybean (NOSBO) (Journal of Economic Entomology, June , 1991: 816).*

- OPTE: *one-pass tillage equipment.*
- PCA: *phenazine-1-carboxylic acid.*
- PiNPV: *nuclear polyhedrosis virus.*
- PYP: *percentage yield protection.*
- Rmp: *resistant methyl parathion.*
- SBOs: *specific bovine offals.*

*The relatively short period in which the infectivity has shown up, in one case 6 months after being fed the BSE dose, does however raise the issue of whether calves up to 6 months should continue to be exempt from the ban on the use of specific bovine offals (SBOs), of which the intestine is one. (Agriculture & Equipment International. Vol. 46 n°s 3&4: 25).*

- SBO: *standard soilbean oil.*
- THF: *tetrahydrofuran.*
- THP: *tetrahydropyran.*
- TML-A: *trans-2-methylcyclohexane- 1 –carboxylate (trans isomers).*

*Male Mediterranean fruit flies, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) are strongly attracted to trimedlure, tert-butyl 4(abd 5)-chloro-cis- and trans-2-methylcyclohexane- 1 –carboxylate (TML). (Journal of Economic Entomology, August, 1990: 1350).*

- TYLCV: *Tomato yellow leaf curl geminivirus.*
- VIP: *vasoactive intestinal peptide:*

*Certain cells in the hypothalamus region of the bird's brain produce a natural chemical called vasoactive intestinal peptide, or VIP. (Agricultural Research. Nov.1995: 14).*



## **TERCERA PARTE**



## **6. Análisis de Resultados.**

El artículo científico-técnico se considera como un medio de dar respuesta escrita a una necesidad comunicativa de una comunidad científica. La presencia de nuevos términos, en sus diversas formas, es uno de los rasgos de los textos mencionados. Las acciones que se han llevado a cabo tenían como finalidad lograr, satisfactoriamente, la obtención de los objetivos establecidos en la primera parte. El primero consistía en la localización de los términos en las fuentes seleccionadas para tal fin. El segundo paso estaba encaminado a la clasificación de tales términos, que se han descrito en una tercera fase.

En esta última parte, vamos a presentar los resultados obtenidos, teniendo como referencia los criterios que anteriormente hemos resumido. Se pueden establecer dos procedimientos para poder realizar el análisis de una forma sistemática: por un lado se estudiará el tipo de término según los capítulos establecidos en la segunda parte, y por otro se aplicará un análisis cualitativo o de forma de generación del término.

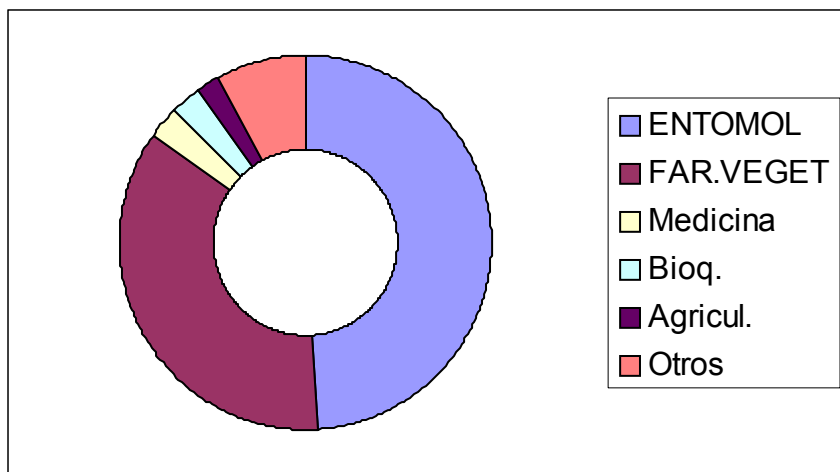
### **6.1. Generación de nuevos términos unitarios según los diversos mecanismos de formación de palabras.**

Los resultados obtenidos están directamente relacionados con la necesidad divulgativa, que, como se vio en la primera parte, constituye la razón principal de la creación de nuevos términos. Las fuentes seleccionadas para esta investigación se justificaron en la descripción de los materiales usados. Casi la totalidad de las fuentes consultadas, pero principalmente la revista *Journal of Economic Entomology*, orienta su actividad investigadora a la búsqueda de soluciones de problemas previamente planteados. Tanto en el caso de la revista mencionada, que supone el 77,5% del total del corpus utilizado, como en el resto de las otras fuentes, aunque en menor medida, el contenido de la mayoría de los artículos tienen como finalidad informar sobre enfermedades y plagas de reciente aparición, y paralelamente, proporcionar soluciones a los problemas planteados mediante nuevos productos. Los nombres precisos para denominar a éstos constituyen la base del análisis que estamos llevando a cabo, y la elección de los términos para denominar a los nuevos conceptos dependerá de la opción tomada en cada caso, tal y como señala Sager (1980: 38):

*The interaction of social and linguistic norm is clearly seen in the way a society reacts to modifications in its lexicon. If a new concept has to be named, the linguistic norm provides an analogous pattern or suggests a polysemous use of an existing form; but which of these two alternatives is chosen, or whether a foreign form is borrowed, is a matter of the social norm of the respective subsystem of language.*

En primer lugar, se va a realizar un estudio cuantitativo de los dos períodos acotados, que, como se recordará, corresponden a la década de 1960, en el caso del primer periodo, que he denominado de consolidación y el segundo periodo que incluye los años restantes, es decir a partir de 1970. Los resultados obtenidos pueden contrastar con otros estudios realizados en los diversos corpus, ya que en la mayoría de los mismos, se analizan aspectos distintos del que aquí se expone. Por ejemplo, Baayen (2001) describe la distribución de palabras mediante el uso de fórmulas técnicas aplicadas al estudio cuantitativo y distributivo de las mismas con el fin de acercar dichas técnicas a los no especialistas, pero en ningún caso aborda la distribución de neologismos. Establecida esta salvedad, procede que se detallen los resultados de la presente investigación. En la década de 1960, que se denominó de consolidación, se localizaron 103 términos, mientras que de 1970 al año 2000, los mismos ascienden a 256, los cuales cumplen las condiciones establecidas. Ambos periodos proporcionan un total de 359 términos.

**Gráfico 17: Distribución de términos según el área al que pertenecen.**



De acuerdo a las distintas áreas a las que se asocia el término, podemos presentar la siguiente distribución: entomología: 173, farmacología vegetal: 130, bioquímica: 10, medicina: 10, agricultura: 8, hortofruticultura: 5, microbiología: 3, zootecnia: 3,

apicultura: 3, física: 2, zoología: 2, biología: 1, química: 1, fitotecnia: 1, geología: 1, veterinaria: 1, fisiología: 1, ingeniería agroforestal: 1, edafología: 1, estadística: 1, genética: 1.

El gráfico 17 muestra claramente que los términos unitarios relacionados con las plagas, enfermedades y cultivos de las plantas, junto con los productos para combatir a las dos primeras son los que predominan, teniendo en cuenta los motivos anteriormente expuestos, particularmente la especificidad de los textos precedentes del área de entomología. Este hecho nos indica la relación de dependencia de la lengua al contexto en el que se utiliza. Además, se ha de tener presente que si un área específica genera un número relativamente importante de términos, si incluyéramos todas las áreas de especialidad en un único diccionario, los términos nuevos resultantes darían lugar a un volumen con un número de entradas relativamente abundante.

En segundo lugar, se presenta la clasificación de los términos según el modo de generación de los mismos. Anteriormente se mencionó que la naturaleza de las fuentes utilizadas determina, en su inmensa mayoría, el tipo de términos usados. Antes de proceder a la clasificación, puede proporcionar ayuda la mención del criterio establecido en *The Pesticide Manual*, (1991: xli) que se presenta en los siguientes términos:

*Most pesticides have common names agreed by the International Organization for Standardization through its Technical Committee 81 (ISO/TC 81) for which the secretariat is the British Standards Institution (BSI). The principles for coining these common names are explained in ISO 257: 1988 and BS 1831: Part 1: 1985.*

Si consultamos sus recomendaciones, veremos que la finalidad de las mismas es proporcionar un nombre corto, distintivo y fácilmente pronunciable, sin que necesariamente se recurra al nombre científico. Sin embargo, sí que existe una cierta relación de estos nombres comunes con la estructura química del compuesto. De hecho, en el mismo documento ISO 257: (1988: E 4) se propone una tabla con las sílabas que es preciso añadir en los casos que proceda. Así, el grupo de los *carbamates* incorpora la sílaba *carb* en cualquier posición, es decir *carb-*, *-carb-* o *-carb*. Un ejemplo, descrito en el apartado 5.1.1, es el término *carbofuran*, que es un nematocida y herbicida. Otro

grupo, el de las *ureas*, incorpora el sufijo *-uron*. Algunos de los ejemplos de ureas presentados en el apartado 5.1.1. y 5.1.2. son *linuron*, *chlorfluazuron*, y *diflubenzruron*. Finalmente, dentro de los términos que se crean de acuerdo a la norma ISO 257 se incluyen los *triazines*, que toman el sufijo *-azine* para proporcionar el nombre común como ocurre con *cyanazine*, un herbicida, o *cyromazine*, regulador del crecimiento de la planta. Por este motivo, en todos los términos que procedía, hemos incluido el nombre químico establecido por la IUPAC, que de un modo u otro está relacionado con el nombre común. Cuando el nombre químico es corto y significativo, se recomienda en el mismo documento que no se ha de cambiar.

De acuerdo a lo expuesto en los dos párrafos anteriores, se puede ver que el mayor número de términos se ha generado tomando como base el nombre científico proporcionado por la IUPAC. Según este procedimiento de generación de términos, observamos que existe un total de 218, que representa el 60,05% del conjunto.

El segundo grupo de términos corresponde a nombres comerciales de sustancias activas, pero que en los artículos aparecen como nombres comunes, y que ascienden a 42, con una proporción del 11,57%. Un grupo, significativamente importante desde el punto de vista lingüístico, es el constituido por los nombres generados mediante el mecanismo denominado fusión. Suman un total de 22, lo que supone el 6,31%, e incluye nombres como *aflatoxin*, *aldicarb*, *baculovirus*, *benomyl*, *calmodulin*, *canola oil*, *chemigation*, *codlemone*, *detritivore*, *fertigation*, *tangor*, *transposon* y *vitellogenin* entre otros. La lista completa y la descripción de cada uno de los mismos aparecen en el apartado 5.1. de la segunda parte.

Existe un reducido grupo de términos creados mediante el mecanismo de eponimia, cuya descripción completa aparece en el apartado previamente mencionado. A continuación, incluimos la lista completa: *kriging*, *disparlure*, *endo-brevicomín*, *exo-brevicomín*, *gossyplure*, *japonilure*.

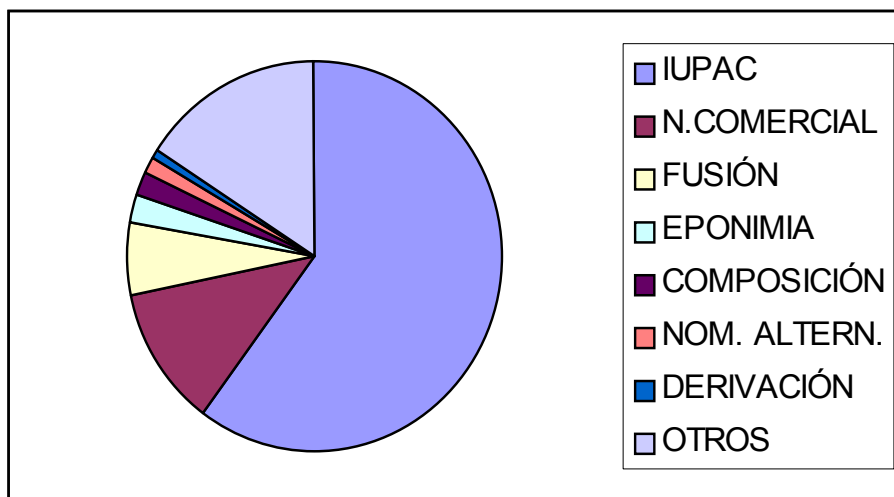
La composición es otro de los mecanismos de formación de palabras que se ha podido observar, aunque el número de términos unitarios generados mediante este mecanismo no constituya un bloque significativamente importante. Además, la mayoría de los términos generados mediante composición se describieron en el apartado 5.2, y por

tanto, sus resultados se comentarán más adelante. De hecho algunos de estos nombres también se pueden considerar como *neo-classical names*. Los términos que presentamos son *agarose*, *deacetylnomilin*, *zearalenone*.

Dada la pluralidad de instituciones responsables de proporcionar información relativa a nomenclatura de productos químicos, algunos productos reciben dos o tres nombres. Por este motivo, hemos agrupado bajo el epígrafe de *nombre alternativo* a seis nombres de productos que se ofrecen como término alternativo de otro.

Finalmente, se presentan los términos generados por derivación como *debearder*, *eusocial*, *creep feeding* o *to chisel*, que se crea mediante derivación cero; por préstamo del japonés *edamame* y *mizuna*; por acortamiento *ethephon*, y por neología de sentido *fetch* y *hyperaccumulators*. Para una descripción más detallada de los mismos, podemos acudir al apartado 5.1 de la segunda parte. En el caso de la génesis de términos mediante derivación, se dedicará un espacio al análisis de los términos generados mediante este mecanismo, que se encuentra en el apartado 5.4.

**Gráfico 18: Distribución de términos según el modo de génesis de los mismos.**



## 6.2. Generación de nuevos términos compuestos según los diversos mecanismos de formación de palabras.

En este segundo apartado de descripción de resultados, se incluye el modo de generación de los nombres compuestos descritos en la segunda parte en el punto 5.2. En primer lugar, se van a clasificar, exclusivamente, los nombres compuestos, que constituyen un total de 62, de acuerdo al modo en que fueron surgiendo.

Dentro de la composición, el primer grupo corresponde a aquellos términos que se generan por mera yuxtaposición de las diversas palabras que dan lugar a la expresión léxica compuesta. En este grupo se incluyen los siguientes términos:

YUXTAPOSICIÓN: *aphid-day, bazooka larval applicator, beetle-day, black eye bean root rot, break-even analysis, catch-can spacing, cryoprotectants, crystalline proteins, cytotoxic proteins, degree-day, degree-day accumulation, degree-day computation, degree-day model, degree-day summation, degree-hour, easy-care ewes, electroantennography, farm-gate prices, feller-bunching machines, flail-type harvester, flock grow-outs, insect-day, insecticyanin, lead-free petrol, limonoid glucosides, mite-days, multiple nucleopolyhedrovirus, minimum-till technique, no-till technique, zero tillage, no-till systems, mob rearing, oleander leaf scorch disease, over-tree sprinkling, somaclonal variation, under-tree irrigation.*

NEO-CLASSICAL COMPOUNDS: *bioavailability, biodiesel, bioengineering, biopesticide, bio-save, bio-safety, bio-scrubbers, chemosterilant, histocompatibility, hydro-sprigging, hydro-seeding, hydro-mulching, mono-butter, mono-cheese, mono-yoghurts, neuropeptides*

A continuación se detallan los términos generados mediante otros mecanismos.

FUSIÓN: *entomopoxviruses.*

EPONIMIA: *kilogray, lyme borreliosis, microsievvert, weevil aubeonymus mariae-franciscae.*

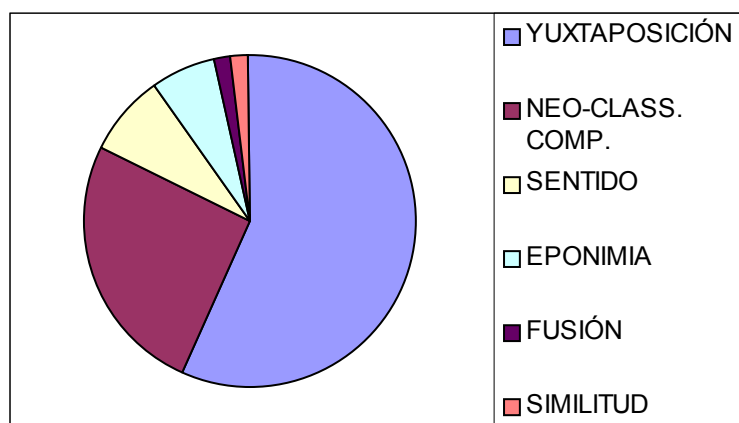


SENTIDO: *feed apron, set-aside land, timed walks, timed-walk method, timed-walk counts.*

SIMILITUD: *flail-type harvester.*

En el gráfico 19, podemos comprobar que las formas de generación de términos compuestos más comunes son la yuxtaposición y las formas denominadas *neo-classical compounds*. Tanto la eponimia como el sentido constituyen modos de producción de términos relativamente importantes, aunque comparativamente, se encuentran en un rango muy inferior a las dos anteriores.

**GRÁFICO 19: Distribución de términos compuestos según el modo de generación de los mismos.**



Si tomamos como referencia el área al que pertenece cada término, podemos establecer la siguiente clasificación:

NUEVAS ENFERMEDADES, PLAGAS O VIRUS: *black eye bean root rot, lyme borreliosis, multiple nucleopolyhedrovirus, oleander leaf scorch disease, entomopoxviruses, weevil aubeonymus mariae-francisciae.*

SISTEMAS DE RIEGO: *catch-can spacing, over-tree sprinkling, under-tree irrigation.*

PALABRAS RELACIONADAS CON EL CULTIVO DE LA TIERRA: *no-till technique, zero tillage, no-till systems, set-aside land, flail-type harvester.*

ECONOMÍA AGRARIA: *break-even analysis, farm-gate prices.*

EXPLOTACIÓN GANADERA: *easy-care ewes, feed apron, flock grow-outs, mob rearing.*

BIOQUÍMICA: *bioavailability, bioengineering, bio-safety, bio-scrubbers, histocompatibility, insecticyanin.*

QUÍMICA: *biodiesel, lead-free petrol, bio-save, limonoid glucosides, chemosterilant.*

TERMOTECNIA: *degree-day, degree-day accumulation, degree-day model, degree-day computation, degree-day summation, degree-hour.*

ENTOMOLOGÍA: *bazooka larval applicator, electroantennography, timed walks, timed-walk method, timed-walk counts, cry, cyt, insect-days, beetle-days, mite-days, aphid-day.*

FITOTECNIA: *cryoprotectants, hydro-sprigging, hydro-seeding and hydro-mulching.*

CIENCIAS FORESTALES: *feller-bunching machines.*

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS: *mono-butter, mono-cheese, mono-yoghurts.*

MEDICINA: *neuropeptides.*

FÍSICA: *hilogray, microsievert.*

El segundo grupo de palabras compuestas incluye verbos con diversas combinaciones, siendo la más común la forma verbal constituida por nombre + verbo, de la cual se registraron ocho sobre un total de 10. Las otras combinaciones son adjetivo + verbo y partícula + verbo. A continuación, se relacionan los diversos ejemplos.

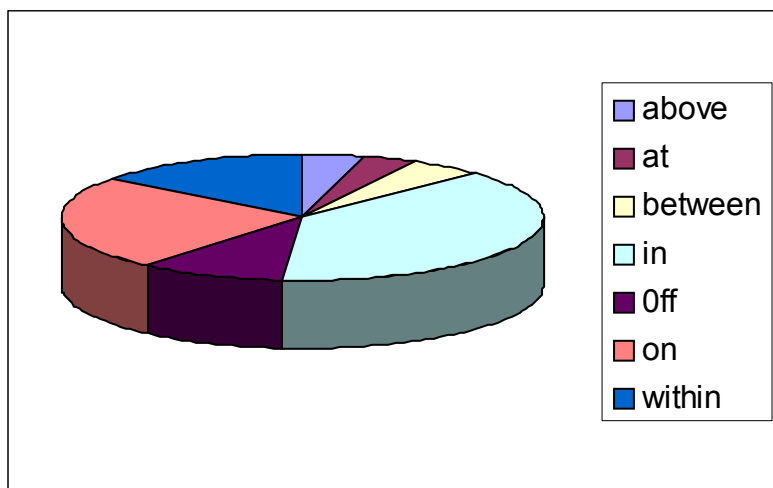
NOMBRE + VERBO: *To bed-fumigate, to boost-start, to custom-design, to mass rear, to spot-treat, to spray-paint, to surface-harden, to tissue-culture.*

ADJETIVO + VERBO: *To dry-harvest.*

PARTÍCULA + ADJETIVO: *To in-winter*.

El tercer grupo está constituido por expresiones léxicas compuestas que incorporan una preposición. Tal y como se dijo, no se pueden considerar propiamente nombres compuestos, ya que casi ninguna de las mismas encarna las características propias de tales nombres, explicadas en la primera parte. El motivo de su inclusión es el carácter productivo. Me voy a limitar a exponer su índice de frecuencia, que aparece expresada en el gráfico 20. En el mismo se incluyen únicamente aquellas expresiones compuestas que contienen una partícula, cuyo índice de frecuencia en el corpus es superior a siete.

**Gráfico 20:** Frecuencia de expresiones compuestas cuyo primer elemento es una de las siguientes preposiciones.



El grupo cuarto incluye combinaciones de unidades léxicas + partícula, las cuales suelen aparecer en posición atributiva: o bien dan origen a términos compuestos de sustantivo + preposición, como en el caso de *walk-in incubators*, *treadmill-like screening* y *needle-like leaves*, o bien se inserta en estructuras más complejas para dar lugar a frases nominales descriptivas. Algunos ejemplos de este último caso pertenecientes al corpus usado son: *six walk-in screen cages*, *walk-in wind tunnel*, *hands-on educational activities*, *a walk-in cold room*, *a walk-in temperature cabinet*, *walk-in cold chamber*, *a walk-in environmental room*, *mat-like growth habit*, *weld-on furrow splitter*.

La frecuencia de ambas estructuras, preposición + nombre y nombre + preposición, merece otro comentario aparte. Si comparamos el índice de frecuencia de los términos

semitécnicos *sane* e *insane*, que Hay (2001) presenta, veremos que no existen diferencias muy notables. En un corpus de 17,4 millones de palabras, *sane* aparece 147 veces e *insane* 254. En el corpus que se ha utilizado para la presente investigación, de 14,5 millones, 203 corresponden al grupo de compuestos (proposición + sustantivo) y 33 a los compuestos por nombre + preposición. Además, se ha de tener en cuenta que en el caso de las palabras presentadas por Baayen son términos unitarios, y en el nuestro nos referimos a compuestos y expresiones complejas muy determinadas.

Finalmente, se mencionan los términos compuestos por nombres químicos, que, mayoritariamente, se refieren a productos fitosanitarios, y ascienden a un total de 44. Se puede considerar que, desde un punto de vista del uso no especializado de la lengua, estos nombres adquieren una relevancia menor, frente al uso especializado de la misma, en la que su precisión semántica es absolutamente necesaria por motivos científicos y, a la hora de su aplicación, por razones sanitarias.

### 6.3. Generación de frases nominales complejas.

La presencia de frases nominales complejas, o grupos nominales largos constituye, al menos desde el punto de vista numérico y funcional, un rasgo característico de los artículos científico técnicos. La mayoría desempeña una función descriptiva, ya que definen o describen nuevos conceptos u objetos presentes en los artículos analizados. Por lo que respecta a la frecuencia de las mismas, la tabla 1 de la página 283, que repetimos por motivos prácticos de localización rápida, nos muestra un total de 7.636. La frecuencia de estos grupos nominales es inversamente proporcional al número de lexemas que las componen. (Véase tabla 1).

**Tabla 1. Índice de frecuencia de frases nominales complejas que toman como referencia el número de unidades léxicas de las mismas.**

<b>NÚMERO</b>	<b>STRINGS</b>	<b>-ED</b>	<b>-ING</b>	<b>TOTAL</b>
3	218	2428	1013	3659
4	601	1187	355	2143
5	332	536	147	1015
6	176	259	49	484
7	70	87	24	181
8	31	58	8	97
9	13	15	3	31
10	6	8	3	17
11	4	1	0	5
12	1			1
13				0
14	1			1
15				0
16		2		2
<b>TOTAL</b>	<b>1453</b>	<b>4581</b>	<b>1602</b>	<b>7636</b>

Moon (1997) realiza un estudio de la frecuencia, de las denominadas por la misma autora, *multi-word items*. El corpus que utilizó es de 20 millones de palabras, en el que se analizaron 6.700 expresiones idiomáticas y frases nominales. En él Moon nos muestra que más de un 70% de las mismas tienen una frecuencia inferior al 1 por millón

de palabras. Los elementos más recurrentes, el 21% del total, mostraban una frecuencia de 1-5 en un millón de palabras. Estos datos se refieren a un corpus no especializado. Los que aquí se presentan muestran resultados discretamente diferentes, ya que el corpus presente se aplica a un área de especialidad. De hecho, los resultados que se muestran en la tabla 1 son similares a los obtenidos por Herzog (1971) en el área de la informática, o a los aportados por Salager-Meyer (1984) en el estudio comparado de textos del inglés general y del área específica de la medicina. La diferencia entre los resultados de Herzog y los que nos ocupan se basa en que la frecuencia de las frases nominales con tres y cuatro elementos difiere. En el de este autor, son más abundantes las de cuatros elementos, en una proporción de 36% (3 elementos) y 40% (4 elementos), mientras que en el nuestro observamos un 47% y 28 % respectivamente para las frases nominales de tres y cuatro elementos. La tendencia en el resto de los grupos es muy semejante.

Si se analizan las diversas formas presentes en estas frases nominales complejas, se podrán observar varios rasgos, que tal vez resulten útiles para una producción de las mismas, o en su caso, para posibles estudios comparativos. En primer lugar, es preciso resaltar la diferencia de índice de frecuencia de las formas *-ed* e *-ing*. Se puede constatar que la primera aparece en 4.581 frases nominales complejas, frente a la presencia de la forma *-ing* en 1.602 estructuras de grupos nominales largos.

Un segundo aspecto relevante es la diferencia existente entre las diversas formas gramaticales estudiadas en las estructuras complejas que nos ocupan. La tabla 8 de la página siguiente muestra la totalidad de dichas formas localizadas en las frases nominales complejas del corpus objeto de estudio. Como se puede ver, el nombre representa la forma gramatical más abundante, que constituye el 60,98%. Esta presencia mayoritaria de nombres, puede tener dos explicaciones. Por un lado, estamos analizando la composición de frases nominales complejas: es decir, su principal constituyente ha de ser el nombre. Además, existe otro factor que se ha estudiado repetidamente en el análisis de textos científicos. Sager (1980) expone los resultados obtenidos por (Alekseev, 1973; Buchholz, 1978). Este factor es coincidente con el anterior, aunque en menor grado, y se refiere, de nuevo, a la presencia predominante del nombre en los textos científicos y técnicos.

Un tercer aspecto señalado por Sager (1980), susceptible de añadirse como causa de la mencionada frecuencia masiva de los nombres en estas expresiones complejas, se refiere al hecho de que en las lenguas de especialidad, la repetición de términos es más común que en la lengua general. La especificidad del texto implica la repetición de términos, pues los mismos se describen, analizan y se comparan en las diversas partes de los artículos científicos. Resultados similares- aunque discretamente distintos- dado que se estudian con criterios diferentes, se pueden comprobar en Vangehuchten (2003).

La misma tabla 8 nos indica que las partículas y los artículos, por el contrario, son los que reflejan un menor índice de frecuencia. El hecho de que los artículos muestren una presencia tan baja se debe a que las frases nominales complejas constituyen una forma de definir objetos y conceptos. En ambos casos aparecen formas de plural, utilizadas genéricamente, o el nombre principal es considerado incontable. Estas dos razones determinan la baja frecuencia del uso del artículo en estas frases. Sin embargo, este hecho no indica que tanto el artículo determinado como el indeterminado muestren un índice bajo de frecuencia en los artículos científico-técnicos, pues de hecho son las formas gramaticales más abundantes.

**Tabla 8: Resumen de la presencia de nombres, verbos, adjetivos/adverbios, partículas y artículos en las frases nominales complejas.**

Palabra	Frecuencias	%
N	<b>17512</b>	60,98
V	<b>6083</b>	21,18
AD/ADV	<b>4092</b>	14,25
AR	<b>462</b>	1,61
P	<b>570</b>	1,98

En la tabla 9 se presentan los mismos datos, pero se especifica la cantidad correspondiente a cada grupo (3, 4, 5, 6 y 7 unidades léxicas) y a las tres categorías establecidas (*-ed*, *-ing* y *strings*). En esta tabla, se constata el predominio del nombre sobre el verbo en cada uno de los grupos, coincidiendo los resultados que se exponen en la tabla 1. Si observamos detenidamente las columnas correspondientes a *strings*, nos daremos cuenta de que la presencia de verbos no existe en algunos casos, o es muy

escasa en el resto. Estos resultados nos muestran que los componentes del grupo denominado *strings* están constituidos por nombres y adjetivos principalmente, ya que las formas *-ing* y *-ed* se engloban en grupos propios.

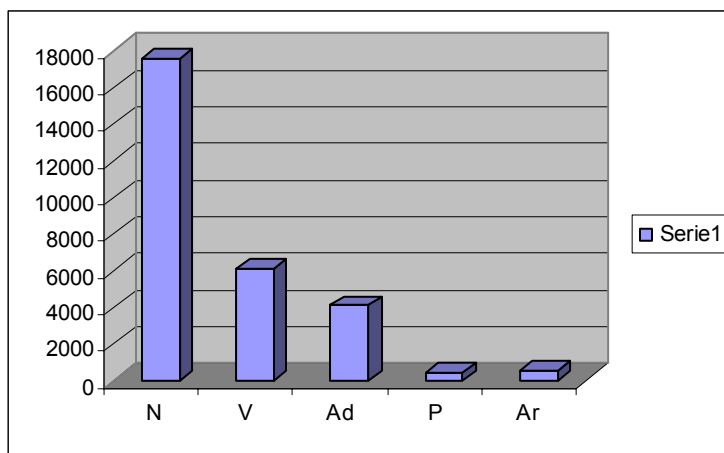
**Tabla 9: Resumen general de frecuencias de distintas formas gramaticales en las frases nominales complejas según el número de componentes y el tipo de grupo.**

	<i>ed3</i>	<i>ing3</i>	<i>st3</i>	<i>ed4</i>	<i>ing4</i>	<i>st4</i>	<i>ed5</i>	<i>ing5</i>	<i>st5</i>	<i>ed6</i>	<i>ing6</i>	<i>st6</i>	<i>ed7</i>	<i>ing7</i>	<i>st7</i>	TOTAL	%
N	4506	1859	522	3017	771	1632	1516	342	1079	855	138	628	295	77	277	17512	60,98
V	2429	1010	0	996	345	3	594	167	0	336	59	4	107	25	8	6083	21,18
Ad	340	160	126	609	230	649	419	156	446	245	66	297	150	47	152	4092	14,25
P	12	10	6	38	40	63	26	22	57	38	16	65	22	7	40	462	1,61
Ar	0	0	0	88	34	15	125	48	37	77	15	60	35	12	24	570	1,98

**NÚMERO TOTAL DE FORMAS GRAMATICALES ANALIZADAS 28.719**

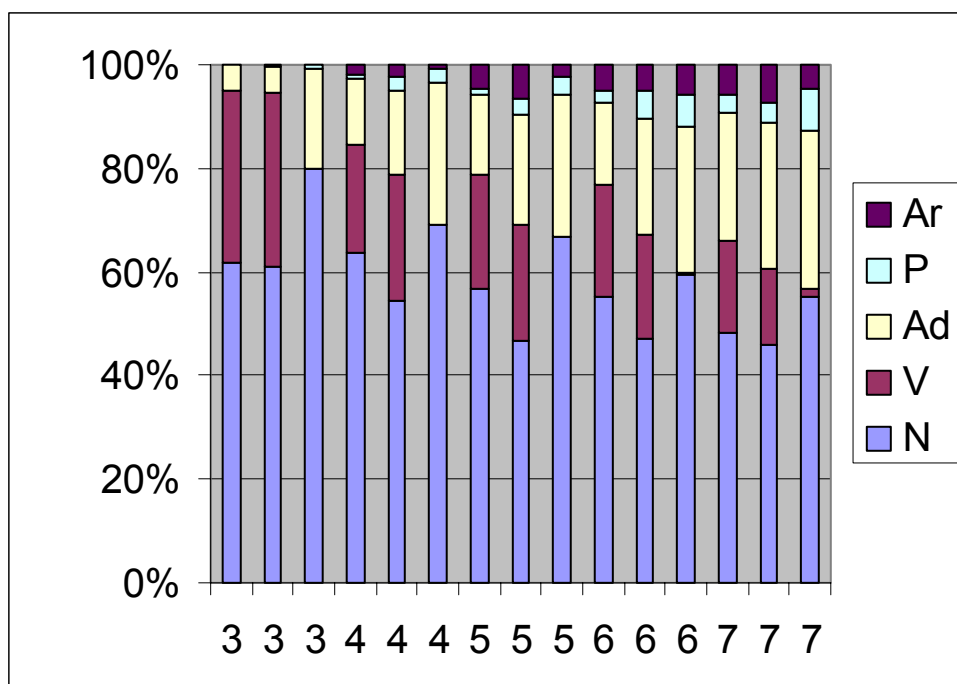
El gráfico 21 muestra, una vez más, la presencia mayoritaria de la forma nominal, seguida del verbo, cuyo porcentaje total es del 21,18%.

**Gráfico 21: Resumen de las diversas formas gramaticales en las frases nominales complejas.**





**Gráfico 22: Estudio comparativo de la frecuencia de las diversas formas gramaticales en las frases nominales complejas según el número de unidades léxicas (3-4-5-6-7) y de acuerdo a las tres categorías (-ED, -ING-, STRINGS).**



El gráfico 22 presenta los datos que tienen como parámetros el número de elementos. Dentro del grupo numérico, se muestran en el orden siguiente: *-ed*, *-ing*, *strings*. Procede resaltar el hecho de que a medida que aumenta el número de componentes, disminuye la proporción de nombres, mientras que se incrementa el porcentaje de adjetivos/adverbios y de partículas. El índice de frecuencia de estas últimas formas así como de los nombres resulta más numeroso en el grupo de *strings* que en los otros dos grupos.

#### 6.4. Generación de términos mediante derivación.

La derivación es un mecanismo de formación de palabras muy productivo. En el estudio presente, sin embargo, y aplicado exclusivamente a términos nuevos, no ha resultado tan común como la composición o fusión. El reducido grupo de nuevos términos generados mediante este mecanismo presenta la misma tendencia señalada por Adams (1973), quien pone de manifiesto que la sufijación es más abundante que la prefijación. Además, los prefijos suelen ser de origen grecolatino y sirven para la formación de términos científicos, mientras que la sufijación tiende a servirse de elementos nativos, tal y como podemos constatar en la siguiente cita del mismo autor (1973: 161):

*When we look at words from the point of view of how they fall into groups, linked formally by a common element and semantically in that they refer to a particular province of "real life", we find that the most interesting developments involve suffixed elements rather than prefixed ones. It happens that a great many of our prefixes are of Latin or Greek origin, and are much used in forming scientific words; whereas our suffixes are more often from native origin, or have come into the language via French.*

Los términos creados mediante sufijación en los períodos establecidos ascienden a 7. A continuación, presentamos la lista completa: *adulticider, to adulticide, debearder, marbling, pupariate, pupariation, rainfastness.*

La prefijación, tal y como hemos señalados anteriormente, es menos abundante; de hecho, únicamente hemos registrado 4. En la formación de los términos que presentamos, se emplean prefijos de origen grecolatino (*non-, eu-, pseud-, pre-*) como podemos comprobar en *eusocial, nonphylloxerated, previtellogenesis, y pseudorecombinants.* El único término del presente corpus que se crea mediante derivación cero es *to chisel.*

## **6.5. Generación de términos mediante neología de sentido.**

En la presentación de los nuevos términos, creados mediante neología de sentido, se establecían tres grupos, como podemos comprobar en el apartado 5.5. de la segunda parte, página 360. El primero incluye un grupo de palabras que toman una nueva acepción de acuerdo al contexto en el que aparecen. Son las siguientes: *branching thread, hitchhiking, hyperaccumulators, levee, snaking* y *whipping*.

El segundo grupo está constituido por nombres que no pueden considerarse como nuevos términos, ya que no se generaron en los periodos acotados. Además, en su mayoría son homógrafos y homófonos, aunque su etimología es distinta. La lista completa, junto con su explicación, se puede ver en el apartado señalado anteriormente, en las páginas 363 a 365.

El último grupo se refiere a nombres comerciales de productos fitosanitarios: *admire, applaud, capture, cry, proposal, succes, y trilogy*. Estos nombres se usan en los artículos como sinónimos o nombres alternativos de los productos químicos a los que representan. Un prototipo del hecho señalado se puede ver en (*Journal of Economic Entomology*, April, 1998: 402).

## **6.6. Relación de formas condensadas consideradas como términos nuevos.**

El número total de acrónimos asciende a 10, que se distribuyen por áreas de la siguiente forma: medicina: 2, genética: 2, estadística: 2, bioquímica: 2, farmacología: 1 y fitopatología: 1. La descripción, frecuencia y origen se describen en el apartado 5.6 de la segunda parte, páginas 369 a 371.

Las siglas son más frecuentes en el corpus usado y suman un total de 52. Las distintas áreas a las que pertenecen según la ocurrencia son: farmacología: 20, genética: 12, fitopatología: 8, industria: 5, veterinaria: 4, y de uso general: 3.

Tanto los acrónimos como las siglas manifiestan un uso dependiente del área que constituye el objeto de la investigación. Es decir, el contexto determina su uso y, a su

vez, para la comprensión de las mismas, cuando se mencionan por primera vez, se precisa que se especifiquen los nombres completos que sirven de base para su constitución. La sigla aparece entre paréntesis, y a partir de ese momento se utilizará en el artículo cuantas veces proceda. Sin embargo, en el caso de las consolidadas en su área como ANOVA, ELISA o IPM, no precisan la inclusión de esa forma completa. Esta dependencia del contexto demanda una repetición relativamente importante en cada artículo: recordemos que el uso de las formas abreviadas está directamente relacionado con la economía lingüística, que se concreta en el ahorro de espacio y tiempo.

## 6.7. Valoración total de resultados.

Finalmente presentamos los resultados desde dos puntos de vista: el numérico y este segundo el comparativo, con relación a rasgos productivos de los textos científicos como son las frases nominales complejas.

Términos unitarios: 359

Compuestos:  $62 + 10 + 44 = 116$

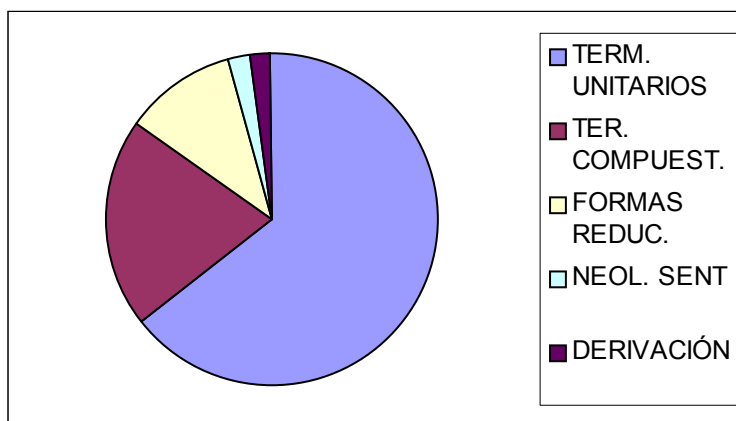
Derivación: 11

Sentido: 13

Formas reducidas:  $10 + 52 = 62$

Total: 561.

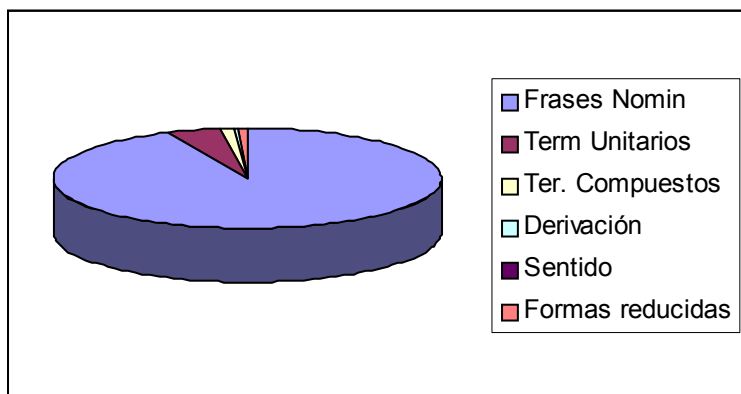
**Gráfico 23: Muestra final de nuevos términos que aparecen en el corpus utilizado.**



Una vez que hemos visto la totalidad de los nuevos términos localizados en los textos analizados, podemos establecer la proporción de los mismos con relación al corpus. Recordemos que el mismo estaba constituido por 14.547.600 palabras: por tanto, la proporción es de 38,56 términos nuevos por millón de palabras.

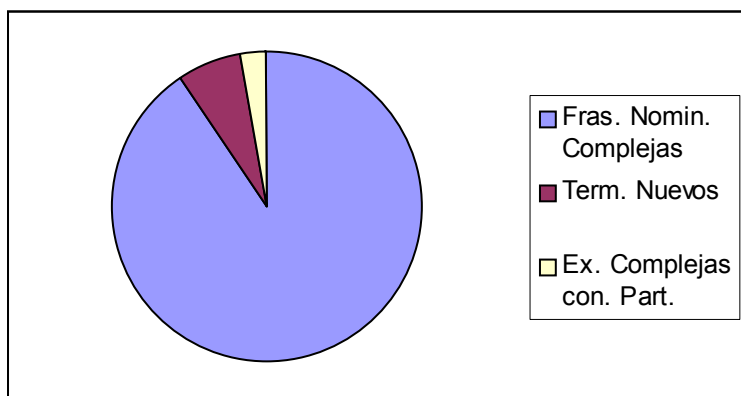
Si incluimos las frases nominales complejas como formas de definir y describir conceptos u objetos, comprobamos que los resultados se modifican sustancialmente, como muestra el gráfico 24. De acuerdo a los criterios de la terminología, estas expresiones no se pueden considerar como nuevos términos, sino como rasgo específico de los textos científico-técnicos, consecuencia de la función que desempeñan y que acabamos de recordar. Sin embargo, se puede considerar que son formas paralelas y complementarias de los términos nuevos con un carácter marcadamente productivo.

**Gráfico 24: Estudio comparativo de las diversas formas de nuevos términos en relación con las frases nominales complejas.**



Finalmente, se muestra un gráfico comparativo con el fin de poner de manifiesto algunos de los rasgos productivos de los artículos de investigación. Nos referimos a las frases nominales y expresiones complejas en las que se incorpora una partícula. Una vez más, se comparan ambos aspectos con los nuevos términos.

**Gráfico 25: Estudio comparativo de frases nominales complejas, expresiones complejas con preposición y nuevos términos.**



## 7. Conclusiones.

La generación de palabras nuevas es una constante en la historia de las lenguas que está directamente relacionada con la necesidad comunicativa en los momentos en que surgen nuevos objetos y conceptos. La ciencia y la tecnología presentan los avances obtenidos en la actividad investigadora, la cual se sirve de los artículos científicos para informar a la comunidad epistemológica. Dada la naturaleza novedosa de la actividad señalada, frecuentemente se precisa de la presentación de conceptos y objetos que van surgiendo en el desarrollo de la propia investigación. Cuando esto ocurre, la lengua posee mecanismos de denominación de los mencionados objetos o conceptos nuevos. Dichos mecanismos se sirven de medios existentes, o recurren a la creación de nuevos términos, que se presentan y consolidan en los artículos relacionados con la investigación.

La segunda parte de este trabajo se ha dedicado a la descripción de las distintas unidades léxicas, ya fuesen simples o compuestas, que de un modo u otro cumplían los requisitos para ser consideradas como términos, que a su vez, se consolidaron en dos momentos distintos, de acuerdo a los parámetros establecidos. En el apartado anterior, páginas 377-396, correspondientes a la tercera parte, se ha realizado un análisis de los resultados obtenidos.

Procede, en este momento, que reflexionemos sobre las consecuencias que tales términos, en todas sus manifestaciones formales, puedan proporcionar en el estudio o tratamiento de los textos en los cuales aparecieron. Igualmente, señalaré las conclusiones que se pueden extraer del presente trabajo. Comenzaré por las segundas.

### 1. *Los artículos científicos considerados como medios de transmisión y consolidación de los términos nuevos.*

En primer lugar es preciso resaltar que la presencia de neologismos en los artículos científicos confirma que éstos son un medio de transmisión y consolidación de términos nuevos. Éstos pertenecen a un área especial, y en muchos casos a un campo más reducido del área que se trate. Este hecho se justifica por el índice de frecuencia que hemos establecido en cada término en particular, y posteriormente en

el análisis general. Si se suman todos los términos de reciente creación que están presentes en los artículos relacionados con la actividad investigadora, obtendríamos un elevado porcentaje susceptible de ser incluido en diccionarios de especialidad. Un estudio comparativo del índice de frecuencia de los términos nuevos en las diversas áreas puede proporcionarnos ideas con el fin de ver las semejanzas y diferencias en los distintos campos de especialidad.

2. *Predominio de nombres en los neologismos.*

En segundo lugar, se ha constatado el predominio de los nombres frente a otras formas gramaticales. Los términos nuevos del corpus analizado corresponden mayoritariamente a nombres, mientras que las formas verbales nuevas constituyen un número reducido. Además, los verbos considerados como nuevos en el corpus actual son mayoritariamente compuestos. Tanto unos como otros se caracterizan por su contenido semántico específico, excepto en casos muy reducidos. La presencia de adjetivos de reciente creación tampoco es significativamente importante, y presentan formas compuestas por nombres + adjetivos o adjetivos + nombres que en todos los casos desempeñan una función atributiva en unidades léxicas más complejas, como son los nombres compuestos y frases nominales complejas.

3. *Especificidad de los términos nuevos.* Una tercera conclusión que se puede extraer de los datos obtenidos, y que se deriva de la naturaleza de los textos empleados, es el carácter específico y monosémico de la mayoría de los términos nuevos encontrados en nuestras fuentes. Los tipos de texto determinan el uso de estructuras y de léxico especializado, cuyo significado ha de ser interpretado por parte del receptor. Los conceptos y realidades nuevas, así como las formas usadas para su explicación o definición, demandan del lector una preparación específica para la interpretación de los mismos.

El predominio de dichos términos se demuestra por el número relativamente abundante dedicado a productos fitosanitarios o a la denominación de nuevas enfermedades, dado que las fuentes utilizadas preceden en un 77,5% de la entomología. Los resultados expuestos en la segunda parte avalan esta idea. Desde el punto de vista numérico, los términos más generales comunes a las diversas áreas



de la agronomía ocupan un segundo plano. Una vez más, este hecho viene determinado por la naturaleza del resto de las fuentes empleadas: las revistas menos especializadas dentro del campo de la agronomía constituyen el 24,5% del total de las fuentes. Estas cifras nos sirven de justificación del carácter específico y restringido de los términos nuevos de nuestro corpus. Esta especificidad de los términos se aplica también a las formas reducidas y condensadas.

Este carácter tan específico de los términos suele condicionar su presencia en los diccionarios no especializados, de tal modo que, salvo en el caso de aquellos que se aplican a varios campos de especialidad y se han consolidado, los mencionados términos específicos no se incluyen en los mencionados diccionarios. Los destinatarios de los términos de especialidad son los profesionales de la misma. La comunicación entre emisores y receptores es viable por el hecho de poseer una terminología específica de esa área.

Existe un reducido número de términos nuevos del corpus usado que expresan un concepto particular mediante el uso de un nombre comercial. Sólo los profesionales del área concreta pueden interpretar el contenido del mismo, cuando los términos específicos se proponen como tratamiento de plagas o enfermedades.

4. *Necesidad de especialistas.* Una de las posibles consecuencias del uso reiterado de términos específicos es la dificultad de comunicación que pueda surgir entre los científicos de distintas áreas, e incluso, en algunos aspectos muy concretos, la misma tal vez surja entre profesionales de las áreas consideradas afines. Si se desconoce el contenido semántico de los términos, se produce un vacío entre emisor y receptor, y consiguientemente la comunicación se puede romper. La dificultad de comprensión de algunos términos, ya sean unitarios o compuestos, o bien frases nominales complejas, requiere soluciones precisas y momentáneas. Así, para una comprensión más completa y exacta, y en su caso para la eficaz utilización de los elementos formales que nos ocupan, creo que puede ser útil la cooperación entre los especialistas de las diversas materias y los lingüistas, aspecto que también recoge Fuertes Olivera (2003). Esta mutua ayuda, en mi opinión, es necesaria también en ciertos momentos en los que se requiere la traducción de términos muy específicos o de reciente creación.

5. *El conocimiento de los mecanismos de generación de términos puede favorecer la comprensión de los mismos.*

Una vez más, es preciso señalar que la naturaleza específica de los textos y de los términos nuevos determina la forma de generación de los últimos. Así, muchos de los nombres usados para identificar los productos fitosanitarios se forman de acuerdo a los criterios establecidos por los organismos encargados de orientar la nomenclatura química, y por consiguiente, un alto porcentaje de términos siguen, de un modo u otro, las recomendaciones de ISO 257. En otros casos, el nombre común mantiene una cierta relación con el propuesto por la IUPAC.

El resto de los términos nuevos se genera mediante los distintos modos de formación de palabras; pero en todos los casos, el índice de frecuencia de estos últimos es mucho más reducido. Tanto la yuxtaposición como la derivación son las dos formas más comunes de neologismos, aunque en el corpus usado, esta última no haya proporcionado un número relevante. Una vez más se ha de recordar que el conocimiento de los mecanismos de formación de palabras, incluyendo aquellos que se sirven del griego y del latín, probablemente favorecerá la comprensión señalada al comienzo de este párrafo. Es preciso añadir, que este conocimiento que mencionamos también favorecerá el uso de tales términos, y principalmente de aquellos que se componen de varios lexemas.

6. *Las frases nominales complejas han de considerarse como unidades lingüísticas de carácter productivo.*

Ha quedado demostrado que las frases nominales constituyen un aspecto importante en relación con el artículo científico-técnico, y que por este motivo, pueden desempeñar funciones sintácticas distintas manteniendo el rasgo común de precisión y ampliación de información referida a los conceptos u objetos que describen. Aunque no se puedan considerar en sentido estricto unidades terminológicas nuevas, sí adquieren un aspecto nuevo o particular cuando se emplean para la definición y descripción de conceptos y objetos nuevos. Este rasgo de precisión puede relacionarse con el aspecto de tematización señalado por Bernárdez (1995), cuando aplica dicho concepto a la creación del texto científico. Esa tematización se puede concretar en el uso repetido de una determinada expresión compleja relacionada con

el tema central del documento científico en el que se use. El alto índice de frecuencia de tales frases nominales complejas se favorece por el hecho, ya señalado, de que éstas pueden ocupar diversas posiciones en la frase, dependiendo de la función sintáctica que desempeñen. Creemos que la riqueza semántica de estas expresiones complejas favorece la función comunicativa de los textos de investigación. Por los motivos expuestos, pienso que se han de considerar como rasgo característico de los textos científico-técnicos, y consiguientemente, se han de incluir en la enseñanza de la producción de los mismos.

La estructura compleja de estas expresiones está condicionada por el hecho de que el autor del artículo asume un conocimiento compartido que le permite la comprensión de las mismas. Se condensa la información, y se ahorra espacio, pero su estructura compleja no se debe a cuestiones de estilo, sino al aludido conocimiento compartido.

Una vez reseñadas las conclusiones, paso a exponer algunas reflexiones pedagógicas relacionadas con el estudio del artículo científico, el cual, como ya ha quedado demostrado, se sirve tanto de términos unitarios, como de nombres compuestos y frases nominales complejas. Estas tres formas configuran uno de los rasgos de los artículos científicos o aquéllos relacionados con la investigación. La enseñanza de los mismos requerirá que se incluya el estudio de la formación de nombres, y sobre todo de los mecanismos que dan lugar a nombres compuestos y expresiones nominales complejas. Estas, como se ha puesto de manifiesto, son una forma de condensación de información. Para que cumplan esta función de un modo eficaz, se han de conocer las diversas estructuras presentes en las mismas y las reglas que rigen su formación.

Uno de los aspectos susceptibles de estudio de las frases nominales complejas es la diferencia de índice de frecuencia de sus elementos. En concreto, la presencia de las formas *-ed* e *-ing* en estas frases es altamente significativa, aunque las razones para tal hecho no se han investigado en este corpus. El análisis de las frases en las que están presentes ambas formas, es decir *-ed* e *-ing*, puede proporcionar ideas sobre el uso de las mismas.

Los índices de frecuencia precisos de estas frases nominales complejas en los artículos de investigación, así como los elementos que las componen, constituyen un campo futuro de investigación que pueda redundar en una mejor comprensión y producción de los textos que precisen de su uso.

La utilización de programas informáticos, y más concretamente los analizadores de textos han permitido un estudio mucho más completo de los corpus. Otro futuro campo de investigación que se propone es el estudio comparativo de los resultados obtenidos en el estudio actual del corpus así como de los que se consigan mediante el uso de uno de esos analizadores. Para ser más concretos, se puede acotar la investigación, seleccionando, únicamente, los números correspondientes a un año de la revista *Journal of Economic Entomology* y posteriormente aplicar los mismos criterios establecidos en este trabajo. Finalmente, se compararían los resultados obtenidos mediante los dos sistemas de análisis.

Antes de concluir este último apartado de conclusiones, se hace preciso poner de manifiesto que el neologismo de la lengua de especialidad, y por consiguiente también en agronomía, coexiste con el de la lengua general. Ésta dispone de diccionarios en los que se recogen las últimas voces que, mediante diversos mecanismos, se han incorporado al sistema de uso de la misma. También existen obras específicas que recopilan las voces de especialidad de la ciencia y la tecnología, e incluso, de un campo concreto de especialidad. Sin embargo, los términos específicos de un campo de especialidad que pertenecen a un área concreta, escasamente se van a recopilar en un diccionario. Este hecho determina el tratamiento particular de determinados textos de especialidad. Es preciso añadir que la presencia de neologismos requiere un constante esfuerzo de actualización de los profesionales que se dedican al estudio y enseñanza de los textos de especialidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**



## Bibliografía

- Adams, V. (1973). *An Introduction to Modern English Word-Formation*. London: Longman.
- Aguado de Cea, G. (1994). *Diccionario comentado de terminología informática*. Madrid: Paraninfo.
- Alcaraz, E. (2000). *El inglés profesional y académico*. Madrid: Alianza Editorial.
- Alekseev, P. M. (1973). Häufigkeitwörterbuch der Englischen Subsprache der Elektronik. En Alekseev, 1973, 192-205.
- . Lexikalische und morphologische Statistik der Subsprache der Elektronik (Englisch 9). En Alekseev, 1973, 157-169.
- Alekseev, P. M., Kalinin, W. M., y Piotrowski, R. G. (eds). (1973). Sprachstatistik, München.
- Aronoff, M. (1976). *Word Formation in Generative Grammar*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology,
- Bauer, L. (1983, 1989). *English Word-formation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bauer, L. (1998). When is a sequence of two nouns a compound?. *Journal of English Languages and Linguistics* 2: 65-86.
- Baayen, R., Piepenbrock, R., y Gulikens, L. (1995). The CELEX lexical database (release 2), cd-rom. Philadelphia: Linguistic Data Consortium, University of Pennsylvania.
- Baayen, R. H. (2001). *Word frequency distributions*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Barcelona, A. (1997). Clarifying and applying the notions of metaphor and metonymy within cognitive linguistics, *Atlantis* 19-1 (21-48).
- Barcelona, A. (ed.) (2003). The cognitive theory of metaphor and metonymy. En Barcelona A. (ed.). *Metaphor and Metonymy at the Crossroads: A Cognitive Perspective*, Berlin / New York: Mouton de Gruyter.

- Beard, R. (1995). *Lexeme-Morpheme Base Morphology: a General Theory of Inflection and Word-formation*. New York: State University of New York Press.
- Beaugrande, R. de. (1987). Special Purpose Language and linguistic Theory. *ALSEDLSP Newsletter* 10, 2 (25). 2-10.
- Beaugrande, R. de., y Acuña, P. (1996). Terminología y discurso entre las ciencias sociales y las humanidades, en *Cuadernos de Filología Inglesa*, 1996, (5): 23-44. Viena y Universidad de Málaga.
- Beigbeder Atienza, F. (1988). *New Polytechnic Dictionary of Spanish and English Language*. Madrid: Ediciones Días de Santos, S.A.
- Béjoint, H. (1994,2000). *Modern Lexicography: An Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Béjoint, H. (1989): <<À propos de la monosémie en terminologie>>, *META*, 34(3): 405-411.
- Bennett, P. (2003). English Adjective-Noun Compounds and Related Constructions. En [www.ccl.umist.ac.uk/staff/paul/adjn](http://www.ccl.umist.ac.uk/staff/paul/adjn).
- Bensaid, R., y Astor, J. L. (2002). Multilingual space terminology data bank. Updating, improvement and evolution. *Acta Astronáutica*, Jan 2002; 50 (2): 113-117.
- Berg, S., (ed.) (1983): *The Random House Dictionary of the English Language*. New York: Random House.
- Bergman, M. W., Hudson, P. T. W., y Eling, P. A. T. (1988). How simple complex words can be: Morphological processing and word representations. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40 (A), 41-72.
- Bernárdez, E. (1995). *Teoría y epistemología del texto*. Madrid: Cátedra.
- Bhatia, V. K. (1993, 1998). *Analysing Genre: Language Use in Professional Settings*. London: Longman.



- Bloor, M. (1998). Lexical and grammatical choices in innovative language use in computer science. En Sánchez-Macaro, A., y Carter. R. (eds.). *Linguistic Choice Across Genres. Variation in Spoken and Written English*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins. 155-172.
- Botha, R. (1984). *Morphological Mechanisms: Lexicalist Analysis of Synthetic Compounding*. Oxford : Pergamon Press Ltd,
- Boucher, P., Danna, F., y Sebillot, P. (1993). Compounds: an intelligent tutoring system for learning how to use compounds in English. En *Call*, 1993, Volume 6(3).pp 249-272.
- Boulanger, J. C. (1990). La création lexicale et la modernité. *La langue et l'Homme* 25,4. 233-40.
- Bourigault, D. (1992). Surface grammatical analysis for the extraction of terminological noun phrases. En *Proceedings of the 15th International Conference on Computational Linguistics (COLING'92)*. Nantes, France.
- Buchholz, E. (1978). Beispiele für bildliche Darstellung in englischen Fachtexten der Technik En *Berichte der Sektion Fremdsprachen*, Karl-Marx-Universität. Leipzig: 111-127.
- Brown, L. (ed.) (1973, 1993). *The New Shorter Oxford English Dictionary*. Oxford: Clarendon Press.
- Cabré, M. T. (1998). *Terminology: Theory, Methods and Applications*. J. C. Sager (ed.). Amsterdam: J. Benjamins Pub. Co.
- Cannon, G. (1987). *Historical Change and English Word-Formation*. New York: Peter Lang.
- Cannon, G. (1989). Abbreviations and Acronyms in English Word-Formation. *American Speech* 64/2: 99-127.
- Carpintero, N. (1992). *Análisis Histórico y Filológico de los Inicios de la Fisión Nuclear*. Universidad Complutense de Madrid. Tesis sin publicar.

- Carter, R. (1987, 1989). *Vocabulary: Applied Linguistic Perspective* (2<sup>nd</sup> ed.). London: Routledge.
- Carter, R., y McCarthy, M. (1988). *Vocabulary and Language Teaching*. London: Longman.
- Chomsky, N. (1995). Bare phrase structure. En G. Webelhuth (ed). *Government and Binding. Theory and the Minimalist Program*. Blackwell Publishers, 383-439.
- Clark, E. V., y Berman, R. A. (1987). Types of linguistic knowledge: Interpreting and producing compound nouns. *Journal of Child Language*, 14, 547-567.
- Clark, E. V., Hecht, B. F., y Mulford, R. C. (1986). Coining complex compounds in English: affixes and word order in acquisition. *Linguistics*, 24, 7-29.
- Cole, P., Beauvillain, C., y Segui, J. (1989). On the representation and processing of prefixed and suffixed derived words: A different frequency effect. *Journal and Language*, 28,1-13.
- Collazo, J. L. (1980). *Diccionario Enciclopédico de Términos Técnicos*. 3 vol. México: McGraw-Hill.
- Copping, L. G. (ed.) (1998). *The Biopesticide Manual*. Surrey, UK: The British Crop Protection Council.
- Corpas Pastor, G. (1997). *Manual de Fraseología Española*. Madrid: Editorial Gredos.
- Corson, D. (1997). The learning and use of academic English words. *Language Learning*, 47,4, 671-718.
- Couteux, A., y Lejeune, V. (2003). *Index Phytosanitaire*. Paris: Association de Coordination Technique Agricole.
- Cruse, D. A. (2003). The Lexicon. En Aronoff, H., y Rees-Miller, J. (eds.): *The Handbook of Linguistics*, Malden (Massachusetts): Blackwell Publishers.
- Cruz, I. de la. (1994): *La homofonía en el inglés británico contemporáneo*. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Filología. Tesis sin publicar.

- Cuadrado, G., González, R., y Gonzalo, M. J. (2003). La metáfora conceptual en la agricultura. En Durán, P., Aguado, G., y Álvarez de Mon, I. (eds.). (2003). *Las lenguas para fines específicos y la sociedad del conocimiento: 361-368*. Madrid: Editoras DLACT.
- Cuadrado, G. (2001). *El Lenguaje Metafórico en la Ciencia: Análisis de la Metáfora en Textos de Física y Astrofísica en Inglés y en Español*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares. Tesis sin publicar.
- Cuenca, M. J., y Hilferty, J. (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Dayal, V. (2003). Bare nominals: non-specific and contrastive readings under scrambling. En Karimi, S, (ed.) *Word Order and Scrambling*. Malden (Massachusetts): Blackwell Publishers.
- Demonte, V. (2000). El adjetivo: clases y usos. La posición del adjetivo en el sintagma nominal, en Bosque, I., y Demonte, V. (dir.), *Gramática descriptiva de la lengua española*, vol. 1 129-215. Madrid: Espasa Calpe.
- Downing, P. A. (1977). On the creation and use of English compound nouns. *Language* 53, 810-842.
- Dubois, B. (1981). The construction of noun phrases in biomedical journal articles. En Hoedt, J. et al. (eds.). *Pragmatics and LSP*, The Copenhagen School of Economics.
- Duque García, M. M. (2000), *Manual de Estilo: El Arte de Escribir en Inglés Científico-Técnico*, Madrid: Editorial Paraninfo.
- Du Preez, P. (1991). *A Science of Mind: The Quest for Psychological Reality*. New York: Academic Press.
- Fisiak, J. (ed.) (1985). *Historical Semantics. Historical Word-formation*. Berlin: Mouton.
- Foster, D. G. (1988). *The effect of linguistic and non-linguistic context on the deictic interpretation of noun phrases*. PhD dissertation Ann Arbor, Michigan: University

Microfilms International.

Fuertes Olivera, P. A., y Arribas, A. (2003). José Coca Prados 2002. *Inglés para química e ingeniería química*, reviewed by Fuertes Olivera, P. A., y Arribas, A. En *Atlantis: Revista de la Asociación Española de Estudios Anglo-Americanos*. Vol. XXV, Nº 2, Diciembre, 2003: 143-148.

García Hoz, V. (1993). *Enseñanza y aprendizaje de las lenguas modernas*. Madrid: Ediciones Rialp, S.A.

García Mayo, M. P. (2000). *English for Specific Purposes: Discourse Analysis and Course Design*. Servicio de Editorial de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

Gegúndez, J. A. (2002). La invasión de siglas y acrónimos en las publicaciones científicas: el fenómeno lexicogenésico. *Arch SOC ESP Oftalmología* 2002; 77: 343-346.

Gerr, S. (1942). Language and Science. En : *Philosophy of Science* 9 147-161.

Godman, A. (1979). *Longman Dictionary of Scientific Usage*. Hong Kong: Longman.

González de Posada, F. (2002). Lenguaje y conocimiento científico: perspectivas para una educación española. *Arbor*, 2002, 173 (681): 105-127.

Green, J. (1991). *New Words: A Dictionary of Neologisms since 1960*. London: Bloomsbury Publishing.

Guilbert, L. (1965). *La créativité lexicale*. Paris: Librairie Larousse.

Guilloton, N. (2001). Jeunesse et langue française. Conférence donnée a la XIX<sup>e</sup> Biennale de la langue française. Hull-Ottawa du 29 juillet au 2 août 2001.  
[http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/conferences/XIX\\_biennale.html](http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/conferences/XIX_biennale.html).

Gutiérrez Rodilla, B. M. (1998). *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Ediciones Península.

Hagége, C. (1985). *L'Homme de paroles*. Paris: Fayard.

- Halliday, M. A. (1989). Genre and Systemic Functional Studies, *Australian Review of Applied Linguistics* Series 5, 6., 13-17.
- Halliday, M. A., y J. R. Martin. (1993). *Writing science: Literacy and Discursive Power*. London: Falmer Press. 69-85.
- Haensch, G., y Haberkamp de Antonio, G. (1987). *Diccionario de Agricultura* (Seis idiomas). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Hay, J. (2001). Lexical Frequency in Morphology: Is Everything relative?, *Linguistics* 39-6, 1041-1070.
- Herrera, H., y White, M. (2001). Business is a war or the language of takeovers. En Mercedes Fornés., M., Molina, J. M., y Pérea, P. (eds.), Ruiz de Mendoza, F. J. (Coordinator), *Panorama actual de la lingüística aplicada. Conocimiento, pensamiento y uso del lenguaje, 1: 231-240*. Logroño: AESLA, Universidad de la Rioja.
- Hill, J. (2000). Revising priorities: from grammatical failure to collocational success. En *Teaching Collocation*. London: Language Teaching Publications.
- Hillis, D. M., y Moritz, C. (eds). (1990). *Molecular Systematics*. Sunderland, Massachusetts, U.S.A: Sinauer Associate, Inc. Publishers.
- Hoey, M. (1991). *Patterns of Lexis in Text*. Oxford: Oxford University Press.
- Hurford, J., Studdert-Kennedy, M., y Knight, Ch. (1998). *Approaches to the Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hutchinson, T., y Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A learning-centred approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hyland, K. (1998). *Hedging in Scientific Research Articles*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary Discourses: Social Interactions in Academic Writing*. Harlow: Longman.

- Jammal, A. (1988). Les Vocabulaires des spécialités médicales: Pourquoi et comment les fabrique-t-on?. *META* XXXIII, 4, 1988:535-541.
- Katamba, F. (1994). *English words*. Londres: Routledge.
- Kocourek, R. (1991). *La Langue Française de la Technique et de la Science: vers une linguistique de la langue savante*. Weisbad: Oscar Brandstetter Verlag GmbH y C. KG.
- Labov, W. (1994): *Principles of Linguistic Change*. Oxford: Blackwell.
- Lakoff, G., y Johnson, M. (1980). *Metaphors we Live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lass, R. (1998, 2000). *Historical Linguistics and Language Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Laudanna, A., Burani, C., y Cermele, A. (1994). Prefixes as processing units. *Language and Cognitive Processes*, 9, 295-316
- Le\_Bars, M., Bouroche, A., y Rerat, K. (1997). Terminologie scientifique et communication multilingue. En *L'information scientifique et technique: nouveaux enjeux documentaires et editoriaux*. 52-58. Coloque INRA, 21-23 Octobre 1996, Tours.
- Levi, J. N. (1983). "Complex nominals: new discoveries, new questions", en Hattori, S., y Inoue, K. (eds.), *Proceedings of the XIIIth Internatinal Congress of Linguists*. (Tokio): 183-197.
- Levinson, (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, M. (ed.). (2000). *Teaching Collocation*. London: Language Teaching Publications.
- Liberman, M., y Sproat, R. (1992). The stress and structure of modified Noun Phrases in English. En Sag, I.A., y Szabolcsi, A. (eds) *Lexical Matters*. Stanford University: Center for the Study of Language and Information, 131-181.
- Lightfoot, D. (1999). *The Development of Language. Acquisition, Change and Evolution* Oxford: Blackwell Publishers.

- Liñán, C. de (1999). *Vademecum*. Madrid, Ediciones Agrotécnicas, S.L.
- Liñán, C. de (2001). *Vademecum*. Madrid, Ediciones Agrotécnicas, S.L.
- Liñán, C. de (1997). *Farmacología vegetal*. Madrid, Ediciones Agrotécnicas, S.L.
- Lobel, E. (1989): Q as s Functional Category. En *Syntactic phrase structure phenomena in noun phrases and sentences*, Bhatt, Ch., Lobel, E., y Schmidt, C. (eds.): Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company pp.133-158.
- López Rúa, P. (2003). On the History of Acronyms and Related Items: From marginality to success. En *Fifty Years of English Studies in Spain (1952-2002). A Commemorative Volume*. Actas del XXVI Congreso de AEDEAN (Asociación Española de Estudios Anglonorteamericanos). 457-462. Santiago de Compostela, 12-14 de diciembre de 2002. Universidad de Santiago de Compostela.
- Lyons, J. (1968). *Introduction to Theoretical Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marchand, H. (1972). *Studies in Syntax and word-formation: selected articles*. Editado por Kastovsky, D. München, Wilhelm Fink Verlag, caps, 15, 17, 20 y 21.
- Marchand, H. (1969). *The Categories and Types of Present –Day English Word Formation*. München: Beck.
- Martín-Municio, A. (1992). La metáfora en el lenguaje científico, en *Boletín de la Real Academia Española*, 1992, 72 (256): 221-249.
- Martínez Martínez, M. A. (2003). The foregrounding function of nominalizations in narrative discourse: a case study of Pynchon’s “Under the Rose” and V. Chapter 3 .En *Fifty Years of English Studies in Spain (1952-2002). A Commemorative Volume*. Actas del VI Congreso de AEDEAN (Asociación Española de Estudios Anglonorteamericanos). 655-662. Santiago de Compostela, 12-14 de diciembre de 2002. Universidad de Santiago de Compostela.

- Martínez de Sousa, J. (1996). *Diccionario de usos y dudas del español actual*. Barcelona: Biliograf.
- Mascull, Bill. (1997). *Key Words in Science & Technology*. London. Harper Collins Publishers.
- McCarthy, M. (1990, 1994): *Vocabulary*. Candlin, C.N., y Widdowson, H.G. (eds.).Oxford: Oxford University Press.
- Meyer, I., y Mackintosh, K. (1994): "Phraseme analysis and concept analysis: exploring a symbiotic relationship in the specialized lexicon". En Martin, W. (ed.) (1994). *Euralex 1994: Proceedings*. Amsterdam: International Congress on Lexicography: 339-348.
- Meys, W. J. (1975). *Compound Adjectives in English and the Ideal Speaker-Listener*. Amsterdam: North Holland.
- Miller, S. W. (1988): *Concise Dictionary of Acronyms and Initials*. New York: Facts on File Publications.
- Montero, S., y García de Quesada M. (2003). Los frasemas terminológicos del discurso oncológico: estructuración conceptual en oncoterm". En Durán, P., Aguado, G., y Álvarez de Mon, I. (eds.) (2003). *Las lenguas para fines específicos y la sociedad del conocimiento*: 221-236. Madrid: Editoras DLACT.
- Moon, R. (1997). Vocabulary connections: multi-word items in English. En Schmitt, N., y McCarthy, M. (eds). En *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*: 40-63. Cambridge: Cambridge University Press
- Morgan, L. (2000). There is nothing as practical as a good theory. En *Teaching Collocation*, London: Language Teaching Publications.
- Morgan, J., y Rinvolucrí, M. (1986). *Vocabulary*. Oxford: Oxford University Press.
- Murray, J. A. H., Bradley, H., Craigie, W.A., y Onions, C. T. (20 vols.) (1989): *The Oxford English Dictionary*. Oxford: Clarendon Press.



- Myers, G. (1989). The pragmatics of politeness in scientific articles. *Applied linguistics* Vol. 10, N° 1. Oxford University Press.
- Nakos, D. (1990). <<Sigles et noms propres>>, *META* , 35(2): 407-413.
- Nation, P., y Waring, R. (1997). Vocabulary size, text coverage and word lists. En Schmitt, N., y McCarthy, M. (eds.). *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. 6-19. Cambridge: Cambridge University Press
- Nation, P., y Coady, J. (1988). Vocabulary and reading. En Carter, R., y McCarthy, M. (eds.) *Vocabulary and Language Teaching*. 97-110. London: Longman.
- Nattinger, J. R., y De Carrico, J. (1992). *Lexical Phrases and Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Nattinger, J. R. (1988). Some Current Trends in Vocabulary teaching. En *Vocabulary and Language Teaching*. London: Longman.
- Norman, G. (1999). *Cómo escribir un artículo científico en inglés*. Madrid, Astra Zeneca.
- Navarro, F. A. (1995). La nomenclatura de los fármacos I, II y III, en *Medicina Clínica*, (Barcelona), 1995; 105: 344-348; 382-388; 420-427.
- Olsen, S. (2000). Compounding and stress in English. *Linguistische Berichte* 181: 56-69.
- Olsen, S. (2001). Copulative compounds: a closer look at the interface between syntax and morphology. En Booij, G., y Marle, J. van (eds). *Yearbook of Morphology 2000*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 279-320.
- Palmer, R. (1971). *Grammar*, Harmondsworth: Penguin Books Ltd.
- Palmer, F. R. (1976, 1981). *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Paton, R. C. (1992). Towards a Metaphorical Biology. *Biology and Philosophy* 7:279-294.
- Pearsall, J. (ed.). (1998). *The New Oxford Dictionary of English*. Oxford: Oxford University Press.

- Peirce, Ch. S. (1931-1935 y 1958): *Collected papers*, 8 vols, Cambridge: Harvard University Press.
- Peirce, Ch. S. (1974). *La ciencia de la semiótica*. Collected Papers. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Quinion, M. (2002). *Ologies and Isms*. Oxford: Oxford University Press.
- Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., y Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London: Longman.
- Read, J. (2000). *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reichl, K. (1982). *Categorial Grammar and word-formation: The De-adjectival Abstract Noun in English*. Max Niemeyer Verlag Tübingen
- Rivano, E. (1997). *Metáfora y Lingüística Cognitiva*. Santiago de Chile: Bravo y Allende Editores.
- Robinson, P. (1980). *ESP*. Oxford: Pergamon Press.
- Robinson, P. (1991). *ESP Today: A Practitioner's Guide*. New York: Prentice Hall.
- Rodríguez González, F., y Cannon, G. (1996). Remarks on the origin and evolution of abbreviations and acronyms. *Current Issues in Linguistic Theory (CILT)* 113: 261-272.
- Roeper, Th., y Siegel, M. E.A. (1978). A lexical transformation for verbal compounds. *Linguistic Inquiry* 9, 1-29.
- Room, A. (1991). *NTC's dictionary of changes in meanings*. Lincolnwood, NTC.
- Ruiz de Mendoza, F. J. (2000). The role of mappings and domains in understanding metonymy. En Barcelona, A. (ed.). *Metaphor at the crossroads: A Cognitive Perspective*. Berlin / New York: Mouton de Gruyter. 108-132.
- Sager, J.C., Dungworth, D., y McDonald, P. F. (1980). *English Special Languages: Principles and practice in Science and Technology*. Weisbaden, Brandstetter Verlag KG.

- Sager, J. C. (1990). *A practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Salager-Meyer, F. (1984). Compound nominal phrases in scientific-technical literature proportion and rationale. En Pugh, A. K., y Ulijn, J.M. (eds.). *Reading for Professional Purposes: Studies and Practices in Native and Foreign Languages*, London: Heineman Educational Books, 136-145.
- Sánchez-Monge, E. (1995). *Diccionario de Agronomía: Español-Inglés. Nombres científicos*. Madrid. Dirección General de Investigación Científica y Técnica y Editorial Agrícola Española, S.A.
- Santos Barbujo, A. (2001). Terminología y socioterminología. En Real, E., Jiménez, D., Pujante, D., y Cortijo, A. (eds.). *Écrire, traduire et représenter la fête*. Universitat de València. 657-664. I.S.B.N.: 84-370-5141-X.
- Schmitt, N., y McCarthy, M. (eds.) (1997, 2000): *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schmitt, N. (1997): Vocabulary learning strategies. En Schmitt, N., y McCarthy, M. (eds). *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. (1997), 199-227.
- Schmitt, N. (2000): *Vocabulary in language teaching*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Schwarzschild, R. S. (1991): *On the meaning of definite plural noun phrases*. PhD dissertation. Ann Arbor, Michigan: University Microfilms International.
- Segui, J., y Zubizarreta, M. (1985). Mental representation of morphologically complex words and lexical access. *Linguistics*, 23, 759-774.
- Sierra, L. (2002): Estudio del léxico en algunas funciones químicas. En Hernández, E., y Sierra, L. (eds.) *Lenguas Para Fines Específicos (VII)*. Universidad de Alcalá de Henares. 341-352.
- Sinclair, J. (1991). *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.

- Snowdon, A. L. (1990) *A Colour Atlas of POST-HARVEST Diseases & Disorders of Fruits & Vegetables. Vol. 1.* London: Wolfe Scientific Ltd.
- Soler, M., Carranza, J., Cordero Rivera, A., Moreno, J., Senar, J. C. y Soler, J. J. (2001). Traducción al español de los términos ingleses más conflictivos utilizados en Etología, Ecología y Evolución, en *Etología*, 2001, 9: 43-46.
- Spencer, A. (2002) Does English have productive compounding?: <http://privatewww.csscx.ac.uk/~spena>
- Sproat, R.W., y Liberman, M.Y. (1987): Toward treating English nominals correctly. 25<sup>th</sup> Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Proceedings of the Conference, 140-14.
- Steels, L. (1998). Synthesizing the origins of language and meaning using co-evolution, self organization and level formation. En Hurford, J. R., Studdert-Kennedy, M., y Knight, Ch. (eds.) *Approaches to the Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J.M, (1990). *Genre Analysis: English in Academics and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tamames, R. (1992). Neologismos en los lenguajes técnicos. En *El neologismo necesario*, Madrid: Fundación EFE: 115-154.
- Tejada Caller, P. (1999). *El cambio lingüístico: claves para interpretar la lengua inglesa*. Madrid: Alianza Editorial.
- Thiel, G. (1973). Die semantische Beziehungen in den Substantivkomposita der deutschen Genenwartssprache. *Muttersprache* 83, 377-404.
- Tulloch, S. (1991). *The Oxford Dictionary of New Words: A Popular Guide to Words in the News*. Oxford: Oxford University Press.

- Tomlin, C. D. S. (ed.) (2000), (twelfth Edition). *The Pesticide Manual*, Surrey, UK: The British Crop Protection Council.
- Trimble, L. (1985). *English for Science and Technology. A Discourse Approach*. Cambridge University Press.
- Ungerer, F., y Schmid, H. J. (1996), (First Edition). *An Introduction to Cognitive Linguistics*, London and New York: Longman.
- Urdang, L. (1988). *Dictionary of Differences*. London: Bloomsbury Publishing Limited.
- Vangehuchten, L. (2003). Algunos resultados de un análisis terminológico de los términos compuestos en un corpus de discurso económico empresarial. En Durán, P.; Aguado, G., y Álvarez de Mon, I. (eds.) (2003). *Las lenguas para fines específicos y la sociedad del conocimiento: 271-278*. Madrid.: Editoras DLACT.
- Walker, P. M. B. (ed), (1988). *Chambers Science and Technology Dictionary*. Cambridge: Chambers.
- Wallace, M. (1982). *Teaching Vocabulary*. Oxford: Heinemann Educational Books.
- Weissberg, R., y Buker, S. (1990). *Writing Up Research*. New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Williams, R. (1984). A cognitive approach to English nominal compounds. En Pugh, A. K., y Ulijn, J. M. (eds.), *Reading for Professional Purposes: Studies and Practices in Native and Foreign Languages*, London: 145-153.
- Willis, D. (1990). *The Lexical Syllabus: A new Approach to Language Teaching*. London: Collins ELT.
- White, M. (2003). Metaphor and economics: the case of *growth*. *English for Specific Purposes*. 22. 131-151.
- White, M., y Herrera, H. (2003). Metaphor and ideology in the press coverage of telecom corporate consolidations. En Dirven, R., Frank, R., y Pütz, M. (eds.) *Cognitive Linguistics Research*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Worthing, Ch. R., y Hance, R. J. (eds.) (1991), (ninth Edition). *The Pesticide Manual*, Surrey,  
UK: The British Crop Protection Council.

## **APÉNDICES**





## **Apéndice I: FRASES NOMINALES COMPLEJAS CON PRESENCIA DE FORMAS -ED**

### **1. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR TRES ELEMENTOS.**

- Polyacrylamide-treated furrows
- warm-blooded mammals
- industry-led demand
- white-fleshed cultivar
- red-fleshed cultivar
- pink-fleshed cultivar
- single-minded pursuit
- broad-leaved trees
- breaded cod steaks
- whitefly-vectored viruses
- September-planted cucurbits
- job-related accidents
- work-related deaths
- work-related injuries
- oak-related information
- well-irrigated shrubs
- monthly irrigated plots
- newly germinated seedlings
- coarse-textured soils
- research-based strategy
- research-based strategies
- winery-provided education
- oval-shaped leaves
- Increased fuel efficiency
- hydraulically-driven discs
- power-shifted speeds
- knife-studded rotor
- hydraulically-driven discs
- water-seeded rice
- furrow-irrigated plants
- rust-coloured spores
- rounded brow pustules
- dry-harvested cranberries
- computer-controlled manufacturing
- wet-harvested ones
- locoweed-infested pasture
- forage-based production
- wind-caused vibration
- belt-driven auger/conditioner
- large-cleated tyres
- battery-operated indicator

- tomato-based foods
- fine-stemmed alfalfa
- water-based activity
- tractor-mounted version
- furrow-irrigated fields
- drip-irrigated fields
- knot-fixed washers
- surface-mounted wheel
- motor-driven pump
- Whitefly-infested leaves
- land-based industries
- fully-slatted floor
- California-produced queens
- big-eyed bug
- whitefly-infested pants
- cream-coloured streaks
- market-based group
- farm-related purpose
- grass-based systems
- blood-splashed meat
- roughly-handled pigs
- fixed-width spreaders
- newly-seeded pastures
- British-bred cultivars
- polyhedral-shaped droplets
- mixed-grazing cattle
- grass-based products
- doughnut-shaped plug
- silverleaf-affected plants
- nymph-infested leaves
- Bemisia-transmitted viruses
- whitefly-induced silverleaf
- late-planted maize
- heat-pasteurized soil
- light-mediated process
- splash-dispersed diseases
- aphid-transmitted potyviruses
- container-grown plant
- coarse-textured soils
- nepovirus-associated symptoms
- computer-based technology
- fine-textured soils
- nipovirus-infected grapevines
- self-propelled combine
- air-assisted jets
- community-based organizations
- self-contained sprayer

- digital-displayed data
- fixed-sized nozzle
- rotationally-moulded polyethylene
- cylinder-based formulations
- grass-covered plants
- California-grown crops
- drip-irrigated fields
- research-based information
- small-leaved varieties
- medium-leaved types
- large-leaved types
- wind-born drift
- well-formed mirabilite
- grower-controlled irrigation
- computer-controlled micropenetrometer
- waterlogged ground conditions
- straw-bedded shed
- non-disadvantaged areas
- warmed-over flavour
- carefully-coasted decisions
- best-studied bacteriocins
- early-fed groups
- later-fed groups
- carefully- coasted decisions
- best- studied bacteriocins
- dry-seeded methods
- rust-coloured fungus
- water-treated blossoms
- biocontrol-treated blossoms
- custom-designed crops
- autumn- applied nitrogen
- virus-caused disease
- six-legged sources
- virus-laden saliva
- big-eyed bug
- azadirachtin-based product
- brown-coloured bin
- snow-covered fields
- button-shaped structures
- kerosene-powered heaters
- bulldozers-built terraces
- grass-hedged plats
- old-fashioned soap
- petrochemical-based detergents
- full-fledged attack
- pheromone-laden chips
- menstrual-related symptoms

- cold-induced dormancy
- water-soaked areas
- female-baited trap
- well-pruned tress
- field-gown lemons
- tallow-based surfactants
- insecticide-treated filters
- laboratory-selected strains
- field-derived resistance
- laboratory-reared adults
- *S. emerus*-fed adults
- *A. hypogaea*-fed females
- randomly-selected plants
- soft-shelled pistachios
- computer-generated populations
- two-sided test
- toxicant-laden feces
- soil-borne chemical barriers
- screwworm-infested wounds
- beef-based diet
- laboratory-adapted screwworm
- early-planted squash
- increased seed production
- overwintered squash bug
- field-seeded plants
- spring-planted plants
- aerially trapped crawlers
- wind-blown crawlers
- insect-laden aerial
- medium-aged leaves
- temperature-controlled chamber
- finer-textured soils
- insecticide-treated plots
- pyrethroid-treated plots
- water-soaked seeds
- broad-leaved plants
- dead-hearted plant
- late-planted soybeans
- aphid-induced chemicals
- late-planted fields
- water-seeded rice
- pythium-infected plants
- open-pollinated seed
- field-collected seeds
- field-collected cuttings
- combine-mounted chopper
- container-grown trees

- container-grown ornamentals
- whitefly-associated defoliation
- seaweed-based treatments
- direct-seeded acorns
- sesquiterpene oxygenated compounds
- big.-eyed bugs
- mass-released lacewings
- high-angled sprinklers
- low-angled sprinklers
- yellow-billed magpie
- cellulose-based derivatives
- single-haired brushes
- dodder-infested hay
- large-seeded dodder
- pesticide-related illnesses
- health-based standards
- antibiotic-contaminated products
- time-stamped documentation
- well-trained employees
- furrow-irrigated plots
- well-prepared seedbed
- drip-irrigated tomatoes
- greenhouse-grown celery
- field-grown celery
- water-soaked spots
- yellow-pigmented bacteria
- temperature-controlled environment
- greenhouse-grown poinsettias
- pheromone-enhanced baits
- honey-based baits
- cream-coloured powder
- gland-produced compounds
- fungus- protected rows
- pheromone-based controls
- gland-produced compounds
- fungus- protected rows
- pheromone-based controls
- big-eyed bugs
- ivermectin-treated corn
- new pint-sized trees
- pegged wooden poles
- deep-rooted grass
- spurge-infested area
- long-lived oospores
- black-legged tick
- flood-affected states
- flood-induced emergency

- reporter-derived signal
- white-tailed deer
- white-footed mouse
- poultry-based products
- clover-based pasture
- scientifically-measured need
- originally-produced potatoes
- broad-leaved dock
- soil-borne organisms
- tractor-pulled shanks
- smooth-textured flesh
- family-appointed spokesman
- solar-powered pumps
- honey-coloured weed
- well-established infestations
- annually-pruned trees
- research-based information
- grower-owned housing
- big-eyed bugs
- polythene-covered tunnels
- cereal-based diets
- grazed-only swards
- earlier-recorded experience
- straw-bedded shed
- broadly-based information
- golden-eyed goats
- dough-based granules
- pesta-protected rows
- red-tailed hawks
- oil-treated plants
- virus-infected plants
- reduced-size droplets
- water-stressed vines
- sprinkler-applied water
- shallow-rooted crops
- tourism-based industry
- deep-rooted grasses
- land-based activities
- pole-mounted seeders
- gather –caused mortality
- tractor-mounted devices
- air-cushioned seat
- colour-coded controls
- well-aerated soils
- cream-coloured variety
- soybean-based ink
- tractor-borne nozzles

- scrapie-infected sheep
- stored-product insects
- wind-pollinated species
- equal—sized groups
- Salinas-derived cultivars
- calcium-related disorders
- tick-infested cattle
- round-leaved mallow
- hard-won knowledge
- milk-based beverage
- full-coated seed
- lab-reared mexflies
- cloven-hooved species
- six-legged spoiler
- mesh-sided tents
- muscle-laden athlete
- farm-raised salmon
- clear-winged grasshoppers
- herbicide-treated soil
- sun-cultivated insecticide
- tocotrienol-enriched byproducts
- dye-based insecticide
- lab-reared flies
- oocyst-laden feces
- sustained-release pill
- diamond-shaped fissures
- marked-aged swine
- grub-infested turf
- California-sized territory
- barley-based foods
- computer-driven equipment
- computer-generated maps
- colour-related maps
- computer-controlled equipment
- well-watered plant
- plane-carried prototype
- nozzle-equipped sensors
- good-sized animals
- copper-based chemicals
- water-logged stems
- sustained-release pills
- custom-coloured flowers
- enzyme-peeled fruit
- white-footed mice
- fresh-salvaged topsoil
- greenhouse-grown seedlings
- calcium-based spray

- petroleum-based solvents
- marker-facilitated breeding
- virus-infected cells
- conservation-minded individuals
- yellow-billed cuckoos
- yellow-legged frogs
- red-legged frogs
- landowner-based system
- university-based research
- nature-oriented recreation
- red-shouldered hawk
- yellow-billed magpie
- red-tailed hawks
- great-horned owls
- white-tailed kites
- hatchery-raised fish
- whitefly-produced honeydew
- community-based programs
- charcoal-filtered chambers
- open-canopied tree
- own-rooted vines
- near-infrared images
- phyloxera-infested vineyards
- herbicide-treated wheat
- phyloxera-infested vineyards
- medium-sized nurseries
- narrow-leaved evergreens
- triadimefon-treated plants
- city-owned land
- soft-bodied sponges
- community-based management
- banded-wing whitefly
- commercial-sized containers
- volunteer-based organization
- white-breasted nuthatches
- whitefly-transmitted geminiviruses
- fall-planted plants
- Chaetorellia-infested heads
- sharpshooter-infested tree
- red-headed sharpshooter
- nursery-propagated seedlings
- human-caused erosion
- yellow-headed blackbirds
- red-winged blackbirds
- beetle-infested trees
- beetle-infested bark
- glassy-winged sharpshooters



- purple-skinned varieties
- well-funded new institution
- peat-based premier
- poorly-drained soils
- grass-fed productivity
- oft-quoted figure
- export-oriented industries
- autumn-calved herds
- par-baked concept
- front-mounted handler
- rear-mounted handler
- straw-bedded shed
- early-weaned lambs
- freshly-cut image
- broad-leaved docks
- intensively-managed farms
- sprout-damaged grain
- weather-damaged grain
- EU-funded study
- well-filled plump grain
- publicly-funded programmes
- less-developed areas
- winter-sown oats
- small-sized farm
- larger-sized farms
- home-produced seed
- forage-based diets
- tunnel-grown fruit
- medium-seized breeds
- lid-mounted label
- early-weaned lambs
- spray-dried power
- genetically-modified organisms
- depot-based distribution
- grant-aided industry
- forage-based diet
- publicly-funded research
- smear-ripened cheeses
- value-added chain
- customer-based innovation
- technology-driven approach
- pesticide-treated orchards
- autumn-calved herds
- genetically-engineered organisms
- freeze-chilled products
- vacuum-cooled ham
- field-collected parasites

- laboratory-selected r strain
- light-textured soils
- freeze-damaged tissue
- copper-based fungicides
- cold-damaged trees
- large-sized limbs
- computer-assisted collection
- ripening-related changes
- growth-related changes
- scale-infested trees
- scale-caused spots
- heat-dried sludge
- hard-dried sludge
- milk-fed rats
- copper-injected heifers
- specially-adapted straw
- hydraulically-operated steering
- tidal-irrigated fields
- long-held reputation
- computer-managed system
- fluidize-fed combustion
- vine-ripened tomato
- yellow-fleshed peaches
- white-fleshed peaches
- cornstarch-based absorbent
- nematode-infested sites
- weed-infested meadows
- pasta-fed insects
- mass-reared indoors
- one-celled organism
- extruder-produced food
- yeast-derived attractant
- field-oriented approach
- breast-fed infants
- formula-fed infants
- near-infrared reflectance
- clipped-winged mutation
- Star-shaped circlet
- mid-sized grasses
- longer-sized farms
- natively-grown trees
- ready-made technology
- skills-based programmes
- home-based expertise
- Highly-stocked herd
- genetically-modified organisms
- field-collected strains

- laboratory-reared larvae
- different-sized fruits
- coarse-textured soils
- mixed-age maize
- hollow-stemmed cultivars
- solid-stemmed cultivars
- saw-toothed grain beetle
- azinphosmethyl-impregnated adhesive
- mass-reared mites
- laboratory-reared flies
- controlled-atmosphere treatments
- controlled-atmosphere conditions
- catechol-based phenolics
- open-pollinated silks
- intermediate-resistance diets
- high-resistance diets
- stored-grain insects
- field-collected insects
- ringed-cotyledon method
- pyrethroid-tagged cattle
- field-collected adults
- cereal-based diet
- certan-treated combs
- field-collected pupae
- insectary-grown parasites
- CO<sub>2</sub>derived photosynthate
- leafhopper-exposed site
- V-shaped wedges
- leafhopper-injured stems
- controlled-release devices
- controlled-atmosphere storage
- termiticide-treated soil
- four-sided funnel
- field-collected pupae
- eye-spotted bud moth
- toothed flea beetle
- controlled-environment cabinet
- cold-stored females
- acaricide-untreated trees
- June-germinated volunteer
- reduced-tillage peanuts
- reduced-tillage corn
- burned-stubble treatments
- Cantharidin-contaminated hay
- pie-shaped quadrant
- insecticide-treated plots
- aldicarb-treated plots

- field-collected mites
- flue-cured tobacco p
- malathion-treated corn
- stored-grain ecosystems
- farm-stored grain
- pesticide-induced mortality
- pesticide-induced selection
- hand-held dispenser
- field-collected populations
- field-collected eggs
- laboratory-derived relationship
- laboratory-reared larvae
- field-collected populations
- field-collected strains
- water-filled container
- field-collected pods
- field-collected larvae
- mass-produced formulations
- screen-covered bowls
- packaged-founded colonies
- aphid-infested cereals
- early-planted potatoes
- late-planted potatoes
- newly-emerged adults
- air-dried soil
- oven-dried soil
- tethered-flight assays
- aphid-infested field
- diamond-shaped pattern
- pheromone-treated thread
- warm-blooded animals
- mixed-breed cows
- mixed-breed beef cows
- California-grown plums
- laboratory-reared females
- insecticide-banded elms
- female-baited traps
- tractor-mounted sprayer
- mixed-species infestations
- pesticide-induced reductions
- parathion-treated sorghum
- insecticide-treated sorghum
- predator-suppressed sugarcane
- fibrous-rooted plants
- grub-induced seedling mortality
- pesticide-treated plants
- dicofol-treated plots

- laboratory-reared larvae
- reduced-tillage systems
- drought-stressed year
- air-dried tissue
- lyophilized leaf tissue
- laboratory-reared colony
- chlorpyrifos-treated sorghum
- field-collected beetles
- stored-product insects
- greenhouse-grown plants
- mite-infested leaves
- furrow-irrigated corn
- endophyte-infected plants
- endophyte-infected “Repell”
- endophyte-infected ryegrass
- field-collected adults
- endophyte-enhanced resistance
- well-studied systems
- field-collected individuals
- arcsine-transformed percentage
- field-derived resistance
- field-collected stains
- field-collected mites
- highly-localized toxicity
- field-collected populations
- mixed-function oxidases
- field-collected flies
- field-collected strain
- field-derived resistance
- field-collected mites
- double-sided tape
- field-collected insects
- fungal-induced mortality
- nematode-infested weevils
- nematode-infected larvae
- late-sown maize
- temperature-controlled cabinet
- laboratory-reared moths
- soft-shelled stage
- pesticide-induced activity
- water-sprayed control trees
- pesticide-induced imbalances
- field-collected males
- laboratory-reared strain
- pheromone-baited traps
- dehydration-induced mortality
- grandlure-baited traps

- warm-blooded animals
- laboratory-reared adults
- tractor-mounted sprayer
- barrel-shaped cornicles
- damage-based threshold
- calendar-based spray programs
- insect density-based threshold
- cone-shaped cornicles
- controlled-release fertilizer
- threshold-based treatments
- mite-injured trees
- disulfon-treated plants
- methomyl-selected larvae
- field-collected adults
- monoamine-mediated production
- laboratory-reared beetles
- field-collected beetles
- trimedlure-baited traps
- stored-grain pests
- fungicide-treated plots
- fungus-induced mortality
- sex-related quality
- mass-reared flies
- field-collected bugs
- field-collected adults
- carbaryl-treated bait
- white-footed mouse
- laboratory-reared adults
- glass-distilled acetone
- air-cooled mangoes
- dose-related increase
- laboratory-reared fleas
- heat-treated mangoes
- methoprene-treated males
- field-collected fruits
- rubidium-enriched foliage
- flood-irrigated garden
- drip-irrigated garden
- carbofuran-treated plots
- insecticide-treated plots
- laboratory-reared adults
- insecticide-related questions
- reduced-tillage practices
- clean-tilled fields
- toxicant-impregnated surfaces
- well-controlled population
- insecticide-impregnated adhesive

- fenvalerate-selected strain
- field-collected populations
- field-collected individuals
- laboratory-reared *O.numilalis*
- stored-product entomologists
- stored-corn ecosystem
- mesh-lined cover
- laboratory-selected population
- field-collected population
- well-documented site
- field-collected larvae
- field-collected material
- greenhouse-grown plants
- exotoxin-based pesticides
- burlap-flapped trees
- pheromone-baited traps
- host-induced effects
- egg-infested bolls
- larva-infested bolls
- pheromone-baited traps
- insecticide-based strategies
- government-supported training
- pest-induced loss
- coleoptile-infested plants
- large organdy-covered cages
- field-collected aphid
- mass-reared boll weevil
- irradiation-sterilized weevils
- field-collected weevils
- field-captured alate
- soil-applied phorate
- machine-harvested planting
- deep-sided bucket
- aphid-infested grasses
- field-collected strain
- permethrin-tagged cattle
- greenhouse-reared aphid
- field-collected beetles
- aldicarb-treated groves
- bean-shaped eggs
- diazinon-treated bees
- sausage-shaped eggs
- pheromone-baited weeds
- dye-treated fields
- bug-induced toxicosis
- acephate-treated apartments
- water-borne larvae

- parasitoid-induced changes
- greenhouse-grown transplants
- polyolefinic-coated mylar
- farm-produced rice
- field-grown alfalfa
- surface-disinfected corn
- greenhouse-grown wheat
- aldicarb-applied in-furrow
- aldicarb-treated buffers
- midge-infested heads
- greenhouse-reared colony
- drought-stressed maize
- mite-infested treatments
- mite-damaged foliage
- pheromone-baited traps
- laboratory-reared cotton
- field-collected populations
- laboratory-reared populations
- pyrethroid-treated baits
- log-transformed doses
- formetanate-treated leaves
- pesticide-induced hormoligosis
- water-soaked sponge
- field-collected cultures
- grower-applied treatments
- ungirdled-treated plants
- weed-infested species
- pheromone-baited traps
- laboratory-reared moles
- powder-coated granules
- well-established array
- starch-based formulations
- field-collected strain
- temperature-treated pupae
- pesticide-treated groups
- age-related changes
- field-collected egg masses
- virus-inoculated larvae
- red-pigmented cultivars
- upwind-oriented flight
- field-collected females
- laboratory-reared flies
- heat-based quarantine treatments
- field-collected resistant females
- age-related mortality
- pheromone-baited trap
- field-collected strains



- hand-operated microapplicator
- epoxy-activated sepharose
- ground-collected fruit
- bacteria-contaminated diet
- warm-blooded animals
- heat-induced mortality
- bug-infested sorghum
- green-fed beetles
- field-collected eggs
- insect-damaged corn
- soil-borne termites
- handgun-applied treatments
- airblast-applied treatments
- controlled-atmosphere treatment
- field-collected beetles
- hand-infested soybean
- insect-produced sounds
- oil-based sprays
- oxamyl-treated foliage
- field-grown tomatoes
- worm-damaged fruit
- insecticide-treated tomatoes
- esfenvalerate-treated tomatoes
- well-developed legs
- weevil-infested fruits
- helicopter-borne samplers
- laboratory-reared males
- shorter-lived treatments
- dust-treated workers
- insecticide-treated soil
- field-infested fruit
- greenhouse-grown rose
- timed-walk counts
- aphid-induced galls
- auxin-treated roots
- trap-related variability
- field-related effects
- pheromone-baited traps
- drought-stressed conditions
- cucurbitacin-based bait
- semiochemical-based baits
- ground-based equipment
- downward-oriented nozzles
- insecticide-treated plots
- field-collected beetles
- virus-infected treatments
- Insect-damaged kernels

- Stored-product insects
- Seed-borne microflora
- aphid-infested plants
- carbaryl-coated glass
- diet-treated assays
- laboratory-reared colonies
- field-collected colonies
- field-collected samples
- field-collected populations
- carbaryl-treated vials
- well-documented history
- seed-treated plants
- egg-infested plants
- fall-planted vegetables
- neem-based insecticide
- water-dipped leaf disks
- plant-derived compounds
- monoterpenoid-treated diet
- l-menthol-treated diet
- insect-damaged kernels
- host-related factors
- azadirachtin –based compounds
- neem-induced effects
- neem-treated food
- plant-derived compound
- full-sized bins
- worker-sized cells
- medium-aged hosts
- purple-eyed stage
- bt-based materials
- toxin-treated foliage
- laboratory-reared strains
- mass-reared strains
- water-based paint
- food-based synthetic lures
- female-targeted traps
- male-targeted traps
- neem-based insecticide
- neem-treated trees
- beetle-attacked trees
- neem-treated bolts
- pyridaben-selected strains
- field-collected populations
- autumn-planted canola
- above-mentioned concentrations
- stored-product pests
- stored-products insects

- non-insect-related factors
- field-overwintered beetles
- thymol-based blend
- varroa-infested brood
- mite-infested bees
- worker-sized cells
- freeze-killed brood
- barbed-wire enclosure
- field-collected larvae
- lufemuron-treated flies
- resistance-associated esterase
- vitro-reared strain
- vivo-reared strain
- foil-lined caps
- propetamphos-amended media
- field-released beetles
- host-associated behaviour
- greenhouse-grown plants
- petiole-fed larvae
- laboratory-reared weevils
- diet-reared generations
- field-collected weevils
- petiole-fed larvae
- *O. nubilalis*-damaged kernels
- moniliforme-infected kernels
- wave-shaped fluctuations
- droplet-based attracticide
- attracticide-treated plots
- pheromone-baited droplets
- pintobean-based diet
- female-produced plumes
- termiticide-treated soil
- chlorpyrifos-treated sand
- hylofenozide-treated plots
- mixed-population study
- molecular-based approach
- stored-insect larvae
- weevil-infested wheat
- cold-treated kernels
- fungal-colonized grass
- droned-sized cells
- field-collected azinphosmethyl
- bt-based materials
- age-related differences
- laboratory-reared *B xylophilus*
- aphid-damaged trees
- aphid-infested shoots

- sponge-packed nematodes
- nematode-infected cadavers
- insecticide-treated plants
- sawdust-filled buckets
- vermiculatide-formulated nematodes
- plant-derived antifeedants
- fine-meshed nets
- stored-product beetles
- mass-reared colony
- well-irrigated plants
- laboratory-reared males
- field-picked bolls
- insecticide-treated greenhouse
- large-seeded annual weeds
- field-collected
- wind-borne propagules
- field-collected colonies
- attracticide-coated mesh
- medium-sized larvae
- field-derived strains
- Cry1Ac-selected *H. virescens*
- radiation-damaged ovaries
- radiation-treated ovaries
- laboratory-reared colonies
- laboratory-selected colony
- sex-linked factors
- methoxyfenozide-treated surfaces
- root-fed larvae
- diet-fed larvae
- webbed-together leaves
- double-distilled water
- stage-related virulence
- arid-adapted species
- urate-laden spermatophore
- lipronil-fed nymphs
- bait-treated nymphs
- bait-fed nymphs
- imidacloprid-intoxicated larvae
- imidacloprid-treated termites
- laboratory-reared colonies
- pesticide-treated spheres
- pheromone-mediated control
- foliar-applied *B. Thuringiensis*
- bt-treated plots
- Hessian fly-infested stems
- insecticide-treated plots
- autumn-infested tillers

- spring-infested stems
- spring-infested stems
- film-wrapped units
- greenhouse-grown sunflowers
- field-fixed applications
- insecticide-exposed population
- field-mixed population
- experienced-parasitoid treatments
- air-conditioned greenhouse
- hand-held sprayer
- insecticide-induced resurgence
- treated-honey streaks
- neem-based pesticides
- field-collected beetles
- field-parasitized individuals
- *L.bonariensis*-conditioned parasitoids
- heat-treated Repell II
- cold-treated Repell II
- endophyte-infected grasses
- parasitism-induced mortality
- oil-treated eggs
- cry1Ab-engineered cotton
- air-dried flowers
- tick-infested cattle
- coumaphos-treated groups
- dose-related response
- pesticide-contaminated prey
- bt-derived toxins
- bt-based insecticides
- laboratory-produced greenbug
- field-collected green bugs
- diflubenzuron-treated larvae
- fenoxycarb-treated lacewings
- tebufenozide-exposed lacewings
- field-collected lacewings
- water-treated control
- varroa-infested brood
- freeze-killed brood
- mite-infested pupae
- plant-derived compounds
- weevil-infested wheat
- bumblebee-pollinated plants
- laboratory-reared colonies
- manual-pollinated fruit
- middle-aged plantings
- mycelial-treated soil
- neem-based compound

- insecticide-treated branches
- gas-powered blower
- permethrin-impregnated yarn
- blood-fed status
- habitat-oriented movement
- pheromone-baited traps
- well-documented colonies
- permethrin-treated trees
- clofentezine-treated trees
- oil-treated plots
- field-collected larvae
- permethrin-treated plots
- endosulfan-treated plots
- fog-treated plots
- clofentezine-treated trees
- insecticide-treated trees
- hexakis-treated trees
- mite-infested leaves
- insecticide-coated spheres
- imidacloprid-treated plants
- field-collected bugs
- aphid-borne viruses
- diazinon-treated plots
- spray-painted plots
- insecticide-treated foliage
- armyworm-infested flowers
- laboratory-reared colony
- corn-fed larvae
- chlorethoxyfos-treated plots
- trifluthrin-treated plots
- terbufos-treated corn plots
- soil-applied compounds
- field-collected beetles
- chlorethoxyfos-treated plots
- turbufos-treated plots
- insecto-treated maize
- acid-activated kaolin
- stored product protection
- insecto-treated peanuts
- endophyte-infected variety
- stored-product beetle
- insect-infested fruit
- wheat-based diet
- cork-sealed vials
- sawtoothed grain beetle
- endophyte-infected grasses
- Soil-incorporated insecticides

- water-filled container
- endophyte-induced mortality
- neotyphodium-infected ryegrass
- imidacloprid-treated plants
- chlorfenapyr-treated foliage
- insecticide-treated larvae
- avermectin-based compounds
- tefluthrin-treated disks
- starch-based gels
- insecticide-protected plots
- pheromone-baited traps
- pheromone-baited jars
- food-based attractants
- water-filled beakers
- chlorpyrifos-treated stumps
- monoterpene-baited traps
- field-grown plants
- field-collected insects
- field-collected individuals
- semiochemical-based bait
- field-collected beetles
- behaviour-based formulations
- field-collected strains
- phenobarbital-treated larvae
- phenobarbital-induced tolerance
- carboxylesterase-based resistance
- laboratory-selected strain
- Field-collected houseflies
- bean-based diet
- above-mentioned disadvantages
- temperature-related susceptibility
- fungus-treated plots
- fungus-untreated plots
- mass-reared strain
- mass-reared weevils
- pheromone-baited traps
- hydramethlynon-based baits
- cypermethrin-treated baits
- bendiocarb-treated baits
- white-tailed deer
- plant-related factors
- field-grown fresh market
- whitefly-borne geminivirus
- summer-planted strawberries
- drip-irrigated beds
- water-filled glass vials
- imidacloprid-treated plants

- insecticide-treated trees
- antibiotic-treated plants
- soil-applied insecticides
- fonofos-treated plots
- insecticide-treated plots
- pheromone-baited traps
- insect-produced analogs
- late-planted maize
- flue-cured tobacco
- field-collected larvae
- soil-borne pathogens
- white-seeded type
- white-coloured seeds
- caterpillar-damaged ears
- scale-infested green fruit
- sulfur-based compounds
- water-treated control
- field-collected strains
- field-collected individuals
- scale-infested fruit
- field-collected larvae
- insect-infested amines
- field-borne insects
- varroa-infested colonies
- white-footed mice
- gypchek-treated trees
- virus-caused mortality
- field-collected data
- bowl-shaped flowers
- blossom-baited traps
- insect-damaged kernels
- ninhydrin-impregnated paper
- pheromone-impregnated targets
- sugar-baited pan traps
- pheromone-baited trap
- cordon-trained vines
- late-planted corn
- field-collected males
- laboratory-reared strain
- field-collected strain
- flour-based granules
- toxin-caused delays
- cotton-tipped applicator
- well-protected plots
- field-collected material
- age-related differences
- bt –treated larvae



- female-baited traps
- mass-reared codling moths
- field-collected parasitoid
- gelatin-based formulations
- mass-reared insects
- mass-reared moths
- pheromone-baited traps
- laboratory-reared moths
- field-based approach
- insecticide-treated trap trees
- field-collected larvae
- above-mentioned relationship
- pyriproxyfen-treated plots
- insecticide-treated plots
- field-collected grasshopper
- adulticide-treated plots
- fungus-formulated oil
- field-isolated strains
- bee-collected pollen
- nematode-treated soil
- soil-filled container
- hay-mulched plots
- pheromone-baited traps
- sucrose-fed moth
- corn-coated beads
- trimedlured-baited traps
- carefully-stacked cobs
- spinosad-treated blocks
- water-injected halves
- laboratory-paired dilates
- whitefly-borne viruses
- heat-treated eggs,
- mass-reared colony
- last-laid eggs,
- closed-calyxes apples
- water-filled beakers
- stored-product moths
- hand-held flashlights
- field-grown plants
- water-filled beakers
- lyophilized leaf tissue
- odd-numbered strips
- even-numbered strips
- field-collected populations
- field-collected bugs
- laboratory-reared moths
- cross-striped cabbageworm

- neem-based insecticides
- field-collected soil
- field-grown broccoli
- deionized-distilled water
- laboratory-reared insects
- hand-treated plots
- later-harvested field
- fly-infested steers
- high-mown plots
- lime-treated plots
- fresh-mown turf
- sulfur-treated plots
- Somaclonal-induced variation
- early-planted fields
- backcrossed-derived lines
- farm-stored wheat
- aphid-fed treatment
- stress-induced changes
- surface-treated diet
- cryIIIA-treated foliage
- dichlorvos-selected resistant
- field-selected resistance
- laboratory-selected resistance
- field-collected strains
- April-planted cotton
- water-treated replicates
- asana-treated plots
- neem-treated fruits
- wind-borne pollen
- ecdysis-related mortality
- diflubenzuron-treated leaves
- debris-coated cocoon
- field-weathered residues
- hand-held computer
- laboratory-selected strains
- farm-stored barley
- above-mentioned method
- field-collected adult
- insecticide-treated plants
- diflubenzuron-based management
- gauze-bottomed bottle
- virus-infected larvae
- parasitoid-related plants
- extract-treated harbourage
- methanol-treated pellet
- extract-treated harbourages

- borate-treated wood
- straw-bedded hutches
- laboratory-reared weevils
- right-censored observations
- fed—unflown treatments
- field-collected bugs
- laboratory-induced case
- field-collected populations
- thiophene-based insecticide
- aphid-infested ears
- field-collected ears
- field-collected grasshopper
- fly-fed adults
- laboratory-reared adults
- broccoli-reared females
- white-pigmented mutant
- field-grown alfalfa
- field-derived thresholds
- bt-treated food
- hand-held sprinkler
- nematode-infested larvae
- big-headed ants
- long-legged ants
- chlordimiform-induced modifications
- amitraz-treated leaves
- visualized-sampling technique
- hexaflumuron-treated bait
- mass-reared strain
- drought-stressed plots
- well-irrigated plots
- Field-grown plants
- field-collected individuals
- fluid-filled vesicles
- dome-shaped projections
- Pheromone-baited traps
- bt-treated areas
- diblubenzuron-treated areas
- open-pollinated plants
- field-collected specimens
- mass-attacked trees
- severe-infected nymphs
- field-collected leafhoppers
- fenoxycarb-treated blocks
- field-collected samples
- manure-laden soil
- laboratory-reared colony
- field-collected aphids

- aphid-borne potyvirus
- hand-pollinated crosses
- broad-nosed weevil pest
- oven-dried silk
- ester-bonded rhamnose
- permethrin-treated vials
- acetone-treated vials
- laboratory-reared insects
- air-conditioned greenhouse
- field-collected leaves
- slide-mounted specimens
- insecticide-treated plots
- late-terminated plots
- early-terminated plots
- machine-picked samples
- water-stressed cotton
- larva-infested kernel
- sound-insulated room
- stored-grain beetles
- laboratory-reared biotypes
- *D. noxia*-infested plants
- dark-adapted chloroplasts
- cyfluthrin-selected strain
- field-collected populations
- mesh-lined container
- neem-based insecticides
- spring-planted potatoes
- laboratory-selected allele
- bt-based insecticides
- gluten-based formulations
- casein-based formulations
- hand-held sprayer
- laboratory-reared colonies
- well-drained soil
- millimetre-sized samples
- insecticide-treated cantaloupes
- insecticide-treated plots
- radioisotope-labeled termites
- pyriproxyfen-treated buildings
- wind-blown debris
- permethrin-impregnated yarn
- ivermectin-treated animals
- yarn-wrapped traps
- bifenthrin-treated pots
- oak-dominated areas
- well-known tendency
- virus-infected plants

- drought-stressed trees
- neem-based products
- ungrazed-untreated control
- soil-incorporated imidacloprid
- pubescent-leaved genotypes
- field-collected individuals
- laboratory-reared populations
- field-collected populations
- laboratory-selected resistance
- pheromone-baited traps
- well-accepted phenomenon
- wind-blown particles
- fall-born calves
- pesticide-coated sphere
- tractor-mounted sprayer
- field-selected resistance
- field-collected populations
- fenvalerate-treated cups
- laboratory-selected strain
- insectary-reared eggs
- field-recommended rates
- laboratory-selected species
- field-selected species
- stored-product insect pests
- laboratory-selected resistance
- malathion-selected strain
- phentylamine-based cocktail
- stored-product ecosystem
- stored-product ecosystem
- aphid-infested leaves
- virus-killed larvae
- grower-managed strip
- aphid-infested plants
- tick-infested groups
- stored-product insects
- field-collected eggs
- field-collected eggs
- endophyte-infected plots
- endophyte-enhanced resistance
- well-fertilized ryegrass
- soil-borne bacterium
- late-planted corn
- white-coloured traps
- field-collected adults
- surface-sterilized eggs
- field-aged lures
- above-mentioned solutions

- blacklight-trapped beetles
- field-collected beetles
- plant-associated herbivores
- noninsect-infested plots
- truck-mounted sprayer
- permethrin-treated trials
- *b. thuringiensis*-based products
- diazinon-impregnated ear tags
- pheromone-baited traps
- stored-product insect
- field-collected strain
- scale-infested fruit
- laboratory-selected resistance
- matrix-based procedure
- fenvalerate-induced hyperactivity
- *b. sphaericus*-radiolabeled toxin
- field-collected population
- field-treated population
- field-collected horn flies
- goal-oriented approach
- field-collected strains
- oil-sprayed leaves
- mass-reared *capitata*
- mass-reared fields
- ph-adjusted diets
- dark-coloured objects
- rough-textured objects
- well-defined entrance
- fertilization-induced changes
- mixed-model analysis
- insecticide-treated cantaloupes
- mite-infested bees
- mite-associated problems
- field-collected bees
- field-collected insects
- trypsin-digested cryIa(b)
- trypsin-digested cryIa(c)
- permethrin-treated cloth
- insecticide-treated surface
- organophosphate-treated group
- stored-product beetles
- *b. thuringiensis*-treated foliage
- coumaphos-treated cloth
- diazinon-treated tubes
- age-related response
- age-related differences
- laboratory-reared adults

- pheromone-baited traps
- ground-applied insecticides
- sticky-coated spheres
- field-exposed sphere
- chlorpyrifos-treated leaves
- laboratory-reared colony
- temperature-induced diapause
- aphicide-treated plots
- aphicide-treated plots
- laboratory-reared generations
- laboratory-selected strains
- field-collected flies
- field-derived strain
- deltamethrin-pressured strain
- light-coloured eggs
- dark-coloured eggs
- thiocyanate-amended soil
- soil-borne pests
- well-known phenomenon
- seed-derived oils
- buffer-inoculated control
- poorly-drained soils
- vitro-produced formulations
- full-sized eggs
- spring-sown plants
- virus-mediated shutdown
- methoprene-treated diets
- pheromone-baited traps
- methoprene-treated carpet
- abamectin-based baits
- leafhopper-injured trees
- cross-pollinated blossoms
- red-leaved cultivars
- purple-leaved cultivars
- green-leaved cultivars
- field-collected beetles
- water-treated leaves
- oil-treated leaves
- field-grown trees
- mite-infested leaves
- pheromone-treated plots
- terrain-induced variations
- pheromone-laden air
- black-painted plate
- field-collected larvae
- stored-product beetles
- neem-based insecticide

- coarse-rooted grasses
- grub-damaged turf
- format-coated grids
- hand-held computer
- field-developed resistance
- sex-linked gene
- tractor-mounted equipment
- hand-held sprayer
- field-collected strains
- well-collected females
- laboratory-selected populations
- pheromone-baited traps
- arcine-transformed proportions
- insecticide-treated vials
- field-cultivated crops
- acetone-treated controls
- field-collected weevils
- soil-borne plant pests
- plant-derived isothiocyanates
- membrane-bound esterases
- cloth-covered medium
- alcohol-preserved specimens
- oligonucleotide-mediated mutagenesis
- sex-linked mutation
- thymol-based blend
- apistan-treated blend
- well-documented fact
- mite-infested colonies
- sticky-coated traps
- froghopper-related symptoms
- helicopter-released flies
- airplane-dropped flies
- field-collected moths
- field-collected adults
- laboratory-reared males
- laboratory-reared females
- female-baited traps
- soil-applied insecticides
- just-hatched eggs
- water-based treatments
- coarse-rooted grasses
- insecticide-treated cantaloupes
- fertilization-induced changes
- buprofezin-treated plots
- greenhouse-grown plants
- tractor-mounted sprayer
- water-treated plot



- field-collected populations
- field-aged dispensers
- spring-ploughed plots
- laboratory-held eggs
- residue-covered treatment
- straw-covered plots
- field-sampled eggs
- big-headed grasshopper
- nonaphid-infested plots
- sand-filled bucket
- field-grown plants
- field-collected data
- trichome-based resistance
- whitefly-transmitted geminiviruses
- greenhouse-grown plants
- aphid-infested plants
- logit-transformed data
- probit-transformed data
- wind-pollinated families
- permethrin-selected strain
- field-collected soil
- insecticide-treated wheat
- malathion-treated wheat
- stored-grain ecosystems
- laboratory-selected resistance
- laboratory-reared adults
- field-collected adults
- water-treated plants
- silver-leaved nightshade
- light-coloured band
- density-related variation
- clay-coated Bristol board
- tick-induced stress
- tick-infested steers
- stress-induced responses
- production-related handling
- thrips-infested flowers
- greenhouse-grown cucumber
- methoprene-treated colonies
- pyriproxyfen-treated colonies
- attractant-baited traps
- verbenone-based tactic
- adult-based threshold
- whitefly-vectored viral diseases
- field-collected whiteflies
- chlorpyrifos-treated trees
- oil-treated trees

- insect-pollinated plant
- chlorpyrifos-treated plots
- bait-treated plots
- soil-borne larvae
- pheromone-treated septa
- semiochemical-treated plots
- insect-damaged kernels
- stored-product insects
- pod-feeding herbivores
- heat-derived isomer
- oven-dried silks
- field-collected eggs
- weevil-caused injury
- spore-contaminated weevil
- surface-sterilized weevils
- fungus-contaminated weevils
- field-collected populations
- insecticide-treated glass tubes
- goal-oriented behaviour
- field-collected specimens
- field-collected material
- *B. bassiana*-treated larvae
- fungus-exposed larvae
- virus-caused mortality
- virus-infected insects
- laboratory-reared predators
- laboratory-reared insects
- laboratory-reared larvae
- flat-surfaced diet
- pheromone-treated plots
- root-stained plants
- molasses-baited traps
- wind-borne dust
- controlled-atmosphere treatment
- fenoxycarb-treated wing
- laboratory-reared colonies
- weathered-related injury
- surface-applied treatments
- municipality-imposed constraints
- field-collected fruits
- laboratory-reared fruits
- laboratory-reared flies
- worm-damaged tomatoes
- insecticide-treated leaves
- cyromazine-laden diet
- thrips-infected plants
- greenhouse-grown peppermint

- thrips-transmitted isolate
- esfenvalerate-treated plants
- carbamate-based insecticide
- carbofuran-treated plots
- wheat-related hybrids
- small-seeded cultivars
- large-seeded types
- light-coloured hilum
- green-seeded cultivars
- greenhouse-reared beetles
- soybean-based products
- field-collected flies
- field-collected populations
- insecticide-incorporated adhesive
- arcsine-transformed proportion
- plant-based insecticides
- plant-derived compounds
- rotenone-treated diet
- pyrethrum-fed larvae
- carbaryl-treated adults
- field-derived population
- laboratory-derived population
- laboratory-reared offspring
- gamma-irradiated provisions
- virus-caused mortality
- neem-treated larvae
- brightener-tested larvae
- progeny-budded virus
- strain-related patterns
- field-collected adults
- freeze-dried weight
- agar-based diet
- field-collected termites
- freeze-dried weight
- agar-based diet
- carbofuran-treated trees
- acephate-protected trees
- insecticide-treated plots
- aphid-infested focus,
- aphid-infested leaves
- well-watered plants
- ethanol-treated control
- carbofuran-treated plots
- insecticide-treated plots
- insect-infested plants
- carbofuran-treated plots
- insecticide-treated subplots

- bifenthrin-treated squares
- dicofol-treated squares
- formamidine-induced mortality
- pesticide-treated areas
- field-collected fruit
- repeated measures analysis
- fungus-treated mounds
- field-collected cadavers
- pheromone-baited traps
- laboratory-reared males
- hydroxamate-treated roots
- solvent-treated controls
- paper-covered surfaces
- methoprene-impregnated waxes
- cold-stored mangoes
- paper-filled pads
- fully-developed larvae
- beetle-infested areas
- paired-cage studies
- insecticide-treated farms
- insect-damaged kernel
- laboratory-derived estimates
- chlordane-treated harbourages
- chlorpyrifos-treated harbourages
- pesticide-treated area
- field-collected strains
- laboratory-selected strains
- field-collected populations
- hand-held vacuum
- terramycin-treated colonies
- pesticide-treated area
- oil-treated hives
- field-collected soil
- nematode-treated plots
- food-based baits
- controlled-release formulations
- mass-reared opines
- mass-reared wasps
- pheromone-baited traps
- food-based lures
- moth-related defoliation
- pheromone-baited traps
- fixed-radius plots
- early-planted sorghum
- late-planted sorghum 1
- insecticide-treated sorghum
- hand-held cloth

- autumn-planted canola
- nymph-biased groups
- chlorpyrifos-treated plot
- autumn-treated plots
- autumn-planted canola
- laboratory-reared pupae
- field-collected colonies
- laboratory-reared moths
- field-collected eggs
- laboratory-reared eoreumalofitini
- nematode-treated plots
- stage-related susceptible
- b. thuringiensis-based insecticides
- pheromone-based protection
- insecticide-treated plot
- pheromone-treated cabbage
- controlled-atmosphere chambers
- laboratory-reared eoreumalofitini
- nematode-treated plots
- stage-related susceptible
- b. thuringiensis-based insecticides
- pheromone-based protection
- insecticide-treated plot
- pheromone-treated cabbage
- controlled-atmosphere chambers
- field-collected female
- water-seeded rice
- carbofuran-treated plots
- insecticide-treated subplots
- hand-held refractometer
- whitefly-transmitted geminiviruses
- compress-fumigated bales
- morning-applied plots
- stored-product insects
- farm-stored wheat
- laboratory-reared flies
- knowledge-based reasoning
- potatoes-treated field
- ground-treated plots
- log-transformed residue
- field-collected strains
- synergist-treated larvae
- field-collected bugs
- field-collected insects
- field-collected larvae
- field-collected insects
- oxamyl-treated traps

- permethrin-treated diet
- laboratory-reared males
- laboratory-reared adults
- ionone-related compounds
- charcoal-filtered air
- pheromone-treated blocks
- scale-infested leaves
- temperature-controlled cabinet
- even-numbered blocks
- odd-numbered blocks
- borate-treated lumber
- waxed-paper cups
- hydroprene-treated bases
- field-collected insects
- neem-treated trees
- methanol-based formulation
- attractant-baited traps
- pheromone-based attractants
- pheromone-sprayed plot
- egg-laden plants
- air-dried leaves
- pesticide-treated plots
- cross-protected plants
- above-mentioned treatments
- caterpillar-damaged pods
- acephate-treated plots
- insecticide-treated prey
- water-treated aphids
- cat-faced fruit
- malathion-based program
- weevil-damaged squares
- mass-reared strain
- laboratory-reared adults
- water-based spray
- stored-product insects
- fall-harvested crops
- stored-products pests
- bulk-stored products
- oak-dominated stands
- field-grown maize
- field-controlled failures
- resmethrin-treated wheat
- weevil-damaged squares
- mass-reared strain
- laboratory-reared adults
- water-based spray
- stored-product insects

- fall-harvested crops
- stored-products pests
- bulk-stored products
- oak-dominated stands
- field-grown maize
- field-collected populations
- field-collected moths
- pheromone-assisted bioassay
- early-planted fields
- cypermethrin-treated sand
- pumpkin-based diet
- microsite-related effects
- repeated-measures models
- hand-held shaker
- unlimited-virus group
- mixed species pollen
- drill-seeded rice
- weather-linked factors
- chlorpyrifos-treated leaves
- laboratory-selected R. Strain
- carbaryl-selected lines
- field-treated foliage
- field-weathered residues
- pheromone-baited traps 1
- bt-treated plant
- genitrothion-selected Q0S42
- field-collected strains
- endosulfan-selected strain
- treated-grain assays
- pyrethroid-treated cattle
- diazinon-treated cattle
- field-collected larvae
- bt-treated foliage
- field-weathered residues,
- laboratory-generated bioassay
- insecticide-treated plots
- insecticide-induced mortality
- formamidine-induced alteration
- field-tested strain
- diapause-associated behaviour
- laboratory-reared females
- insect-exposed hypocotyls
- twice-repeated assay
- oviposition-related behaviour
- pheromone-baited trap
- ground-applied insecticides
- insecticide-induced scarcity

- insecticide-treated plots
- greenhouse-grown violets
- insect-induced chlorosis
- field-grown plants
- pyrethroid-treated surfaces
- carbaryl-treated bran
- repeated-measures analysis
- machine-picked yields
- field-planted barley
- greenhouse-reared colonies 1
- endophyte-infected turfgrasses
- endophyte-infected chewings
- endophyte-enhanced resistance
- field-collected individuals
- pesticide-impregnated adhesive
- wax-coated surface
- pesticide-impregnated adhesive
- pheromone-baited traps
- fresh-targeted production
- processed-targeted production
- moth-damaged processing
- resistance-induced losses
- stored-grain insects
- 415-treated plots
- field-infested storage
- nematode-infested weevils
- burlap-flapped trees
- gychek-treated plots
- arcsine-transformed data
- pesticide-treated soils
- well-known sparcity
- mixed-age groups
- nematode-impregnated pad
- core-sampled sand
- field-collected foliage
- water-soaked paper towels
- water-moistened paper
- fresh-frozen foliage
- disarlure-baited traps
- luretape-treated plots
- laboratory-reared pupae
- controlled-release dispenser
- acephate-treated plots
- neem-based insecticide
- isazofos-treated plots
- cyfluthrin-treated plots
- pyrethrum-treated peppers



- corn-reared cohorts
- tractor-mounted spray rig
- defined-area traps
- randomized-block design
- broad-leaved weeds
- chisel-ploughed plots
- predator-suppressed plots
- predator-suppressed plots
- well-established pest
- well-known sparcity
- chlorine-treated jar
- limited-choice experiments
- later-planted set
- aphid-caused reductions
- well-developed cornicles
- trypsin-activated protein
- laboratory-generated cyromazine
- field-derived strains
- field-collected aphids
- field-originated strain
- stored-products insects
- field-collected adults
- ant-infested soil
- raw-shelled peanuts
- laboratory-reared females
- soxhlet-extracted lures
- field-collected strains
- cypermethrin-treated surfaces
- insecticide-induced dispersal
- solvent-treated sands
- termiticide-treated sands
- stored-product insects
- light-coloured cattle
- stored-product beetles
- scale-infested plant material
- scale-infested leaves
- bt-treated plots
- fixed-wing aircraft
- field-collected larvae
- virus-caused mortality
- virus-contaminated exuviate
- virus-treated plot
- bt-treated cages
- aldicarb-treated plots
- rot-infected plants
- diet-reared larvae
- cotton-reared larvae

- pyrethroid-treated cotton
- permethrin-treated soybean
- laboratory-reared colony
- field-treated flats
- cabinet-sprayed treatment
- bicycle-sprayed treatment
- water-stressed plants
- mixed-cultivar stands
- stored-grain beetles
- stored-product insects
- endophyte-enhanced resistance
- five-leaved fescues
- oven-dried silks
- expanded leaf stage
- field-collected females
- insecticide-treated potato
- arcsin-transformed data
- insecticide-treated fields
- furudan-treated sugarcane
- molasses-soaked sponge
- bean-based diet
- field-collected insects
- diet-reared pupae
- field-grown plants
- water-based solutions
- sprouted-bulb boxes
- pollen-contaminated h.zea
- spring-collected moths
- laboratory-adapted strains
- full-labeled rate
- wood-framed cages
- laboratory-reared flies
- host-reared flies
- dry-mixed baits
- longer-colonized strain
- wound-reared females
- protein-supplemented group
- mass-produced insects
- soil-applied insecticides
- thrips-infested inflorescence
- field-applied insecticides
- field-collected populations
- flue-cured tobacco
- insect-transmitted disease
- aphicide-treated plots
- larval-induced injury
- aphid-transmitted viruses

- hand-operated applicator
- rootworm-injured plants
- insecticide-treated plants
- fonofos-treated treatments
- larval-induced stress
- hand-operated inoculator
- top-dressed lots
- bomocresol-treated paper
- stored-grain insects
- delayed-treatment lot
- farm-stored grain
- oxidase-based resistance
- known-percentage solution
- laboratory-selected population
- odd-numbered generations
- field-collected strains
- field-collected aphids
- log-transformed values
- trimedlure-baited traps
- laboratory-reared flies
- various-sized holes
- concentration-related changes
- laboratory-reared insects
- market-driven standard
- controlled-access tests
- antifeedant-induced stress
- endotoxin-treated changes
- limonoid-related changes
- field-collected foliage
- sulprofos-treated cotton
- cypermethrin-treated cotton
- insecticide-treated plots
- fungi-infected aphids
- laboratory-reared aphids
- semiochemical-baited traps
- cucujolide II-baited traps
- nonanal-baited traps
- greenhouse-grown plants
- mixed-function oxidases
- field-collected populations
- variance-repeated measures
- oven-dried samples
- field-collected samples
- flood-irrigated fields
- control-treated colonies
- white-eyed pupae
- pollen-laden bees

- mite-infested bees
- ant-excluded trees
- full-sized leaves
- above-listed cases
- water-treated disks
- urate-coated spermataphores
- vapor-induced dispersal
- paper-filled pads
- louse-infested calves
- field-collected flies
- open-pollinated trees
- Florida-grown carambola
- field-collected pupae
- pyrethroid-treated trees.
- hand-assisted method
- hand-assisted method
- oven-dried silks
- tractor-mounted sprayer
- laboratory-bred pupae
- field-collected adults
- sex-linked nature
- freeze-dehydrated tissue
- laboratory-selected strain
- treated-mound activity
- water-treated mounds
- field-collected bollworms
- virus-infected plants
- insect-transmitted pathogens
- weevil-infested zone
- water-induced movement
- well-drained soils
- chlordane-treated soil
- laboratory-reared parasite
- field-reared progeny
- field-collected flies 1
- adelgid-induced injury
- diesel-diluted formulations
- ethanol-treated controls
- carbaryl-treated trees
- oxythioquinox-treated trees
- RH 5894-treated leaves
- aerially-applied chlorpyrifos
- insecticide-treated plots
- early-planted plants
- phorate-treated plots
- moulboard-ploughed plots
- insect-damaged kernels

- stored-product beetles
- insect-damaged kernels
- field-grown plants
- aphid-infested plants
- greenhouse-grown plants
- repeated-measures analysis
- oven-dried silks
- maize-derived compounds
- field-collected strains
- long-lived beetles
- sulfur-treated cages
- tralomethrin-treated leaves
- field-collected eggs
- virus-contaminated females
- viral-baited contamination
- nematode-infected cadavers
- nematode-treated plots
- laboratory-adapted strain
- field-collected males
- T-shaped posts
- beetle-associated fungi
- plastic-coated wire
- doubly-mated females
- cheatgrass-dominated area
- water-stressed barley
- aphid-conditioned wheat
- aphid-infested plants
- water-treated plants
- cage-induced problems
- time-driven model
- tarpaulin-enclosed building
- insect-damaged fruit
- laboratory-reared larvae
- pheromone-treated plots
- moth-injured fruit
- pesticide-sprayed borders
- laboratory-reared neonates
- field-collected neonates
- field-collected larvae
- mud-coated cocoons
- egg-laden plants
- flood-irrigated corn
- heptachlor-treated seeds
- chlorpyrifos-treated seeds
- insecticide-treated plots
- malathion-treated corn
- laboratory-selected resistance

- field-collected strains
- greenhouse-grown plots
- acephate-treated syrup
- azadirachtin-treated flies
- neem-based insecticides
- mycoinsecticide-treated blocks
- fall-seeded crops
- water-treated papers
- tempo-treated papers
- climate-controlled room
- treatment-induced mortality
- air-cooled fruit
- dye-impregnated soil
- whitefly-related disorders
- field-collected material
- whitefly-borne viruses
- insecticide-treated plots
- soil-borne fungi
- fungus-infected roots
- soil-borne pests
- laboratory-induced resistance
- stored-product insects
- seed-borne fungi
- bulk –stored grain
- stored-wheat ecosystem
- chlorpyrifos-treated wheat
- own-rooted vines
- insecticide-treated plots
- vitamin-manipulated diets
- web-drained savannas
- field-collected samples
- insecticide-impregnated glue
- field-collected strains
- cypermethrin-treated traps
- field-collected foliage
- diet-related changes
- laboratory-irradiated flies
- virus-caused mortality
- diazinon-treated hosts
- insecticide-treated sand
- female-produced pheromone
- late-planted potatoes
- insect-produced compounds
- hand-collected specimens
- field-collected foliage
- allelochemical-amended diets
- cypermethrin-treated females

- glass-distilled acetone
- field-collected plant
- heat-stressed cattle
- delayed-action insecticides
- solvent-based formulations
- fixed-radius cadavers
- field-collected adults
- field-collected nuts
- tomato-spotted wiltvirus
- insecticide-coated sand
- carbofuran-treated soils
- well-drained areas
- oxamyl-treated plots
- permethrin-treated plots
- flue-cured tobacco quality
- well-drained areas
- oxamyl-treated plots
- early-planted tobacco
- later-planted tobacco
- sex-based differences
- marked- related factors
- double-cropped areas
- field- collected bugs
- late-planted corn
- laboratory-adapted colony
- field-collected populations
- cypermethrin-treated plants
- cypermethrin-distilled water
- wax-coated paper
- water-treated controls
- insecticide-treated pheromones
- age-related differences
- nematode-associated bacteria
- medium-based method
- well-established populations
- brass-screened lids
- orangeworm-infested almonds
- wax-coated plugs
- sugar-based formulations
- well-defined peaks
- field-collected specimens
- late-harvested varieties
- industry-stipulated threshold
- furrow-irrigated sorghum
- chi-squared analysis
- spray-formulated adhesive
- combined-species equations

- single-sized particles
- fenvalerate-treated cattle
- sand-filled collection
- oxygen-controlled atmosphere
- freeze-dried needles
- pollen-excluded treatment
- chalcid-excluded cones
- fall-grown squash
- aphid-vectored viruses
- laboratory-reared flies
- field-evolved resistance
- laboratory-selected strain
- metabolism-based investigations
- esterase-mediated metabolism
- cry1ab-transformed cultivars
- membrane-bound hemoproteins
- p450-mediated metabolism
- insecticide-exposed survivors
- xanthotoxin-exposed survivors
- imidacloprid-treated plots
- r-selected females
- r-selected males
- r-selected strains
- stored-product beetles
- oil-based formulations
- field-recommended doses
- laboratory-cultured males
- mango-baited traps
- bait-treated units
- gel-treated units
- *b. thuringiensis*-treated plants
- bidrin-injected trees
- trunk-injected imidacloprid
- dimethoate-treated shoots
- abamectin-treated trees
- virus-based biopesticides
- spray-dried formulations
- varroa-infested bees
- petroleum-based oils
- baculovirus-based insecticides
- flour-based formulations
- lignin-based formulations
- frog-derived strains
- prey-related stimuli
- burpofezin-treated leaves
- pesticide-treated orchards
- stickum-coated coroplast



- field-collected adult
- short-lived insecticide
- unvernallized-plant experiment
- root-derived compounds
- plant-derived antifeedants
- herbicide-treated plots
- diflubenzuron-treated trees,
- weed-infested lawn
- insecticide-treated plots
- container-grown citrus
- sex-linked translocation
- stress-induced metabolites
- field-collected adult females
- heat-treated eggs
- insecticide-treated spheres
- provado-treated sphere
- orally-ingested insecticides
- parafilm-sealed flasks
- soil-applied termiticides
- imidacloprid-treated soils
- termite-damaged slats
- bait-contaminated cockroaches
- freeze-killed cockroaches
- medium-sized nymphs
- bait-contaminated corn
- curvignathus-infested trees
- diet-incorporated assays
- diet-incorporated concentrations
- field-collected populations
- imidacloprid-treated leaves
- field-collected larvae
- laboratory-selected populations
- field-grown tubers
- atmosphere-stored apples
- stored-product insects
- stored-product pests
- caged-layer hens
- field-collected mals
- cyhalothrin-treated cotton
- sterile-distilled water
- field-recovered larvae
- baculovirus-infected hosts
- virus-infected hosts
- virus-infected larvae
- insecticide-treated plots
- late-planted cotton
- n.fresenii-killed aphids

- density-related mortality
- phosphate-buffered saline
- herbicide-treated plants
- field-collected specimens
- wax-associated properties
- herbicide-induced wax reduction
- cage-covered plants
- endophyte-infected grasses
- stored-product insects
- field-recorded spectrum
- hand-harvested panicles
- late-planted sorghum
- dose-related differences
- whitefly-transmitted viruses
- well-documented observations
- frass-contaminated shelters
- red-filtered lighting
- above-mentioned data
- well-documented loyalty
- field-collected insects
- monooxygenase-mediated detoxication
- stored-product insects
- culled-fig warehouse
- stored-grain insects
- dried-fruit insect
- bulk-stored wheat
- azamethiphos-treated concrete
- well-targeted treatments
- pupae-infested carpets
- laboratory-reared *m. gracilis*
- double-looped wire hooks
- laboratory-reared insects
- malathion-treated area
- chlorpyrifos-treated plots
- stage-related susceptibility
- kaolin-treated leaves
- shade-grown plants
- thiamethoxam-coated spheres
- pesticide-treated spheres
- dursban-treated panel
- diflubenzuron –treated diet
- insecticide-treated panels
- field-collected ants
- tempo-treated panels
- protein-based foods
- water-soaked bundle
- blue-stained workers

- hexaflumuron-exposed colony
- field-collected population
- esterase-based detoxification
- field-collected insects
- stored-product insects
- pheromone-baited traps
- four-well-defined foci
- bee-related activities
- above-mentioned type
- coumaphos-impregnated strips
- fluvalinate-impregnated strips
- insecticide-treated area
- field-collected individuals
- field-evolved resistance
- introduced-type alleles
- density-influenced populations
- laboratory-reared insects
- mass-produced adults
- surface-sterilized eggs
- mass-produced individuals
- beetle-damaged kernels
- insect-damaged kernels
- plant-derived carbohydrates
- ant-associated seedlings
- imidacloprid –treated plants
- insecticide-managed population
- whitefly-induced losses
- pest-induced injury
- acdysis-related mortality
- pheromone-baited trap
- organophosphate-based programs
- well-defined rib
- pheromone-baited traps
- above-mentioned symptoms
- lufenuron-treated tubers
- tebufenozide-treated foliage
- oil-based programs
- monooxygenase-mediated detoxication
- glutamate-gated chloride
- cry1ab-transformed ir58
- diet-based bioassays
- wild-collected origin
- farm-stored wheat
- pheromone-baited traps
- g.trabeum-decayed wood
- aldicarb-treated ‘Detapine
- manufacturer-recommended procedures

- chloroform-isolated waxes
- field-collected individuals
- Field-collected males
- agar-based rearing diet
- fabric-sleeved cylinders
- treatment-induced mortality
- starch-incapsulated formulations
- semiochemical-induced competition
- label-recommended concentrations
- insecticide-contaminated environment
- well-concealed hosts
- leafhopper-transmitted virus
- scale-infested fruit
- tractor-mounted sprayer
- July-weeded treatments
- wild-caught grasshopper
- wax-coated paper bag
- wild-caught grasshopper
- environmentally-induced tolerance
- azinphosmethyl-treated apples
- insecticide-induced changes
- insect-damaged kernels
- cylsugar-mediated resistance
- chlorpyrifos-treated cockroaches
- hydroprene –treated container
- resmethrin-treated wheat
- membrane-bound acetylcholinesterase
- greenhouse-grown apple
- acetylcholinesterase-based mechanism
- insect-related factors
- field-collected pupae
- stored-grain insects
- size-related distribution
- log<sub>10</sub>-transformed variances
- odor-based trap.

## **2. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CUATRO ELEMENTOS.**

- Trigger-operated delivery guns
- tractor-mounted spray equipment
- a buff-coloured mould
- laid-down spraying programme
- self-employed owner-operators
- oak-related interest groups
- well-drained sandy loams
- very infrequently irrigated blocks

- increased daily irrigation amounts
- increased deep percolation amounts
- county-based farm advisors
- total risk-adjusted cost
- Russian-built agricultural tyres
- fabricated tractor-mounted frame
- improved dial-type selector
- Shear-bolt protected moulboards
- mid-mounted diesel engine
- ground-based, mobile system
- daily-drip irrigated plants
- well-defined starting point
- ground-based, mobile system
- round-leafed *Mentha suaveolens*
- daily-drip irrigated plants
- tiny white-winged males
- ruby-red jelled mold
- wind-carried white spores
- healthy middle-aged men
- vegetable-oil-based spread
- single-ribbed metal press
- rigidly-ribbed metal press
- tungsten-tipped narrow point
- chain-driven spreading rotor
- shear-bolt-protected drives
- microprocessor-based computing system
- better-developed thylakoid membranes
- tiny white-winged males
- engine-driven hydraulic pump
- hydraulically-driven water pumps
- government-mandated quarantine compliance
- new battery-driven energizer
- test-induced defensive stimuli
- financially-supported stock centre
- autumn-sown Italian ryegrass
- correctly-set fertiliser spreader
- medium-heavy textured soils
- untreated late-sown crops
- severe climate-induced changes
- high amenity developed lamb
- white-flowered pot-mum
- yellow-flowered pot-mum
- colour-based video image
- dinitramine-treated tomato seedlings
- acetachlor-treated tomato plants
- dinitramine-treated rooting substrate
- dinitramine-treated melon plants

- filter-sterilized streptomycin sulfate
- single-stranded positive genomic
- steam-pasteurized soil mix
- othidium bromide-stained regions
- organic matter-amended soil
- 6-inch potted plant
- built-in freshwater system
- tractor-mounted patch sprayer
- map-based image analysis
- large-scaled field testing
- virus-tested nursery materials
- 160 performance-tested boars
- tractor-mounted patch sprayer
- map-based image analysis
- low-priced metal sprayers
- new self-propelled sprayer
- black-lit digital display
- moulded-in volume indicator
- spring-loaded, breakback facilities
- cab-mounted control unit
- precision-moulded plastic nozzles
- polyethylene compressed-air sprayer
- traffic-induced soil compaction
- off-farm purchased inputs
- seed-propagated, artichoke production
- calendar-based spray schedule
- two non-bagged treatments
- well-developed stolon system
- grass-based livestock systems
- newly-built silage pits
- field-grown bush tomatoes
- stray-dried organic fertilizer
- reduced electric power costs
- average gopher-caused mortality
- distilled-demineralized clean water
- low-acid canned foods
- agriculture-related insurance claims
- attached-growth biological reactor
- self-contained grazing unit
- properly-planned production system
- home-based cottage industries
- slick-seeded cotton variety
- tiny-football-shaped bumps
- heat-sealed plastic bags
- a one-celled microbe
- exercise-induced oxidative damage
- endothelial-derived relaxing factor

- listeria-contaminated raw milk
- field-weathered insecticide residues
- radiation-induced deleterious effects
- field-selected resistant populations
- first laboratory-reared generation
- aphid-infested pine plantations
- laboratory-reared horn fly
- female-produced sex pheromone
- red-shouldered stink bug
- randomized complete block design
- mold-damaged grain sorghum
- tomato spotted wilt virus
- laboratory-reared boll weevils
- randomly generated binomial variables
- simulated between-site variation
- computer-generated data sets
- tarnished plant bug captures
- concentration-related bait acceptance
- saw-sized lodgepole pine
- red imported fire ants
- two-spotted spider mite
- water-soaked cotton pad
- randomized complete-block experiments
- a paired-comparison test
- photovoltaic-powered suction trap
- fine matted-down grass
- Russian-based synthetic populations
- near infrared monochromatic light
- broad-based synthetic populations
- field-grown converted sorghum
- medium-sized local production
- container-grown plant responses
- large organdy-covered hole
- water-treated leaf disks
- furrow-irrigated spinach fields
- insectary-reared lacewing eggs
- fine-grained soil particles
- power-driven bed shaper/incorporator
- acidified potato-dextrose agar
- high-trajectory-angled sprinklers
- fall-seeded cover-crops
- starch-based plastic substitute
- highly-infected germinating seedlings
- single-trunked oak trees
- diet-related chronic disease
- Santa Maria-based Rancho Harvest
- water-soaked brown lesions

- preyed-upon parasitized nymphs
- small water-soaked spots
- wax-coated corn leaves
- dreaded jointed goatgrass weed
- California-based biocontrol company
- helium-powered gene gun
- light, fine textured loaves
- hydraulically-operated locking system
- hydraulically-driven centrifugal pump
- enhanced foreign exchange earnings
- 1% CaCl<sub>2</sub>-treated plants
- nearby government-run farm
- freshly-squeezed orange juice
- fenced-in outdoor area
- ivermectin-laced peanut butter
- well-known, established rootstock
- computer-based expert system
- solid-filled land rollers
- soybean-based fish feed
- cereal-based crop rotations
- wide-spaced cone nozzles
- soil-applied methyl bromide
- blunt-nosed leopard lizards
- deep, well-drained soils
- as-yet-unnamed clingstone
- sturdy, fuzzy-podded legume
- northern-bound crop varieties
- double-cropped dry beans
- long female-excavated galleries
- pheromone-based mating disruption
- well-spaced water sites
- long female-excavated galleries
- alternate-year pruned tress
- above-mentioned nutrient removals
- matched-pairs experimental design
- portable battery-operated scale
- laboratory-reared lady beetles
- grapevine leafroll-associated viruses
- grower-designed vacuum machinery
- tractor-mounted suction devices
- disease-free controlled environment
- broad-leaved cock populations
- alternative grassland-based enterprises
- marker-assisted selection programs
- corn-flour-based products
- metal-louvered open windows
- rain-softened orchard floor



- area-triggered loss requirement
- upper-bound payment temperatures
- severely water-stressed leaves
- yellow football-shaped eggs
- reduced-volume electrostatic application
- naturally-based control measures
- industrially-sponsored research programmes
- vacuum-filled plastic pack
- lab-reared adult wasps
- three-pronged rescue effort
- antibiotic-dosed fish feed
- stress-related defensive behaviour
- antibiotic-dosed fish feed
- three-pronged rescue effort
- freeze-dried hamburger patties
- well-irrigated field conditions
- new computer-based tool
- door-based soil test
- small-seeded round peanuts
- tined-wheel row cleaners
- petroleum-based mineral oil
- built-in genetic resistance
- small-seeded broadleaf species
- large-seeded broadleaf weeds
- star-shaped cross sections
- fresh-cut pine logs
- pink-flowered crape myrtle
- carbon-based food supply
- T.gondie-infected cats
- stone-washed blue jeans
- computer-run farm equipment
- sensor-controlled spray hoods
- aircraft-based video system
- yellow-coloured, nonharmful bacteria
- white-tailed deer population
- widely-used chemical fumigant
- Illinois-based vaccine maker
- grayish, rough-textured ridges
- computer-controlled monitoring system
- satellite-inoculated tomato seedlings
- tissue-cultured peach plants
- pumped-in ethylene gas
- virus-infected meat products
- statewide ecosystem-based plan
- one growth-impacted arena
- inflation-adjusted market values
- well-documented salt accumulation

- better-known environmental statistics
- blunt-nosed leopard lizards
- ill-defined economic pressures
- winter-flooded straw decomposition
- a combine-mounted machine
- black-legged nymphal ticks
- lab-based phylloxera colonies
- colour-infrared aerial photographs
- continued phyloxera-induced stress
- near-infrared spectral regions
- 31 county-based programs
- postage-paid return envelopes
- small, family-oriented business
- broad-leaved evergreen shrubs
- container-grown ornamental grasses
- Pythium-induced seedling disease
- pyramid-shaped screened cage
- reported food-frequency patterns
- nutrition-related practice index
- field-infected tomato roots
- field-infected tomato plants
- comparable mixed-conifer forests
- vanilla-flavoured ice cream
- greenhouse-grown tomato seedlings
- Irrigation-induced soil erosion
- gravity-driven surface irrigation
- market-based management systems
- seafood-borne illness cases
- mylar-coated heat shields
- Mexican free-tailed bats
- silver-leaved mountain gum
- dusky-footed wood rat
- insect-transmitted plant viruses
- western black-legged tick
- soil-derived particulate matter
- debris-laden air stream
- a furrow-irrigated field
- most well-structured habitat
- Mexican free-tailed bats
- silver-leaved mountain gum
- dusky-footed wood rat
- permethrin-treated bait tubes
- suggested land-use approaches
- arthropod-borne human diseases
- western black-legged tick
- selenium-laden coastal stream
- colour-coded floating risers

- single concrete-lined channel
- selenium-contaminated drainage water
- self-imposed producer assessments
- full-bodied craft brews
- fall-planted sugar beet
- spring-baled alfalfa hay
- thistle-infested grazing area
- the glassy-winged sharpshooter
- ecosystem-based management techniques
- less-developed west end
- fire-adapted plant species
- power-operated hand tools
- excavator-mounted mastication equipment
- long-lived perennial crop
- producer-oriented dairy journals
- hand-held injection devices
- mean- summer-applied weights
- coordinated youth-development experiences
- cross-aged teaching methods
- school-aged child care
- pulsed radar-like principle
- emerging food-borne pathogen
- a loose-textured soil
- animal-derived food production
- grass-based livestock enterprises
- under-utilised marginal land
- easily-measured quality index
- currently-exploited technology development
- added-value whole birds
- longitudinally-integrated safety assurance
- extended-life packaging systems
- vacuum-packed fresh meats
- two-pronged control strategy
- nutrient-enriched food products
- traditional grass-produced venison
- well-developed urban areas
- medium large-leaved clovers
- more fully-developed rumen
- field-grown Irish strawberries
- Irish field-grown strawberries
- already-crowded chill cabinets
- rotationally-grazed Friesian heifers
- Wilcoxon signed-ranks test
- autumn-sown Italian ryegrass
- cereal-based loose mix
- autumn-sown forage crops
- specially-sown forage crops

- publicly-funded research project
- market-driven commercial technology
- accidentally-introduced Australian insect
- scientifically-based environmental information
- other freezing related damage
- commonly-used agricultural systems
- publicly-funded development programmes
- science-based production system
- low-cost grazed grass
- spring-calved herd system
- spring-calved herd milk
- pasture-based production systems
- engineering-based defence industries
- commodity preserved milk products
- freeze-chilled ready-meals
- pesticide-treated citrus orchard
- tractor-mounted mulching machine
- freeze-damaged olive tissues
- area's limited-resource farmers
- green-striped Zebra tomatoes
- nonchilling-related quality defects
- lower-valued broken grains
- two-sided sticky tape
- eight-related population density
- container-grown nursery plants
- oxidized copper-wire particles
- Bacteriophora-infected bioassay insects
- steam-processed orchard wood
- flat-centred inversion wheels
- scientifically-trained practical men
- specially-designed sow feeder
- coal-fired industrial plants
- coal-fired power generation
- "pair-fed" control calves
- developing white-fleshed peaches
- well-defined infrared patterns
- bone-shaped dog biscuits
- gibberellic acid-treated green
- well-known trace elements
- little temperature-controlled room
- formula-fed infant patterns
- high-quality baked goods
- little-known inner workings
- much-publicized Africanized honeybees
- high-valued ornamental crops
- monoclonal antibody-based technology
- purpose-built plastic tanks

- early-spring calved cows
- genetically well-integrated mechanisms
- wax-coated paper cups
- field-collected soybean looppers
- tractor-mounted auger applicator
- pooling field-collected colonies
- a man-kept hive
- a man-kept colony
- treated colour-break fruit
- two fine-textured soils
- mycelium-infested toothpick sections
- caged adults meadow spittlebugs
- male-produced macrolide pheromones
- saran-screened emergence cages
- moth-laden sticky cards
- tufted apple bud moth
- treated, high-density assemblages
- high-density treated plots
- treated, low-density populations
- traditional, insecticide-based assessment
- log-transformed average interval
- double-sided sticky tape
- decision-based management programs
- two-spotted spider mite
- narrow, open-sided houses
- battery-driven pump sprayer
- monitoring-based spray systems
- Mixed-function oxidase detoxification
- open-pollinated maize varieties
- pyrethroid-impregnated ear tags
- sex-associated pyrethroid resistance
- mixed-function oxidase activity
- reversed-phase liquid chromatography
- field-collected stable fly
- methomyl-treated fly bait
- greenhouse-grown broad beans
- a controlled-release method
- most colony-bred leafhoppers
- double-sided sticky tape
- controlled-atmosphere storage facility
- four pheromone-baited traps
- burned-stubble tillage systems
- cloth-covered ventilation holes
- Increased industry-farmer interest
- a hand-carried boom
- laboratory-reared adult beetles
- stored-product moth populations

- worm-cut loose kernels
- small-commodity filled bags
- all insecticide-treated samples
- sex pheromone-baited traps
- relatively short-lived insecticides
- short-lived pesticide phosdrin
- a wax-bottomed dish
- computer-interfaced flight device
- fixed-precision sequential sampling
- insecticide-treated glass tubing
- insecticide-impregnated ear tags
- hutch-housed treatments groups
- females-produced sex pheromone
- field-collected *T. palmi* adults
- male-dominated mating aggregations
- a water-treated control
- large-scale replicated experiments
- species-related injury levels
- a hand-carried boom
- endophyte-infected perennial ryegrass
- infected perennial ryegrass cultivars
- field-grown ryegrass selection
- field-grown perennial ryegrass
- endophyte-infected leaf sheaths
- genetically-engineered crop plants
- cheesecloth-covered plastic container
- unsprayed maize-growing areas
- irrigated cotton-growing areas
- a sex-linked gene
- the sex-related difference
- stored-grain beetle pests
- IB-affected fruit ( IB = Internal Browning)
- known low-level resistance
- stored-grain pest insects
- stored-product protectant lindane
- a long-handled dredge
- commonly-used preventive sprays
- nematode-infected weevil larvae
- jumbo-sized fleshy roots
- medium-sized root biomass
- square root-transformed nematodes
- chemical insecticide-treated areas
- insect density-based threshold
- damage-based action threshold
- sprinkled-irrigated alfalfa field
- laboratory-reared black cutworm
- increased host-finding abilities

- laboratory-reared pink bollworm
- paraffin-coated paper containers
- water-saturated paper towelling
- pesticide-induced behavioural changes
- increased light-trap catches
- female-biased sex ratio
- certain aphid-borne viruses
- ceiling-mounted fluorescent lights
- oven-dried mycelial weight
- parasitized spring-generation puparia
- early-planted wheat fields
- pheromone-mediated flight behaviour
- hot-water-immersed mangoes
- shrink-wrapping infested mangoes
- aphid-transmitted nonpersistent viruses
- rain-induced- nitidulid populations
- hand-held mist bottles
- enzyme-linked immunosorbent assay
- field-collected sugar beets
- tarnished plant bug population
- single timed-access probes
- most aphid-borne viruses
- stored-grain simulation study
- 0.1M phosphate-buffered saline
- motor-driven micro-application
- oxidase-induced metabolic degradation
- field-collected *H.virescens* eggs
- yeast-derived proteolytic enzymes
- field-collected egg masses
- fixed-schedule spray intervals
- insecticide-induced maternal effects
- a repeated-measures analysis
- species-weighted infestation rate
- starch-encapsulated semiochemical-insecticide
- weevil-induced expected losses
- leafhopper-induced expected losses
- reduced pest-induced losses
- a well-administered organization
- two-leaf uninfested controls
- laboratory-reared fall armyworms
- tissue culture-induced variations
- endophyte-infected isogenic pairs
- endophyte-infected perennial ryegrass
- field-collected German cockroaches
- field-collected horn flies
- cyhalothrin-impregnated ear tags
- mixed-function oxidase enzymes

- naturally wind-fallen dates
- laboratory-reared *C. tepperi* larvae
- aldicarb sulfoxide-contaminated solution
- turgor-regulated membrane transport
- hand-compressed air sprayer
- field-treated esfenvalerate leaves
- field-grown tomato foliage
- virus-treated area traps
- tractor-mounted rotary dispenser
- presumed soybean-adapted species
- aphid-infested sorghum plants
- pathogen-infected soybean foliage
- greenhouse-grown soybean foliage
- management-driven sampling plans
- field-collected spider mites
- laboratory-grown cotton cotyledons
- steam-girdled-glyphosate treated
- any large-stemmed grass
- unirradiated laboratory-reared flies
- starch-coated blank granules
- water-moistened cotton wick
- high temperature-induced diapause
- water-jacketed environmental chamber
- high-temperature-induced sterility
- organotin-based cyhexatin miticide
- organotin-based azocyclotin miticide
- tractor-mounted sicklebar mower
- dichlorvos-impregnated insecticide strip
- field-collected photosynthesis values
- controlled-atmosphere cold storage
- fenvalerate-selected seasons strain
- permethrin-selected bowl strain
- tree-collected fruit samples
- liver-baited bishop traps
- gamma-irradiated boll weevil
- laboratory-bred *O. furnacalis* adults
- computerized moving-image analysis
- cotton-wicked water bottles
- controlled-atmosphere cool storage
- a water-filled tube
- soil-applied systemic insecticides
- upright rootworm-infested plants
- laboratory-reared soybeans plantings
- carbaryl-laced starch granules
- codling moth-damaged fruits
- lemon-shaped juice dispensers
- small, soft-bodied arthropods



- frame-mounted pivot tubes
- water-soaked dental wick
- nylon-covered wooden frames
- multiple fixed-radius plots
- a standard-sized trees
- pheromone-baited insect traps
- severely drought-stressed corn
- a cereal-based carrier
- semiochemical-based toxic baits
- hand-powered insecticide applicator
- hand-held shaker cans
- a compressed-gas cylinder
- spray-based contact insecticides
- soil-applied organochlorine insecticides
- corn flour-encapsulated malathion
- ear zone-based applications
- white-pigmented paint primer
- greenhouse-grown field corn
- 4 field-collected population
- each plant-filled compartment
- food-based synthetic attractants
- liquid protein-baited traps
- female-targeted trapping systems
- female-targeted synthetic lures
- behavioural-based control strategies
- several insecticide-based tactics
- thin-barked logging slash
- sucrose-sweetened drinking soda
- reduced-tillage field areas
- egg-infested soybean strips
- controlled-environment chamber trials
- water-grown oilseed rape
- selected foliar-applied insecticides
- enzyme-linked immunosorbent assays
- enzyme-linked immunochemical staining
- Plastic-coated freezer paper
- Field-collected egg masses
- Above-mentioned comparative experiment
- Hand-held electric mixer
- Four agar-based diet
- Mass-reared sterile males
- Tebufenozide-based control systems
- High temperature controlled atmosphere
- Medium-sized packed fruit
- Single-stem rooted cuttings
- Female-targeted trapping systems
- 2 food-based attractants

- cotton-plugged plastic vial
- beetle-infested Scots pine
- a tractor-pulled broadcast
- imidacloprid-treated tomato plants
- petroleum-based oil sprays
- whitefly-related physical disorder
- field-grown Sunburst mandarin
- greenhouse-grown Sunburst mandarin
- 450-madiated demethylathion activity
- chlorpyrifos-treated Petri dishes
- 2 different-sized cages
- pheromone-baited attracticide droplets
- the arcsine-transformed proportion
- sleeve-caged citricola scales
- imidacloprid-treated nonsterile soil)
- early-planted, irrigated cotton
- film-wrapped compressed bales
- fewer insect-damaged seeds
- laboratory-reared leaf residues
- field-aged leaf residues
- endophyte-infected tall fescue
- tebufenozide-laced artificial diet
- cotton-plugged shell vial
- field –collected blueberry maggot
- field-infested highbush blueberries
- apple maggot-infested apples
- deltamethrin-treated fruit flies
- a red-skinned cultivar
- laboratory-produced R3 genotype
- Ecdysone-based moulting inducer
- time-reduced monitoring periods
- water-treated control insects
- freeze-killed brood assay
- success-treated leaf disks
- trilogy-treated leaf disks
- xentari-treated leaf disks
- fungal fermentation-derived molecules
- diet-filled bioassay wells
- field-collected adult females
- neem-based insecticide formulation
- natural plant-derived materials
- grower-oriented sampling techniques
- chlorpyrifos-treated dog chow
- chlorpyrifos-based commercial bait
- pyrethroid-treated fiberglass panels
- thick-walled parenchyma cells
- tufted apple bud moth

- pheromone-based mating disruption
- stored-product insect larvae
- insecto-treated whole maize
- insecto-treated cracked maize
- high temperature-controlled atmosphere
- white-linked cotton bolls
- America-produced pome fruit
- stored in-shell peanuts
- endophyte-infected leaf sheaths
- endophyte-infected perennial ryegrass
- insecticide-treated soybean foliage
- meat-based artificial diet
- nematode-based commercial products
- 4-allylanisol-treated stumps
- beetle-caused tree mortality
- field-collected colony founders
- field-collected 3<sup>rd</sup>-instar
- angular-transformed percentage mortality
- adhesive-coated bait sticks
- a fungus-induced increase
- fever tick-infested cattle
- salmonella-infected poultry flocks
- tractor-mounted boom sprayer
- pheromone-baited cropping system
- corn rootworm-damaged plants
- a drought-stressed situation
- black cutworm-damaged plants
- flue-cured tobacco fields
- flue-cured tobacco cultivars
- flue-cured tobacco production
- pheromone-baited wirecone traps
- temperature-controlled water bath
- chlorpyrifos-treated cotton terminals
- tryptamine-mediated water loss
- pheromone-induced mating disruption
- ground-based hydraulic applications
- in vitro-produced virus
- an industry-produced experimental
- 4-methoxycinnamaldehyde-baited traps
- enzyme-linked immunosorbent assays
- caged-layer poultry units
- silicone-coated release paper
- female-produced sex pheromone
- chloroform-dissolved wax samples
- a frequency-based parameter
- all field-collected soybean
- sprayable caslin-based adjuvants

- field-collected multiresistant strain
- small, farmer-operated feedlots
- stable-fly-related reductions
- owner-operated cattle feedlots
- female-baited wing traps
- temperature-reared standard males
- standard mass-reared moths
- semiochemical-induced competitive displacement
- pheromone-based management tactics
- pheromone-induced competitive exclusion
- insecticide-treated plot adults
- a well-documented example
- multiply-marked tester strains
- glutamate-gated chloride channels
- feeding-damaged corn roots
- food-based synthetic attractant
- current insecticide-based management
- water-treated trap blocks
- water-treated half members
- hand-applied nematode treatments
- government-mandated corrective measures
- lepidopteran stored-product insect
- insect-damaged wheat kernels
- saliva-enhanced wound responses
- suspension-cultured bean cells
- an acetone-treated control
- truck-mounted power sprayer
- field-collected diamond back
- wax-coated paper cups
- corn borer-damaged plants
- sex pheromone-baited traps
- field-aged commercial lures
- red scale-infested fruit
- aluminium sulphate-treated plots
- field-collected *C-arcuata* adults
- laboratory-reared virgin female
- literature-based comparative analysis
- field-captured resistant adults
- laboratory-reared gypsy moths
- hand-held air blower
- abamectin-treated pear foliage
- spring-planted cucumber plots
- 9 insecticide-treated orchards
- field-collected bollworm moles
- water-filled test tubes
- mite-infested leaf disks
- water-filled collecting bottles

- field-collected host insects
- carbohydrate-based liquid bait
- water-based trap types
- wind-oriented pipe traps
- acid-based water baits
- soil-incorporated insecticide treatment
- insecticide-treated glass vials
- methos-treated glass vials
- flour-based sprayable formulations
- pheromone-based survey traps
- field-situated pheromone traps
- weather-induced fluctuating numbers
- fenoxycarb-induced case differentiation
- vine-killed potato field
- permethrin-treated corn seedlings
- virus-infected tobacco plants
- hand-propelled cone seeder
- head-derived rearrangement product
- field-collected plant bugs
- field-collected diamondback moth
- male-produced aggregation pheromones
- hand-held vacuum cleaner
- cyromazine-treated artificial diet
- wild-type green pigmented strain
- dicofol-treated plant surfaces
- catastrophic weather-related mortality
- hexaflumuron-impregnated wooden blocks
- beetle-caused tree mortality
- bolt strain-infected plants
- wax-impregnated cardboard lid
- loaded-viny transmission barrier
- a custom-written signal
- the 2027-selected population
- database-linked statistical identification
- azadirachtin-treated disk-pairs
- heat-sealed plastic bags
- cryIIIA protein-treated leaves
- laboratory-reared neonate insects
- U V-irradiated eggs
- diazinon-impregnated ear tags
- adhesive-coated plastic sleeve
- container-grown nursery stock
- field-collected 3<sup>rd</sup> instars
- outcrossed high-strain queens
- resistance-related defensive mechanism
- pheromone-baited trapping systems
- pyrethroid-impregnated ear tags

- pheromone-based management strategies
- a hand-held spreader
- bacterial wilt-infected plant
- insecticide-treated red spheres
- sprinkler-irrigated head cabbage
- field-recommended application rates
- a vinyl-jacketed matrix
- insectary-reared third instars
- phosphor-coated mercury vapour
- micro-encapsulated methyl parathion
- different-coloured sticky traps
- cone-shaped plastic containers
- field-grown soybean lines
- laboratory-selected resistant strain
- hexane-treated control vials
- CO<sub>2</sub>-anesthetized cockroaches
- hand-held vacuum cleaner
- easily-constructed electronic monitor
- water-saturated dental wick
- wood-framed colony cages
- pyrethroid-impregnated ear tags
- in Hawaii-grown papaya
- screen-covered plastic containers
- pesticide-treated red spheres
- field-applied laboratory studies
- esterase-mediated resistance mechanism
- a pollen-based diet
- soil-borne plant pathogens
- laboratory-infected 3<sup>rd</sup> instars
- in vitro-produced spores 936+7
- angular-transformed percentage sporulation
- male-produced aggregation pheromones
- wind-oriented funnel traps
- hand-compressed air sprayer
- a custom-made key
- a hand-held auger
- a hand-held refractometer
- a tractor-mounted sprayer
- a V-shaped pattern
- ruled-based expert system
- fully-expanded, nondamaged leaves
- temperature-controlled laboratory assays
- insecticide-treated tomato leaves
- soil-filled plastic pots
- uniform-aged tomato leaves
- laboratory-reared female moths
- pheromone-mediated mating disruption

- time-averaged release rates
- neem-based insecticide Margosan-O
- pheromnone-baited monitoring trap
- mite-infested wheat cuttings
- oven-dried “Zapalote Chico “
- endophyte-infected tall fescue
- double sticky-sided tape
- laboratory-derived toxicity data
- a repeated-measure analysis
- synthetic food-based lure
- food-based synthetic attractant
- ground-released sterile flies
- any moisture-induced clumping
- pheromone-baited sticky traps
- nonpheromone-baited emergence cages
- better-integrated pest management
- sulfluramid-treated bait blocks
- ammonium nitrate-treated plants
- cryolite-treated potato foliage
- pyriproxyfen-impregnated yellow tape
- pheromone-based mating disruption
- natural enemy-induced mortality
- late-planted spring cereals
- cyhalothrin-selected horn flies
- hand-held micro applicator
- freeze-dried artificial diet
- bioassay-directed isolation work
- back-transformed mortality curves
- field-grown alfalfa plants
- whitefly-infested bean leaves
- diflubenzuron-treated cotton plants
- a repeated-measure analysis,
- inverse distance-powered functions
- inhibitor-based suppression tactic
- laboratory-reared silverleaf whitefly
- heavily scale-infested fruit
- insectary-reared parasitoid wasps
- oven-dried silk-diets
- flavus-contaminated weevils
- ten individually-held larvae
- truck-mounted mist blowers
- greenhouse-grown potato plants
- screen-covered plastic cups
- a steam-jacketed kettle
- pheromone-mediated mating disruption
- pheromone-baited wing traps
- molasses-baited-trap treatment

- pheromone-baited delta traps
- caged-layer poultry houses
- vacuum-sealed foil bags
- a skid-mounted boom
- PH-adjusted peat moss
- methyl bromide-fumigated prapefruit
- virus-infected begonia leaves
- insecticide-treated corn ears
- sunflower midge-infested plants
- small-seeded specialty soybeans
- sex-pheromone-baited traps
- alternative insecticide-based programs
- pinto-based-bean laboratory diet
- field-collected leaf cells
- pollen-based artificial diet
- temperature-controlled growth room
- field-spread dairy bedding
- virus-infested host plants,
- aphid-induced stomatal closure
- laboratory-cultured plant cells
- field-collected green fruits
- cyromazine-treated potato foliage
- laboratory-reared fourth instars
- wind-oriented funnel traps
- male-produced aggregation pheromone
- laboratory-reared gypsy moths
- extract-treated filter paper
- acetone-treated Orlando cockroaches
- controlled-atmosphere quarantine treatment
- water-filled glass vials
- laboratory-reared fourth instars
- virus-infected 'Russet Burbank' potatoes
- CO<sub>2</sub>-induced knockdowns
- koa seedworm-treated cages
- sex-pheromone-baited traps
- V-shaped caudal notch
- larval-infested coffee beans
- a hand-held anemometer
- CO<sub>2</sub>-anesthetized beetles
- lure-impregnated sticky panels
- a field-collected strain
- synthetic-baited pheromone traps
- laboratory-reared sentinel females
- America-produced pome fruit
- late-seeded spring wheat
- fall-sown winter wheat
- fall-infested winter wheat



- pheromone-based monitoring systems
- pheromone-baited wing traps
- polymer-coated cardboard panels
- controlled-release panel traps
- battery-powered blacklight traps
- mite-infested apple branches
- water-moistened paper towels
- field-collected adult beetles
- stored-product insect pests
- many stored-product environments
- hollow-stemmed winter wheat
- trimedlure-baited Jackson traps
- a tractor-mounted sprayer
- pheromone-baited sticky traps
- insecticide-laced adhesive assay
- pesticide-treated dog collar
- laboratory-reared, sterile flies
- beetle-attacked lodgepole pine
- greenhouse-grown potato leaves
- hand-infested potato leaf
- tractor-mounted spray boom
- aphid-transmitted virus symptoms
- fungicide-treated corn seed
- stored-product insect species
- greenhouse-grown cabbage heads
- modern soil-applied insecticides
- water-soaked paper towels
- water-moistened cloth bags
- an air-conditioned laboratory
- diflubenzuron-treated spray blocks
- soil-incorporated chlorpyrifos granules
- open-mated sister queen
- cross-pollinated brush cultivars
- field-grown cotton lines
- hand-held spray gun
- moth-laden sticky cards
- fenvalerate-treated filter paper
- a truck-mounted sprayer
- deep-rooted host species
- field-grown nursery stock
- air-filled pore spaces
- field-collected diapausing larvae
- water-treated soybean seedlings
- greenhouse-grown “Tribute” plants
- laboratory-infested root experiments
- The best-documented case
- field-collected potato whitefly

- moth-laden sticky cards
- field-applied organophosphate insecticide
- several buried-root bioassays
- laboratory-infested root experiments
- natural resource-related goods
- two commonly-used materials
- all chalcid-infested seeds
- funnel-shaped mass-traps
- field-treated foliar residues
- hand-held mist sprayer
- hand-held pneumatic sprayer
- ground-associated predator populations
- parafilm-wrapped artificial diets
- ground-associated predator populations
- an agar-based medium
- field-collected *heliiothis virescens*
- cyromazine-treated potato media
- planter-mounted hopper boxes
- nematode-infected weevil larvae
- fungus-treated ant colonies
- normal-sized egg masses
- Brahman-crossbred yearling heifers
- calendar-based insecticide treatment
- a hand-held device
- wax-coated paper cups
- permethrin-selected laboratory strain
- a sound-insulated box
- endophyte-infected turf grasses
- diazinon-impregnated ear tags
- permethrin-treated potato data
- liver-baited feeding stations
- pheromone-based trapping system
- male-produced aggregation pheromone
- insecticide-treated palm stem
- polyethylene-covered wire mesh
- the timer-activated solenoid
- female-produced sex pheromone
- yellow-painted plastic containers
- December-planted sweet peppers
- yellow-fruited sweet peppers
- odour-induced visual response
- a controlled-release fertilizer
- a fiberglass-covered greenhouse
- field-collected sod samples
- factory-reared sterile flies
- ground-based insecticide sprays
- freeze-dried foliage biomass

- chlorpyrifos-impregnated packing material
- rootworm-induced root injury
- larval-induced root injury
- a spring-loaded clothespin
- small-seeded hordeum species
- experimental fly-fed ducks
- audible termite-generated sounds
- delayed-action insecticide hydramethylnon
- a plastic-coated wire
- limonoid-caused oviposition suppression
- male-produced macrolide pheromones
- various stored-product beetle
- “sacbrood virus-treated” colonies
- hand-blown micro pipette
- caged-layer poultry manure
- milk-soaked tissue paper
- paper-covered fine wire
- heat-killed microbial suspension
- a corncob-based diet
- hand-held bazooka applicator
- heat-killed fungal suspension
- silyl-treated Pyrex tubing
- hand-held bazooka applicator
- BE-treated trees
- well-spaced recessive markers
- a blunt-ended needle
- mixed-function oxidase activity
- field-selected resistant strain
- field-grown cotton plants
- frost-related crop losses
- forced-air disinfestation treatment
- three surface-layered combinations
- endophyte-infected perennial ryegrass
- field-collected flea beetles
- Buprofetzin-treated *N. Lugens* females
- mite –infested beetle adults
- water-dampened paper toweling
- dark-fired tobacco varieties
- pheromone-baited monitoring traps
- female-produced sex attractant
- mixed-species-infested plants
- soft-bodied cereal aphids
- endophyte-infected tall fescue
- controlled-release dispenser systems
- synthetic pheromone-baited traps
- a round-bottomed flask
- 5<sup>th</sup>-node-infested plants

- laboratory-reared boll weevil
- a teflon-lined lid
- red-pulped variety guava
- hand-held vacuum cleaners
- pheromone-treated pear plots
- mite-related yield losses
- paraffin-based petroleum soils
- well-fertilized, cultivated soils
- the okra-leafed variety
- disease-induced larval mortality
- most stored-grain insects
- secondary enzyme-linked antibody
- a fixed-spray regime
- all resistance-related research
- cyhalothrin-selected horn flies
- Malasia-washed bacterial cells
- Douglas-fir-reared females
- laboratory-reared tobacco budworm
- a mass-reared strain
- aeriually-released irradiated males
- soil-applied systemic insecticides
- pheromone mediated mating disruption
- pheromone-mediated flight response
- regulatory-approved quarantine treatments
- forced-hot-air treatment
- virus-infected gypsy moth
- disease-related behavioural abnormalities
- some blue-coloured traps
- methanol-washed silica sand
- flue-cured tobacco quality
- weevil-damaged harvested fruit
- flue-cured tobacco production
- solid-stemmed winter wheats
- double-sided adhesive tape
- a controlled-environment chamber
- microcomputer-based probit analysis
- arcsine-transformed percentage mortality
- soft-shelled almond orchards
- feeding-induced leaf damage
- summer-planted “tufts” strawberries
- Low O<sub>2</sub>-controlled atmosphere
- aphid-borne mosaic viruses
- whitefly-induced leaf silvering
- ethyl-substituted organophosphate insecticides
- $\alpha$ -cypermethrin-exposed survivor
- P450 monooxygenase-mediated detoxication
- black-headed egg masses

- a tractor-mounted sprayer
- 8-layered cheese cloth
- field-collected 3<sup>rd</sup> instars
- a repeated-measures analysis
- female-produced sex pheromones
- water-based insecticide formulations
- pheromone-treated plastic membrane
- gamma-sterilized male flies
- damage-based economic thresholds
- early-planted potato fields
- a two-tailed student
- gravity-fed syrup feeders
- spray-dried microencapsulated formulations
- egg-reared *O.majusculus*
- root-derived isoquinoline alkaloids
- bark-derived terpenoid obacunone
- T. Piniperda-infested brood material
- odour-baited red spheres
- unbaited sticky-coated traps
- sticky-coated yellow rectangles
- V- oriented yellow rectangles
- insecticide-coated glass jars
- odour-baited red spheres
- laboratory-selected field populations
- traditional laboratory-based methods
- a field-based approach
- flour-based artificial diet
- bollgard-transformed cotton deployment
- well-documented positive correlation
- a custom-written subroutine
- a laboratory-based method
- laboratory-reared natural enemies
- well-defined monophyletic clades
- P450 monooxygenase-mediated detoxication
- field-collected foraging termites
- a screen-covered trap
- well-timed insecticide applications
- cry1Ab-transformed rice cultivars
- field-collected diapausing larvae
- a polysaran-coated paperboard lid
- a freeze-died powder
- granulosis virus-killed larvae
- endophyte-infected perennial ryegrass
- greening-affected citrus plants
- pheromone-treated apple orchards
- cry1Ab-transformed rice varieties
- hand-held pellet homogenizer

- a tractor-pulled implement
- a saliva-enhanced cascade
- male stored-product moth
- bulk-stored flour bins
- hand-weeded control systems.

### 3. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CINCO ELEMENTOS.

- Pump-assisted fertilizer chemical injector
- single-cylinder fan-cooled engine
- zero-and low-irrigated plants
- tractor rear-mounted cultivation implement
- sealed-oil bath shaft drive
- twelve research-based international companies
- sloped- furrow irrigated cotton field
- well-known mint family members
- self-supporting family-owned farms
- tungsten-tipped narrow-winged point
- highly-corrosive water-borne chemicals
- ergonomically designed easy-grip handles
- heavy-duty trailed road grader
- four-cylinder air-cooled engine
- sod-seeded Italian ryegrass pasture
- scraped-surface heat exchange technology
- trained, eight-member taste panel
- medium-heavy textured limestone soils
- in-vitro radiation-induced mutagenesis
- in-vitro cultured young plants
- potato whitefly-mediated silverleaf syndrome
- air-dried sterile fine sand
- MLO-enriched extracts
- LY-diseased Manila palm
- LY-affected coconut palms
- deep-rooted, drought-tolerant crops
- own-rooted Tokay and Zinfandel
- well-known German breeding organisation
- satellite-based Global Positioning System
- hand-held electronic control module
- reading-based international engineering contractor
- seed-propagated, thornless artichoke cultivars
- cracked-clay drainage process
- hourly paid wine-grape pruners
- simulated tractor-applied field plots
- aircraft-applied low-dilution treatments
- portable, computer-controlled, rainfall infiltrometer
- good-quality-properly-preserved silage

- spray-dried poultry protein product
- computer-controlled wet feed systems
- freeze-dried fire blight bacteria
- a battery-powered instrumented sphere
- far-red reduced oleic acid
- Aircraft-carried remote-sensing equipment
- a pill-bottle-sized germination
- heterozygous-resistant laboratory-reared strains
- freeze-killed horn fly pupae
- Fixed-sample size confidence intervals
- Acid-washed and dried glassware
- five randomly-chosen adult female
- thin, water-soaked cotton pad
- laboratory-calibrated Noble metering units
- early-planted, water-seeded plants
- so-called 15-cm spreaders
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- NIR-predicted values
- a two-pronged dissecting needle
- farm-oriented agricultural services firms
- own-rooted Cabernet Sauvignon vineyard
- Japan liberalized fruit juice imports
- conventional petroleum-based new inks
- half-pint waded-paper container
- current food-related health problems
- well-documented disease prevention benefits
- producer-initiated quality assurance program
- gold ball-sized spiny fruits
- drip-irrigated fresh market tomatoes p
- wheat-based superabsorbent and fertilizer
- rich, nut-flavoured barley bread
- a new self-propelled sprayer
- a 24-meter mounted sprayer
- wasp-parasitized house fly pupae
- lowered water-soluble phosphorus levels
- Silver spray mulch-treated plants
- dark brown water-soaked areas
- ARS-developed varieties
- two-rowed and six-rowed
- ARS-developed cultivars
- most two-rowed malting varieties
- short, stiff-strawed wheat plants
- heat-and-calcium-related problem
- shorter-lived postemergence weed control
- higher-priced early-season tomatoes
- cover-crop-derived nitrogen fertility
- fairly-isolated 240-acre piece

- lightly hand-thinned production system
- a two-tiered pricing policy
- well cover-cropped conventional orchard
- piece-rate paid crew workers
- employer-paid health care premiums
- hand-held temperature-compensated refractometer
- melon aphid-infested potted chrysanthemums
- widely-spaced drainage well system
- adhesive-coated alsynite fiberglass traps
- grower-designed bug-vacuum machines
- hand-held wind-speed indication
- hand-held, temperature-compensated refractometer
- visible white-coloured fat particles
- dairy-based custard-type food
- well-managed moderately-intensive farms
- artificial policy-supported pricing subsidies
- penpoint-size, rust-coloured mites
- cucurbit aphid-borne yellows luteovirus
- well-distributed fibrous root system
- four under-loaded gear shifts
- fully-mounted 160 series ploughs
- commercial petroleum-based printing inks
- watershed-scale computer prediction model
- twin white football-shaped markings
- tiny six-legged tongue-twister
- moderately-sized diversified-product
- a quaternized onion-exchange resin
- much-publicized Africanized honey bee
- 8-row hooded spray system
- saponified starch-graft polyacrylonitrile copolymers
- pour-on avermectin-based insecticide
- a broadly. V-shaped crown
- coal-fired electric power plants
- state-threatened giant garter snake
- non-tarped, bed-applied fumigants
- satellite-based global positioning system
- a randomized complete-block design
- film-based colour-infrared photographs
- field-collected infested cotton bolls
- a wheel-driven manure spreader
- Arizona-certified durum wheat seed
- wise, research-based policy decisions
- rain-activated overtree sprinkler systems
- a randomised complete-block design
- the western-black legged tick
- a few soft-bodied insects
- voter-approved ballot box measures



- boilerplate computer-generated writing recommendations
- a commercial tractor-mounted applicator
- a sealed-source neutron device
- a sealed-source neutron probe
- compressed-air, table-spray chamber
- a long-lived winter annual
- olive fruit fly-infested fruit
- insectary-reared green lacewing larvae
- multiple pressurized-irrigation-system designs
- a herd-weighted average value
- intensive grass-based finishing farms
- scientifically-based animal welfare practices
- added-value fresh chicken portions
- current largely production-driven component
- a cereal-based Loose Mix
- reliable grass-based farm enterprise
- perennial-ryegrass-based permanent pasture
- natural bacon-fat flavoured ingredients
- steam-infusion-based heating system
- a premium-branded fresh milk
- cabinet-frozen freeze-dried strawberries
- humidified temperature-controlled ripening rooms
- a newly-constructed model plant
- GMO-derived food
- currently-available genetically-modified varieties
- many California-grown specialty vegetables
- manzanillo fall-harvested olive oil
- Steinernematid-infected black vine weevil
- typical corn/soybean-based diet
- spring-fed trout-raising system
- lab-reared pink bollworm moths
- integrated grain quality maintenance system
- integrated quality-based market system
- four mayonnaise-based gourmet sauces
- relatively few laboratory-reared larvae
- a field-derived inverted chromosome
- a glass-topped sleeve cage
- vinyl-coated fiberglass window screen
- a calendar-based spray program
- a tractor-mounted boom sprayer
- screen-type pheromone baited traps
- high-population-density treated plots
- extract-treated *S.emoryi* buds
- decision-based Colorado potato beetle
- pheromone-based mating disruption technique
- one battery-powered blacklight trap
- larvae-fed field-grown lines

- larvae-fed field-grown bermudagrasses
- larvae-fed greenhouse-grown “Coastal”
- empirically derived dose-mortality curve
- bar-shaped, papricot-colored eyes
- four fly-proof, screened cages
- field-collected stable fly pupae
- leafhopper-injured and control stems
- field-collected potato leafhopper adults
- green-painted textured-concrete slab
- a spunbonded polyester row cover
- an air-assisted electrostatic sprayer
- Reduced-tillage, double-cropped soybeans
- a self-propelled ground machine
- thoroughly water-soaked absorbent cotton
- stage-specific pesticide-induced mortality
- the arcsine-transported proportional mortality
- a table-mounted repeating dispenser
- a fused-silica capillary column
- small and medium-sized plants
- 10 greenhouse-grown potato plants
- a research-based sampling procedure
- a data-based economic threshold
- four paired 4-min observations
- A corn-cob-based diet
- A pheromone-based monitoring system
- Average-sized bisected cucumber leaf
- a hand-operated plastic device
- peanut oil-based index cards
- endophyte-infected perennial ryegrass plants
- the mixed-function oxidase resistance
- mixed-function-oxidase-mediated dimethoate
- several-deformed dragon-fly adults
- cold water-dispersible pregelatinized starches
- weevil-infested sweet potato roots
- high-temperature, forced-air treatment
- a microcomputer-based control sensor
- controlled-release, plastic laminate dispensers
- a membrane-covered, microporous reservoir
- the fully-extended bifoliate stage
- pheromone-baited fruit model traps
- a pheromone-based trapping system
- a plexiglass-topped wooden cages
- a tractor-drawn boom sprayer
- field-collected, laboratory-reared larvae
- tow cotton organdy-covered windows
- fixed-precision-level stop lines
- a wind-borne dispersal behaviour

- proposed simplified perimeter-tree interception
- greenhouse-grown sugar beet plants
- an insecticide-treated food source
- foam-insulated, aluminium-finished panels
- a backward-curved, nonoverloading fan
- an insecticide-treated wood board
- a polyester-wrapped cigarette filter
- five farmer-managed alfalfa fields
- a water-filled iron tray
- a well-planned breeding strategy
- a red open-pollinated variety
- a truck-mounted hydraulic sprayer
- in malathion-treated storage environments
- the dipped-leaf contact bioassay
- nine mixed-breed cattle herds
- four fitness-related ecological parameters
- a wheat germ-based medium
- a broad-mouthed plastic pipette
- a tractor-mounted auger applicator
- yellow straight-necked bush squash
- a carrageen-based gelled diet
- early-planted main-crop rice
- susceptible, field-grown soybean foliage
- mite-damaged greenhouse-grown plants
- field-collected sixth-instar *A.gemmatalis*
- micrometer-driven glass tuberculin syringe
- chilled, acetone-diluted reaction mixtures
- grower-applied insect growth regulators
- RT-infected rice fields
- field-collected chapote amarillo fruit
- shallow, screened-bottom plastic trays
- flucythrinate-impregnated plastic ear tags
- controlled-atmosphere cold storage conditions
- hand-held compressed-air sprayer
- flash-sterilized wheat germ diet
- a small plastic-covered window
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- the randomized complete-block experiments
- stored-grain insect population densities
- laboratory-reared sterile melon flies
- boll weevil-infested cotton squares
- a hand-held aviation radio
- a voice-activated tape recorder
- mass-reared genetic sexing strain
- double-sided clear cellophane tape
- thrips-damaged sugar maple leaves
- aphid-induced root gall tissue

- tractor-propelled ground application equipment
- upward-oriented low-volume nozzles
- a semiochemical-based bait formulation
- cry3A toxin-treated potato foliage
- cylindrical closed-bottom plastic trap
- high CO<sub>2</sub> –induced mortality
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- liquid agar-based insect diet
- an 8-layered cheese cloth
- tebufenozide-treated *E. Post vittana* larvae
- diet-reared sugar beet weevils
- PCR-based strategy
- feeding stored-product insect pests
- several stored-product insect species
- high-temperature controlled atmosphere treatment
- well-drained, acid soil savannas
- 150 Gy-irradiated male sperm
- a sponge-packed *H.marellatus* formulation
- ten group-weighed *T.castaneum* larvae
- 4 major stored-product pests
- whitefly-induced squash silverleaf disorder
- fresh-frozen black cutworm larvae
- a hand-held electric mixer
- thoxifenozide-treated coddling moth moles
- a microcomputer-based probit analysis
- ascorbic acid-enriched larval diet
- five rectangular-shaped foliage sections
- baited pesticide-treated biodegradable spheres
- a virulent bug-induced alteration
- field-aged leaf residue bioassays
- a tractor-mounted boom sprayer
- greenhouse-grown Cry1Ac-expressing cotton
- field-collected plant tissue samples
- neem-treated, aphid-infested foliage
- field-derived insecticide-resistant clones
- above-mentioned indoor rearing room
- a well-known basic principle
- in vivo-reared *catolaccus grandis*
- female-produced sex attractant pheromone
- 4 grower-oriented sampling techniques
- field-counted sweep-net samples
- Tufted apple bud moth larvae
- greenhouse-grown Moonlight African marigolds
- pyramid-shaped wire mesh cages
- ground-driven Noble metering units
- laboratory-reared Mediterranean fruit fly
- pyrethroid-impregnated cattle ear tags

- the short-winged mole cricket
- brown-winged green stink bugs
- ten laboratory-reared boll weevils
- laboratory-susceptible strain-induced larvae
- fifteen laboratory-reared 2<sup>nd</sup> instars
- salmonella-infected day-old chicks
- a truck-mounted hydraulic sprayer
- case bearer-consumed nutlet value
- decision-based pest management treatment
- a wheel-driven pump sprayer
- a motor-driven glass homogenizer
- field-collected adult male thrips
- a hand-held aerosol sprayer
- a water-soaked cotton wick
- a motor-driven teflon pestle
- arsenical-treated lethal trap trees
- open-sided waxed carton containers
- cytochrome P450-mediated oxidative metabolism
- aqueous protein hydrolyzate-baited traps
- corn headspace-coated glass beads
- a hand-held mist sprayer
- 50 water-treated trap blocks
- spray-dried whole bovine blood
- mass-reared Mediterranean fruit fly
- leafhopper-wounded, susceptible alfalfa stems
- the 3 wheat-derived inhibitors
- a hand-held sprinkling can
- DOT-treated blocks
- heat-treated in-shell walnuts
- laboratory-selected azinphosmethyl resistant strain
- chemical-killed May-planted cotton
- solid-bottomed plastic collecting bottle
- NPV-infected larvae
- gauze-bottomed plastic collecting bottle
- a cotton-plugged test tube
- DDT-treated wood
- North American-produced pome fruit
- A computer-controlled water bath
- computer-controlled water bath system
- a battery-operated vacuum sampler
- 3,000 laboratory-reared *P.xylostella* moths
- host-related fruit fly mortality
- acetone-washed, oven-dried sand
- air-assisted electrostatic application technique
- healthy flue-cured tobacco plants
- TEV-infected plants
- hand-held Ortho Whirlybird Spreader

- a meat-based artificial diet
- Florida-grown “Golden” navel orange
- *A. Coenophialum*-infected tall fescue
- in vitro-reared *C. grandis* females
- flue-cured tobacco production conditions
- tractor-drawn high-clearance sprayer
- a tractor-mounted plot sprayer
- late-season hand-dissected bolls
- light-induced transthylakoid proton gradient
- thin-walled, self-capped tubes
- new aphid-infested leaf sections
- fixed-sample-size sampling plants
- adhesive-coated, clear-plastic sleeve
- a fine-meshed bottom strainer
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- western corn rootworm-infested plots
- a water-soaked paper plug
- oriental fruit fly-infested fruit
- surface-applied drip irrigation system
- laboratory-reared diamondback moth adults
- a semiochemical-based toxic bait
- laboratory-reared pesticide-resistant strain
- flour corn meal-based diet
- NPV-targeted insects
- a black-painted wooden base
- hand-held relative humidity meter
- a female-biased sex ratio
- B. Th. Endotoxin-mediated pest resistance
- light-coloured, smooth-textured ones
- insecticide-treated filter paper disks
- mesh-covered opaque plastic cans
- red- paraffin-treated double cheesecloth
- field-caged potted apple trees
- rain-washed pesticide-treated spheres
- a field-collected diapausing strain
- a motor-driven teflon pestle
- nematode-treated beet armyworm puppae
- 3-dimensional X-shaped panel
- field-grown single rose bushes
- Jacobsoni-infested honey bee colonies
- pheromone-baited plastic survey traps
- egg mass-based sampling programs
- a wound-induced trypsin inhibitor
- silica gel-coated glass plates
- laboratory-reared adult boll weevils
- 20 honey-fed female parasitoids
- 2 bench-mounted flow metres

- a hand compressed-air sprayer
- slightly water-stressed onion plants
- a bovine manure-based medium
- a single hand-sprayed application
- PCC-reared larvae
- *H. obscurus*-infested sticklight macadamia nuts
- lab-reared *spodoptera exigua* larvae
- trypan-blue-stained root tissue
- virus-exposed host plant tissue
- a thrips-vectored plant virus
- irrigation-related insecticide application methods
- a battery-operated mechanical aspirator
- wheat germ-based artificial diet
- a computer-assisted mapping system
- threshold-based foliar insecticide treatment
- differential plant age-related resistance
- laboratory-selected dicofol-resistant populations 1
- field-collected last-instar P, japonica
- a well-documented sublethal effect
- a tractor-mounted boom sprayer
- virus-infected 'Russet Burbank' potatoes
- field-grown 'Russet Burbank' potatoes
- granular starch-encapsulated *B. thuringiensis*
- CO<sub>2</sub>-treated German cockroaches
- laboratory-reared male pink bollworms
- a corn cob-based diet
- a flattened cone-shaped inner rim
- laboratory-reared lima bean pod borer
- a single-mite-laden bee
- bell-shaped invaginated glass traps
- mass-reared opine braconid parasitoids
- a battery-powered hand drill
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- pheromone-based seasonal flight patterns
- solid-stemmed spring wheat cultivars
- six cylindrical, galvanized-steel bins
- trimedlure-baited yellow sticky panels
- carbon dioxide-powered backpack sprayer
- a tractor-mounted boom sprayer
- neem-induced growth regulation effects
- a tractor-mounted suction device
- hand-held wind-speed indicator
- insecticide—treated filter-paper disk
- heat-treated crude seed extracts
- insecticide—treated filter-paper disk
- a uniform delayed-planting program
- pheromone baited universal moth traps

- Florida-grown “March” white grapefruit
- a seed-applied systemic insecticides
- NPV-caused mortality
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- a cream-coloured, smooth pulp
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- field-grown snap bean foliage
- bt-based insect control products
- laboratory-reared boll worm neonates
- insecticide-treated palm stem pieces
- thrips-infested commercial Dendrobium farm
- Western corn rootworm-injured plants
- tractor-mounted mechanical infestation technique
- a lima-bean-based diet
- hand-held, acoustic emission detector
- field-collected surface-sterilized adult
- a tractor-mounted rotary dispenser
- vehicle-mounted air-blast sprayers
- wild-type body-coloured males
- the blackmargined aphid-conditioned leaves
- laboratory-selected malathion-resistant population
- pheromone-baited plastic funnel traps
- spray-dried whole bovine blood
- NAA-treated trees
- twelve field-collected third instars
- carbaryl-treated ground Cucurbita squash
- non-honey bee-pollinated crops
- a CO<sub>2</sub>-pressurized sprayer
- a teflon-coated microscope slides
- glass jar-based funnel trap
- A custom-designed software program
- hand-held tulip bulb planter
- sex pheromone-mediated mating disruption
- a semiochemical-based toxic bait
- a dry, bran-based carrier
- glossy-leaved cauliflower Plant Introduction
- NPV-caused mortality
- a female-biased sex ratio
- laboratory-reared adult boll weevils
- pressured-treated Douglas-fir blocks
- HCC-selected strain
- agrobacterium-mediated leaf disk transformation
- a liver-baited Bishop trap
- Russian wheat aphid-infested tillers
- large-fruited hybrid seedless limes
- NPV-infected larvae
- a wheat-germ-based diet



- arcsine square root-transformed data
- CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- Russian wheat aphid-infested tillers
- a water-filled glass vial
- CO<sub>2</sub>-pressurized backpack applicator
- full-grown navel orangeworm larvae
- well-drained, light textured soils
- laboratory-reared native boll weevils
- wood-framed, glass-sided containers
- arcsine-transformed larval mortality data
- mass-reared oriental fruit flies
- insecticide-impregnated blue-cotton screens
- CO<sub>2</sub>-pressurized backpack sprayer
- hand-held CO<sub>2</sub> sprayer
- insect-derived ice-nucleating strains
- pheromone-baited water pan traps
- moderately well-drained permeable soils
- nonsticky pesticide-treated red spheres
- wild-type body-coloured males
- a sound-insulated anechoic chamber
- a laboratory-reared susceptible colony
- field-collected southwestern corn borer
- virus-killed corn earworm larvae
- NPV-caused mortality
- aluminium foil-wrapped petri dishes
- a tractor-drawn hydraulic sprayer
- field-grown mature soybean plants
- ornamental white-barked birch selections.

#### **4. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SEIS ELEMENTOS.**

- Hydraulically-powered front-mounted mini digger
- the three-point linkage mounted machine
- water-cooled, air-operated disc brakes
- newly-developed disc no-tillage seeders
- deep-front-bladed narrow-winged points
- a two-wheeled hydraulically-driven axle
- Coventry-based power fencing systems company
- a standard tractor-mounted front loader
- labour-intensive, sophisticated equipment-demanding laboratory
- double-stranded RNA bands
- LIYV-infected lettuce
- rugose mosaic-diseased sweet cherry trees
- enzyme-digested mitochondrial DNA
- MLO-associated lethol declines

- high temperature-enforced seed dormancy differences
- more expensive self-propelled crop sprayers
- colour-coded touch-sensitive key pad
- built-in clean water washdown system
- a short-matured, early maturing variety
- a positive-displacement, water-powered pump
- a complete computer-based information package
- organically-grown agricultural and horticultural produce
- IPM-compatible acaricide cyhexatin
- currently used fixed-site sampling plan
- low tarnished plant bug population density
- first-generation adult tarnished plant bug
- in spring-versus fall-collected moths
- a tripod-mounted 35-mm camera
- Two randomly-selected 0.5-m<sup>2</sup> areas
- photoelectrically-controlled on-and-off switch
- Well-established modified Johnson-Taylor traps
- A repeated-measure split-plot design
- 20 randomly selected current-season shoots
- Water oil-based flexographic ink formulations
- 100-percent soybean oil-based ink
- portable, battery-operated, nitrate-selective electrode
- large expanding brown water-soaked lesions
- rule-based Holistic Insect Management Systems
- BSE-infected brain tissue
- portable, battery-operated, nitrate-selective electrode
- most widely planted fresh-market peach
- white-fleshed peaches Startite and Scarletpearl
- major dark-red-fleshed grapefruit variety
- resin-soaked phloem and xylem tissue
- pheromone-based mating disease-prevention materials
- grower-operated seasonal labour housing units
- white-with-purple splotched potato bred
- laboratory-reared mealybug destroyer lady beetle
- simple tractor-mounted spray jet nozzle
- nutrient-dense palatable dairy-based food
- two scanning ground-based radar units
- in-line, six-cylinder turbocharged engine
- head-trained, spur-pruned Carignane vineyard
- EDD-operated Employment service
- large-seeded, creamy-white Kabuli chickpeas
- nature-based IPM strategies
- randomly-amplified polymorphic DNA ( RAPD )
- US military-issue night goggles
- a yet-to-be-named protozoan
- FDA-approved red dye
- individually-held yellow sticky insecticide cards

- well-managed commercial Fuji apple orchard
- a well-run water-treatment system
- a CO<sub>2</sub>-pressurized backpack sprayer
- a Dew-10 chilled mirror hygometre
- the whitefly's well-developed ability
- insecticide-coated yellow sticky card tests
- much deeper, drifting wind-blown sand
- BCTV-infected plants
- in less-developed and developed countries
- a high-quality, hand-crafted cider
- a deep-rooted salt-tolerant crop
- a CO<sub>2</sub>-prssurized backpack sprayer
- newly-recognized oleander leaf scorch disease
- yellow-skinned and red skinned varieties
- a cereal-based energy-rich diet p
- no-child-related social welfare payments
- a newly-developed carton sterilisation system
- MTL ( Moorepark Technology Limited) pilot-plant facilities
- integrated dairy calf-to-beef systems
- a purely profit-motivated marketing tactic
- laboratory-selected California red scale parasite
- age-adjusted diabetes mellitus mortality rate
- hand-held, 8-liter Hudson sprayer
- average area-weighted DU values
- a lightweight, self-contained powered respirator
- full-body, custom-designed preemie calorimeter
- little-understood chemical or pharmaceutical substances
- publicly-funded food research and development
- a CO<sub>2</sub> pressurized backpack sprayer
- a hand-held, compressed-air sprayer
- relatively few laboratory-selected natural enemies
- laboratory-reared and field-collected adult
- low-density treated and control plots
- a 114-liter gasoline-powered sprayer
- 100,000 laboratory-reared Caribbean fruit flies
- a 10-inbred-line diallel cross
- a hand-held airless paint sprayer
- 12 grease-sealed glass desiccator fumigator
- vertically-oriented, rectangular glass-Plexiglas compartment
- all untreated whole-plant experimental units
- two seed-free uninfested standard plots
- a CO<sub>2</sub> -powered backpack sprayer
- hand-operated, CO<sub>2</sub>-pressurized booms
- canine heartworm use water-filled tyres
- a water-filled floral stem holder
- a modified sequential-type sampling plan
- a 20-litre steam-jacketed Groenkettle

- a CO<sub>2</sub>-charged backpack sprayer
- five inbred maize (*Zea mays* L.) lines
- the sex-linked pyrethroid resistance gene
- the mixed-function-oxidase-mediated activation
- a long-handled standard mosquito dipper
- a water-saturated polyurethane foam pad
- smaller, pear-shaped secondary conidia pores
- medium-sized weevil-infested fleshy roots
- white-fleshed sweet potato cultivar “Campeon”
- the three-layer laminated plastic dispenser
- high-temperature, forced-air quarantine treatment
- laboratory-reared from field-collected dispenser
- a water-saturated plastic foam pad
- tractor-mounted carbon-dioxide pressurized sprayer
- colour break double-dipped papaya fruits
- thermal-form-molded styrene cup trays
- FDA-approved food dyes
- 100 field-collected tarnished plant bugs
- BMV (beet mosaic virus)-infested beef leaf
- BMV-infected leaf pieces
- a tractor-drawn stan-hay seeder
- two peanut butter-based ant baits
- diamond-shaped, expanded flat-metal screen
- food-baited and pheromone-baited traps
- selected plant-derived corn rootworm attractants
- annual alfalfa weevil-induced expected losses
- corn leaf aphid-induced yield losses
- in heavily-infested drought-stressed maize
- a phytobland petroleum-derived hydrocarbon product
- Russian wheat aphid-infested barley fields
- 18 white-backed planthopper-resistant varieties
- 100 freeze-killed house fly pupae
- area-wide IPM projects
- field-collected, laboratory-reared tobacco aphids
- various plant-derived corn rootworm attractants
- laboratory-reared nondiapause strain *D.v. virgifera*
- field-grown “imperial Delicious” apple leaves
- greenhouse-grown “imperial Delicious” apple leaves
- a well-defined soil moisture gradient
- the most severely drought-stressed plants
- a propane-powered scare-away gun
- control-fed Colorado potato beetle larvae
- a hand-held CO<sub>2</sub> sprayer
- a well-developed soil moisture gradient
- a CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- a computer-linked flight mill system
- male-targeted trimedlure-baited Jackson traps

- a giant axon-mediated escape reflex
- a company-recommended field application rate
- well-established IPM program
- open-sided California-style poultry house
- a CO<sub>2</sub>-pressurized research sprayer
- ethanol and turpentine-baited pitfall traps
- a nitrate-based artificial culture medium
- a closed-bottom cylindrical dry trap
- a standard hand-held spray bottle
- a specially-designed, tractor-mounted implement
- a compressed air-powered ground sprayer
- an insecticide-impregnated cottonseed oil coating
- carrot powder-bell pepper enriched diet
- a buffalograss-integrated pest management program
- laboratory-reared banded sunflower moth females
- laboratory-aged leaf residue persistence bioassays
- field-collected 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> instars
- in vitro-reared *catolaccus grandis* females
- an alternative grower-oriented sampling technique
- unbaited 9-cm-diameter green spheres
- clean, uninfested, organically-grown shelled maize
- the inverted cone-shaped screen funnel
- laboratory-reared Mediterranean fruit fly pupae
- toxic, fungal endophyte-infected, grass cultivars
- Rop-1-encoded organophosphorus insecticide resistance
- laboratory-prepared mole cricket bait mixture
- a vector-based Geographical information System
- a CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- a hand-held pump-up sprayer
- a cotton-modified CryV-*Bacillus thuringiensis*
- IPM-improved pecan producers
- CCA-treated wood surfaces
- spray-dried animal blood cells product
- mass-reared temperature-sensitive lethal strains
- 1<sup>st</sup> mass-reared *tsl* strain VIENNA42
- dark red-stained, mature tracheary elements
- A CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- a CO<sub>2</sub>-pressurized, backpack sprayer
- whole-field integrated pest management program
- tractor-mounted gravity flow metering devices
- a humidity-controlled, forced-air chamber
- export-oriented New Zealand horticultural industry
- colony-reared adult Caribbean fruit fly
- three pheromone-baited, multiple-funnel traps )
- standard- dispartlure-baited milk carton traps )
- spray-dried *B. thuringiensis* subs *kurstaki* formulation
- rye-related cool-season grass species

- manual micrometer-driven glass tuberculin syringe
- a self-propelled mower-conditioner-windrower
- citrated bovine blood-soaked cotton pads
- a field-collected buprofezin-resistant strain
- field-collected 3<sup>rd</sup>-instar *p.japonica*
- the specialized piercing-sucking feeding mechanism
- field-collected adult male tobacco budworms
- field-collected adult Colorado potato beetles
- pink bollworm-infested green cotton bolls
- new and field-aged pheromone dispensers
- laboratory-based “Durhan Early” cabbage seedlings
- major stored-product insect pest species
- characteristic dome-shaped mature scale cover
- EDTA-treated tubes
- a CO<sub>2</sub>-pressurized backpack sprayer
- a single well-timed aerial application 980
- NPV-exposed Lepidopteran hosts
- STP-treated pane traps
- four pubescent-leaved Chinese wheat lines
- disposable flat-bottomed well tissue culture
- field-collected diapausing Colorado potato beetles
- a blood-soaked cotton dental roll
- a flattened cone-shaped inner rim
- a cotton-field-collected greenhouse population
- laboratory-reared Mexican rice borer males
- bt-based integrated pest-management program
- a gas-powered hole-cutting saw
- a CO<sub>2</sub>-powered backpack sprayer
- a lima bean-based semisynthetic diet,
- PVC-coated twine dispenser
- a hydraulic, tractor-mounted soil auger
- screen-covered 200ml plastic cups
- rhychophorol-baited palm stem sandwich traps
- cost-benefit-based aesthetic injury levels
- well-dominated environmental and social issues
- a colour-detected immobilized imminological assay
- mass-reared, mass-sterilized boll weevils
- thrips-vectored tomato spotted wilt virus
- hand-held, battery-powered acoustic emissions
- insecticide-susceptible, laboratory-conditioned field strain
- a battery-powered, AC system
- 50,000 freeze-killed house fly pupae 11
- cold, well-oxygenated, fast-flowing streams
- engine-driven Fiend ‘393’ airblast sprayer
- a resistance-related IPM research
- a 10-nozzle, vehicle-mounted boom
- PSMO-related activities

- swormlure-2-baited wind-oriented traps
- protein-fed female Mediterranean fruit flies
- corn flour-based spray-dried formulations
- pheromone-baited aerial water pan trap
- mass-reared temperature-sensitive lethal strains
- field-collected potato tuber moth adults
- a collard extract-treated foil strip
- a polysaran-coated, paper-board lid
- late-planted non-bt sweet corn.

## 5. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SIETE ELEMENTOS.

- Two particularly severe potato whitefly-related disorders
- a tractor-mounted, four-electrode sensor system
- 30 ARS-managed gene banks
- narrow-winged, deep-front-bladed, lucerne points
- mild steel hot-dipped galvanised construction materials
- pressure-treated Canadian Douglas fir five-ply
- heavy duty galvanised spring steel pigtail post
- four-wheel oil-immersed four-wheel braking
- respective greenhouse poly-crossed seed progeny populations
- new lightweight yet full-size mist sprayer
- spring-loaded, corrosion-free dry-break couplings
- field-collected dicofol-resistant and susceptible colonies
- closed-canopy or severely stunted, chlorotic soybeans
- four modified grid-powered Johnson-Taylor trap
- an open, plastic-coated, polyurethane ice chest
- electronically-controlled hydraulic folding, stainless steel spraylines
- novel co-extruded cheese-meat table-top products
- state standards, federally-designated serious nonattainment areas
- USDA-bred strawberry varieties
- a well-drained 60-inch-deep soil
- short-term, male-focused bunk-type environment
- more widely spaced individual high-production wells
- nearby poorly-drained massively-structured Rothangan soils
- 1.6-acre commercial fiberglass/plastic-covered greenhouse
- a wafer-thin flexible perforated seed disc
- low-cholesterol, low-fat, freeze-dried meats
- 2-by-2 factorially-designed experiment plot
- as many high-CO<sub>2</sub>-grown plants
- a state-sponsored National Grasshopper Management System
- California's linked urban-agricultural-natural ecosystems
- lower milkfat, lower-cost frozen dessert
- most common finfish-caused food-borne illness

- a second fluorescent-yellow-painted backing lid
- a torpedo-shaped, winged crust-breaking device
- right-handed and left-handed beet hoes
- new biotechnology-based agronomic and output traits
- a newly-registered growth-control herbicide clopyralid
- in relatively-undisturbed mixed blue oak-coast
- the most socio-economically developed eastern areas
- heat-induced structural and physico-chemical changes
- premia, area-aid and set-aside payments
- ARS-developed potyviruses test kit
- preservative-free, added-value, chilled herring products
- 50 field-collected winter form female psylla
- 100 field-collected winter form female psylla
- 1.4-cm-diameter, sustained-release plastic membrane
- late-planted, 3-1.2-cm tall potatoes
- a 2-cm diameter screen-covered hole
- a split-plot randomised complete block design
- tractor-mounted, CO<sub>2</sub>-powered spray boom
- an isolated, high-density Mediterranean fruitfly population
- a helicopter-mounted isokinetic aerial insect sampler
- the most widely field-tested entomopathogenic nematode
- “circulative, nonpropagative aphid-vectored virus infecting potato”
- liver-baited and fish-baited Bishop traps
- extract-treated and solvent-treated filter papers
- a cotton-stoppered, water-filled plastic vial
- only hand-applied adherent 1% malathion granules
- wild and mass-reared Mediterranean Fruit Fly
- a 4-replicate randomized complete block design
- acetone-diluted technical grade insecticide stock solutions
- plant-derived avirulent biotype feeding breakdown products
- air-assisted ultra low volume spraying system
- a grower-oriented IPM program
- field-collected northern and western corn rootworms
- a CO<sub>2</sub> –assisted drop nozzle sprayer
- a CO<sub>2</sub>-pressurized back pack sprayer
- a 3-component food-based synthetic attractant
- a fed-upon plant trigger ultimate symptoms
- a glass, septum-sealed screw-up vial
- 4 gossypure-baited Lingren pink bollworm traps
- a trailer-mounted, high-volume rotamist sprayer
- cold-stored size 80 Red Delicious apples
- a non-seed-transmitted, aphid-transmitted pathogen
- a CO<sub>2</sub>-assisted drop nozzle sprayer
- 3 southern California caged-layer poultry facilities
- a stainless-steel-sheathed chromel-alumel thermocouple
- a monoclonal antibody-based field identification kit
- a CO<sub>2</sub>assisted drop nozzle sprayer



- the Australian-bred Okra leaf variety Siokra
- Florida-grown “Tommy Atkins” and “Keitt” mangoes
- a field-applied highly stimulatory feeding solution
- a hand-held CO<sub>2</sub>-pressurized sprayer
- a standard wooden, louvered-sided weather shelter
- an automated, computer-based electronic acoustic system
- a single field-collected Chinese rose beetle
- back-transformed upper and lower standard errors
- a fine mesh cloth-covered plastic cup
- custom-developed soil-probe electric microphone system
- TEV-OX-infected plants
- EMS-induced dieldrin-resistant strains
- a NPV-induced larval mortality
- ELISA-tested nursery stock
- DNA-based rapid detection tests
- the acephate TSX-treated plots
- three known BYB-infected plants
- Several different-sized DNA fragments
- a Cs self-contained, dry-storage irradiator
- CPV-infested gypsy moth larvae 980
- starch-encapsulated Heliothis SNPV.

## 6. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR OCHO ELEMENTOS.

- hydraulically-operated oil-immersed multi-plate disc brake
- a 16-foot long, hydraulically controlled tool bar
- 2-wk-old freeze-killed horn fly pupae
- a 1.5 tonne capacity front-mounted seed hopper
- long-established potato and vegetable handling machinery specialists
- new high-output, increased-capacity, self-propelled sprayer
- vacuum-assisted self-priming 100mm centrifugal pump
- hand-held, propane-fueled, wand-type weed burner
- any conventional self-propelled two-wheel-steer sprayer
- an electric-powered Heavy-Duty Thermo Fogger model
- any conventional self-propelled two-wheel-steer sprayer
- stone fruit rust-infected peach and nectarine trees
- full-time, well-educated, technically efficient younger farmers
- other IPM-oriented pepper weevil research
- a tined, spring-loaded three section levelling bar
- Asgrow Seed Company’s virus-resistant crook-necked squash
- white-fronted, Canada, snow and Ross’ geese
- TYLCV-infested tomato plants
- nine diagonally-oriented 4-inch-diameter concrete laterals
- two most important publicly-funded income transfer programmes
- a natural, clean label, smoky-bacon flavoured ingredient

- most-damaged rehydrated tissue Other freezing related damage
- a disposable, cream coloured, poly-coated paperboard top
- a disposable, cream coloured, poly-coated paperboard bottom
- susceptible and laboratory-selected pyrethroid-resistant horn flies
- sibling white-body, bar-shaped, apricot-eyed males
- single 52-ha center-pivot irrigated corn fields
- an inverted, 5.5-cm-diameter plastic Petri dish
- grower-implemented first-stage IPM practices
- a 300hp fixed-wing agricultural aircraft
- Several early-season wild and domesticated host plants
- motor-driven Teflon pestle-glass tube tissue grinder
- paired timed-walk and 0.01-ha fixed-radius
- MAV-PSI-infected plants
- white and yellow-methyl eugenol-baited bucket traps
- The SDAY-incorporated insecticide media
- TYLCV-infected tomato plants
- a full-season, threshold-based insecticide control program
- five-to-10-d-old laboratory-reared females
- a benzene-mixed-emulsified water sprayed egg card
- an 18-cm-wide, straight-edged garden spade,
- a 10-nozzle side boom tractor-mounted sprayer
- a 10-nozzle side boom tractor-mounted sprayer
- repeated-measure ANOVA designs
- imidacloprid-treated row mixtures of Colorado Potato beetle
- locally-adapted leafhopper susceptible California Light Red kidney
- a mesh-covered, 1.4-cm-diameter ventilation hole
- on spray dried whole bovine blood-based diet
- twelve Hereford-Angus crossbred, yearling beef steer calves
- greenhouse-grown B.th. tenebrionis-transgenic Russet Burbank potatoes
- Rod-shaped, gram positive, aerobic, spore-forming bacterium
- NPV-infected Douglas-Fir Tussock Moth Larvae
- OPMNPV-mediated mortality
- LdMNPV-induced mortality
- a six-row, tractor-pulled spray tank unit
- APHIS-approved cold treatment
- DIMBOA-based resistance
- in moist, well-drained, fertile, medium-textured soils
- screen-sided ( 144mesh per cm<sup>2</sup>) fiberglass containers
- a repeated-measure ANOVA
- a hand-held CO<sub>2</sub>-powered spray boom.

## **7. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR NUEVE ELEMENTOS.**

- A two-page written (English/Spanish) model safety program
- 79kw turbocharged 4-cylinder air-cooled diesel engine

- PNRSV-induced cherry rugose mosaic
- another top-quality, US-grown black seedless grape
- ARS-developed HVI classification systems
- late-season, field-collected, pink bollworm-infested green bolls
- a standard Dawdeswell five-furrow fully-mounted reversible plough
- Des Moines-based seed company Pioneer Hi-bred International
- the highly efficient, relatively inexpensive, portable, adhesive-coated storage
- the dyes are FDA-approved food dyes
- a high-yielding, high-valued, low-cost-control crop
- a moderate yielding, low-valued, high-control-cost crop
- a Meyers truck-mounted, high-pressure, nozzle-type sprayer
- the synthetic lure-baited IPMT traps
- 2 truck-mounted FMC 767 speed sprayers
- late season, field-collected, pink bollworm-infested green bolls
- dormant-bud, green-tip, and fully expanded-leaf stages.

#### **8. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR DIEZ ELEMENTOS.**

- The 286 cc air-cooled single-cylinder 4-stroke engine
- insect damage to tree-versus ground-collected valley oak acorns
- a 120-cm diameter, nine-blade, variable-speed axial fan
- conventional and air-assisted, reduced-volume electrostatic pesticide application techniques
- a general purpose, tractor-mounted PTO-driven sprayer
- methyl bromide-chloropicrin fumigated, prefertilized, 2-row diagonal raised beds
- 3-d-old unfed laboratory-reared male adult corn earworms
- unformulated AfMNPV-treated cotton plants.

#### **9. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR ONCE ELEMENTOS.**

- Mature-green, colour-break and quarter-ripe field-collected papaya fruits
- 20 and 40 cone-shaped, nylon-nest *Heliothis* sp. Pheromone traps
- 25 laboratory-cultured 10-to 20-d-old oriental fruit flies.

#### **10. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR DOCE ELEMENTOS.**

- Computer-based USDA-ARS Germplasm Information Network.

## **11. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR DIECISEIS ELEMENTOS.**

- 142 DINhp, four-wheel drive Matrot M44D self-propelled sprayer
- one 2,787 nucleotide-long circular single-stranded DNA(ssDNA) genomic molecule.

## **APÉNDICE II: FRASES NOMINALES COMPLEJAS CON PRESENCIA DE FORMAS *-ING*.**

### **1. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR TRES ELEMENTOS.**

- High-yielding herds
- disease-causing organism
- disease-producing strain
- yield-limiting viruses
- Overwintering pink bollworm
- leaf-silvering symptom
- healthy-appearing plants
- average rooting depth
- seed planting depth
- shallow planting depth
- decision-making process
- metaldehyde-containing products
- fruit-rotting fungi
- cancer-fighting weapons
- cattle-poisoning weeds
- growth-promoting compound
- light-scattering photometry
- post-tanning rejections
- nitrogen-containing protein
- free-living adults
- opposite-rotating belts
- bottom-growing weeds
- water- pumping facility
- income-earning potential
- battery-charging facility
- sow-housing systems
- original-thinking design
- water-holding capacity
- wheat-growing areas
- fruit-stripping screws
- fruit-growing regions
- block-sampling units
- cavity-nesting wasps
- nest-destroying beetles
- nest-usurping females
- home-invading columns
- stock-carrying capacity
- land-using enterprises
- income-earning potential
- spring-growing cultivars
- mixed-grazing systems

- low-lying areas
- fruit-growing region
- colony-forming units
- maize-growing areas
- sorghum-infecting isolates
- swinging-bucket centrifugation
- chaetomin-producing strains
- germination-promoting compound
- soybean-producing areas
- maize-growing regions
- colony-forming units
- gliotoxin-producing strains
- viridin-producing strains
- water-sorbing polymers
- water-holding capacity
- vine-sampling pattern
- world-leading technology
- money-saving features
- drift-reducing capabilities
- cotton-growing region
- highest-producing entries
- long-lasting effects
- free -draining soils
- rabbit-growing industry
- cow-calving house
- calf-rearing house
- slow-flowing water
- grazing-only area
- revolving-door employers
- revolving-door employment
- employment-stretching role
- vegetable-growing areas
- sodium-containing soils
- precipitate-causing constituents
- picnidial-producing fungus
- early- lambing herds
- easy-calving limousin bull
- bacteriocin-producing culture
- late-grazing season
- nicin-producing cultures
- fat-storing capacity
- low-tillering swards
- high-tillering swards
- muscle-building spinach
- protein-producing gene
- mass-rearing facility
- upward tilting nozzles

- impact-detecting devices
- ever-changing patterns
- long-lasting bloom
- longer- keeping quality
- sediment-trapping capability
- long-lasting perfumes
- slow-moving blight
- suspicious-looking branches
- soap-making gear
- cancer-fighting drugs
- muddy-smelling geosmin
- remote-sensing imagery
- oil-bearing plant
- copper-containing enzymes
- ice-nucleating agents
- disease-inducing organisms
- decline-inducing strains
- citrus-growing regions
- oil-bearing plant
- fruit-dipping assay
- slow-developing individuals
- full-sibling families
- ant-foraging activity
- pine-growing areas
- food-switching experiment
- seed-sucking hemipterans
- weeping pine trees
- seed-sucking insects
- decision-making accuracy
- cone-producing trees
- squash-growing season
- late-feeding treatment
- fruit-growing region
- early-maturing variety
- root-infesting populations
- nectar-feeding insects
- foliage-inhabiting lepidopterans
- weakly flying insects
- pollen-bearing moths
- later-maturing groups
- early-maturing groups
- nitrogen-fixing capacity
- foliage-feeding arthropods
- sap-feeding taxa
- piercing-sucking insects
- legume-feeding species
- foliage-inhabiting fauna

- plant-feeding species
- blue-flowering ceanothus
- rice-consuming countries
- rice-producing countries
- high yielding variety
- return-enhancing prices
- water-holding capacity
- pollen-bearing anthems
- soil-dwelling nematodes
- mass-releasing parasite
- insect-rearing technology
- slow-growing retroviruses
- remote-sensing data
- wall-degrading enzymes
- statistics-gathering agencies
- bottom-living invertebrates
- water-binding properties
- low-input farming
- soil-dwelling organisms
- fall-ripening tangerines
- root-rotting fungus
- early-maturing varieties
- cost-saving measure
- fruit-drying ratios
- fruit-producing areas
- ground-nesting colonies
- naturally-occurring inhibitors
- chlorine-containing molecules
- decision-making ability
- growth-promoting hormones
- vegetable-growing area
- foam-blowing agents
- high-flying aircraft
- cover-cropping systems
- chlorine-containing molecules
- vegetable-growing area
- foam-blowing agents
- high-flying aircraft
- cover-cropping systems
- conventional-density planting
- high-density plantings
- slide-opening base p
- intelligent-imaging instruments
- high-selling machine
- cotton-growing areas
- oxygen-bearing ligands
- soil-forming rocks



- crop-damaging plants
- enzyme-inhibiting protein
- grape-growing areas
- leaf-eating insects
- slime-producing bacteria
- lettuce-growing region
- free-living fungi
- sheep-breeding season
- alcohol-producing genes
- earthy-smelling gases
- odour-causing compounds
- high-density plantings
- slide-opening base
- intelligent-imaging instruments
- high-selling machine
- cotton-growing areas
- oxygen-bearing ligands
- soil-forming rocks
- crop-damaging plants
- disease-causing element
- soil-holding residue
- enzyme-inhibiting protein
- grape-growing areas
- leaf-eating insects
- slime-producing bacteria
- lettuce-growing region
- chlorine-containing molecules p 214
- decision-making ability
- vegetable-growing area
- foam-blowing agents
- high-flying aircraft
- cover-cropping systems
- conventional-density planting
- high-density plantings
- slide-opening base
- intelligent-imaging instruments
- high-selling machine
- cotton-growing areas
- oxygen-bearing ligands
- soil-forming rocks
- crop-damaging plants
- enzyme-inhibiting protein
- grape-growing areas
- leaf-eating insects
- slime-producing bacteria
- lettuce-growing region
- free-living fungi

- sheep-breeding season
- alcohol-producing genes
- earthy-smelling gases
- odour-causing compounds
- chlorine-containing molecules
- decision-making ability
- vegetable-growing area
- foam-blowing agents
- high-flying aircraft
- cover-cropping systems
- conventional-density planting
- high-density plantings
- slide-opening base
- intelligent-imaging instruments
- high-selling machine
- cotton-growing areas
- oxygen-bearing ligands
- soil-forming rocks
- crop-damaging plants
- enzyme-inhibiting protein
- grape-growing areas
- leaf-eating insects
- slime-producing bacteria
- lettuce-growing region
- late-maturing varieties
- upward-growing roots
- altering-damaging kind
- spray-drying process
- germination-inhibiting chemicals
- free-drying process
- egg-laying sites
- lesion-forming response
- bacteria-fighting gene
- cotton-growing states
- disease-causing virus
- grain-bearing structure
- time-consuming process
- grub-killing nematode
- cotton-producing land
- cotton-growing conditions
- long-standing agreement
- cholesterol-lowering compounds
- pest-killing approaches
- damping-off diseases
- earth-orbiting system
- nematode-fighting tubers
- time-consuming job

- strawberry-growing areas
- host-seeking ticks
- tick-collecting device
- coumaphos-degrading bacteria
- dung-breeding flies
- disease-causing organisms
- seed-bearing plants
- virus-fighting component
- high-yielding hybrid
- virus-neutralizing antibodies
- frog-jumping contents
- resource-enhancing technology
- fish-eating birds
- catch-can spacing
- water-pricing policies
- disease-causing organisms
- fast-growing melon vines
- yield-limiting factors
- tree-training practice
- image-processing software
- decision-making processes
- ethylene-releasing product
- spring-generation feeding
- season-long monitoring
- egg-laying adults
- tomato-growing area
- food-buying practices
- safe-handling labels
- fat-containing flavourings
- mite-brushing machine
- crop-damaging levels
- group-growing value
- crust-breaking device
- flow-meter readings
- grass-feeding sharpshooters
- lengthy ongoing debate
- light-scattering technique
- naturally-occurring bacterium
- cattle-fattening farms
- high-producing strains
- ewe-carrying capacity
- spring-calving systems
- spore-forming bacteria
- spring-calving herds
- autumn-calving herds
- cheese-yielding capacity
- spring-calving herds

- autumn-calving herds
- spring-calving pattern
- mass-rearing systems
- chilling-sensitive nature
- egg-laying activity
- milk-producing state
- bio-stimulating effect
- molybdenum-using enzymes
- sclerotium-producing species
- early-ripening peaches
- food-processing machine
- high-producing ruminants
- herbicide-spreading agent
- high-yielding variety
- egg-laying fruit flies
- herbicide-spreading agent
- disease-fighting bacteria
- cotton-producing states
- ever-more-exciting demands
- crop-damaging moths
- iron-binding agent
- crushing-hardness scores
- acid-secreting cells
- top-yielding wheat
- health-giving properties
- later-calving systems
- land-using enterprises
- post-grazing height
- spring-calving cows
- cotton-growing areas
- filbert-growing countries
- water-holding capacity
- n<sub>2</sub>-fixing ability
- pod-sucking bugs
- pod-sucking pests
- host-rearing expenses
- shade-seeking nature
- decision-making procedure
- potato-growing region
- fruit-ripening dates
- selective-breeding program
- egg-laying potential
- early-maturing genotypes
- single-pair matings
- male-determining factor
- maize-growing areas
- larval-feeding studies

- biotin-labelling protocol
- calf-rearing barn
- blood-sucking pest
- root-feeding larvae
- citrus-producing areas
- mass-rearing facility
- fruit-growing industries
- mite-brushing machine
- diapause-inducing condition
- tissue-feeding larvae
- sap-feeding larvae
- apple-producing regions
- fruit-thinning sprays
- slower-growing populations
- peanut-growing reason
- early-planting plots
- late-planting plots
- plant-breeding technique
- wheat-breeding regions
- wheat-growing regions
- fruit-producing areas
- potato-growing region
- potato-growing area
- potato-growing countries
- citrus-producing areas
- queen-rearing industry
- mass-rearing procedures
- mass-marking techniques
- food-handling facilities
- trail-following response
- wound-breeding behaviour
- cone-producing trees
- leaf-feeding larvae
- leaf-feeding insects
- self-blanching characteristics
- leaf-feeding pests
- root-feeding populations
- planting-time application
- leaf-feeding damage
- decision-making criteria
- cost-saving sequential
- cotton-growing area
- fruit-producing regions
- mosquito-breeding habitats
- beating-tray samples
- fruit-bearing plans
- food-handling establishment

- fruit-holding chamber
- asparagus-producing regions
- decision-making criterion
- high-yielding millets
- millet-growing zones
- tobacco-growing seasons
- substrate-containing solution
- pod-feeding stinkbugs
- bran-containing pellet
- cone-bearing trees
- nest-building activities
- foliage-feeding pests
- carbohydrate-binding specificity
- fast-developing workers
- cotton-producing countries
- cover-cropping regime
- early-flowering stage
- apple-producing areas
- olive-growing region
- piercing-sucking insects
- mass-rearing procedures
- mass-rearing tray procedures
- wheat-producing areas
- stem-inhabiting population
- rice-growing countries
- plant-feeding study
- barley-growing regions
- mass-screening test
- leaf-feeding resistance
- silk-feeding resistance
- food-handling establishments
- cotton-spinning process
- protein-digesting enzymes
- image-splitting eyepiece
- furanose-containing carbohydrates
- leaf-feeding larvae
- seed-feeding insects
- late-developing larvae
- ground-dwelling predator
- apple-growing regions
- tobacco-growing countries
- rice-growing countries
- free-flowing tributary
- cotton-growing areas
- fruit-growing countries
- virus-containing blots
- stem-tunnelling insects

- egg-laying period
- fungus-sampling insects
- pear-growing regions
- host-finding behaviour
- canola-growing districts
- slow-acting termiticides
- wood-boring insect pest
- behaviour-inducing desiccation
- fruit-infesting stages
- late-fruited branches
- behaviour-modifying substances
- moisture-limiting situations
- vitellogenesis-stimulating action
- cotton-growing season
- pulegone-containing diet
- late-maturing ears
- fruit-mimicking traps
- air-handling ducts
- long-lasting formulations
- root-feeding pests
- wood-boring insecticide
- fruit tree-boring pest
- soil-dwelling- insects
- hand-harvesting ears
- growth-inhibiting action
- plant-colonizing bacteria
- filter-feeding species
- egg-laying experiment
- growth-promoting factors
- beet-growing areas
- surface-feeding species
- yield-limiting viruses
- root-feeding habits
- mating-disruption systems
- profit-maximizing levels
- potato-producing area
- pine-infesting insects
- pitch eating weevils
- normal-looking wings
- healthy-appearing kernels
- egg-laying female
- bee-keeping business
- drone-producing colonies
- decay-causing organism
- egg-laying females
- shoot-damaging generations
- silk-browning reaction

- kernel-feeding insect
- ear-feeding insects
- time-consuming evolution
- water-repelling agent
- time-limiting conditions
- glucose-containing baits
- surface-foraging predators
- refuge-seeking behaviour
- normal-looking adults
- fruit-producing regions
- mass-rearing tubs
- decision-making process
- early-maturing varieties
- decision-making process
- sweep-net sampling
- egg-laying sites
- piercing-sucking mouthparts
- piercing-sucking feeding
- plant-breeding efforts
- fruit-growing areas
- lactone-containing fraction
- long-lasting commercial life
- chlorpyrifos-avoiding cockroaches
- root-pruning damage
- forage-consuming animal
- long-lasting efficacy
- soil-inhabiting insects
- host-seeking status
- sweep-sampling technique
- piercing-sucking mouthparts
- deep-burrowing larvae
- mass-rearing stock
- fruit-infesting species
- wood-boring insect larvae
- shoot-feeding tunnels
- pine-growing areas
- damage-causing populations
- food-seeking responses
- trichlorfon-containing products
- slower-acting insecticide
- quick-drying polymers
- potato-growing regions
- soil-inhibiting insects
- aflatoxin-producing fungus
- soil-dwelling nematodes
- behaviour-controlling substances
- pine-growing regions



- field-screening methods
- foot-feeding larvae
- stylet-feeding arthropods
- mass-rearing techniques
- colony-forming units
- wood-rotting basidiomycetes
- wood-rotting fungi
- fast-acting activities
- long-lasting delivery
- free-flowing powder
- soil-inhabiting larvae
- pheromone-monitoring system
- egg-laying capacity
- best-fitting equations
- crop-tapping technique
- trap-cropping strategies
- grass-feeding mealybugs
- feeding-puncture scars
- shoot-feeding injury
- ear-infesting lepidopterans
- late-emerging parent beetles
- shoot-feeding beetles
- ear-feeding caterpillars
- cotton-growing regions
- alkaloid-producing plants
- egg-laying females
- spore-forming bacteria
- spore-forming rods
- slower-heating grapefruit
- root-feeding damage
- decision-making strategies
- decision-making errors
- restricted-feeding tests
- free-feeding tests
- stalk-infesting insects
- foliage-hunting predators
- late-emerging parasitoids
- fruit-growing valleys
- mass-rearing conditions
- tree-killing species
- cross-breeding males
- free-feeding tests
- disease-causing pathogens
- litter-inhabiting fungi
- mailing-cage containing
- seed-holding tube
- mass-rearing technique

- host-finding behaviour
- wood-inhabiting nature
- mass-rearing processes
- mass-rearing unit
- mass-rearing project
- insect-feeding damage
- apple-infesting pests
- live-contaminating insects
- random-mating population
- leaf-feeding damage
- soil-inhibiting nematodes
- soil-inhabiting lepidopterous
- feeding-duration treatments
- honey-producing homoptera
- soybean-growing region
- nitrogen-fixing bacteroids
- insect-feeding injury
- xylem-feeding strategy
- sap-feeding insects
- model-building strategy
- cotton-producing regions
- mass-rearing programs
- soil-inhabiting insects
- leaf-cutting ants
- pear-producing states
- fruit-feeding lepidoptera
- nodule-feeding insects
- root-colonizing pseudomonads
- sugarcane-growing regions
- nodule-feeding insects
- toxin-producing nodules
- cryIII-producing nodules
- cryII-containing rhizobia
- host-seeking behaviour
- growth-regulating activity
- cold-fogging equipment
- fruit-growing district
- mite-brushing machine
- honeydew-collecting ants
- calf-rearing facilities
- slow-acting toxicants
- low-seeding density
- leaf-picking technique
- mass-rearing stock
- open-feeding species
- slow-acting chemicals
- wood-destroying insects

- slug-feeding injury
- behaviour-modifying chemicals
- visualized-sampling technique 8
- insecticide-degrading carboxylesterase
- risk-reducing nature
- virus-transmitting insects
- egg-bearing leaves
- whitefly-bearing cards
- whitefly-bearing cards
- soil-dwelling organisms
- phloem-feeding aphid
- water-holding capacity
- potato-growing districts
- late-ripening trees
- late-hatching crawlers
- egg-counting time
- time-consuming procedure
- oil-containing diet
- late-maturing varieties
- best-fitting equations
- early-season sucking
- leaf-feeding damage
- pollen-hoarding behaviour
- egg-laying activity
- residue-extending agent
- potato-growing conditions
- time-consuming procedures
- soil-inhabiting invertebrates
- gall-farming wasps
- ground-nesting wasps
- mass-rearing operations
- egg-bearing leaves
- north-facing nests
- bee-mating success
- plant-colonizing bacteria
- leaf-feeding insects
- weed-infesting pests
- shoot-feeding behaviour
- insect-holding methods
- pine-growing regions
- shoot-feeding behaviour
- fruit-damaging pests
- early-maturing portion
- leaf-painting experiments
- cotton-producing countries
- leaf-mining habit
- host-seeking process

- thiocyanate-releasing glucosinolates
- free-foraging workers
- decision-making programs
- fruit-feeding pests
- reproduction-inhabiting effects
- root-feeding larvae
- flower-visiting adults
- chitin-binding lectins
- mass-rearing technique
- grass-feeding spittlebug
- fast-developing eggs
- risk-spreading strategy
- bet-hedging strategy
- sugarcane-producing areas
- interior-facing surface
- slow-acting toxicants
- feed-inhibiting effect
- root-feeding scarabaeids
- field-aging period
- laval-feeding injury
- earlier-developing trees
- mass-rearing facility
- cotton-growing season
- soil-inhabiting larvae
- aflotaxin-producing fungus
- ear-damaging insects
- spore-carrying insects
- egg-laying response
- cranberry-growing regions
- fruit-feeding caterpillars
- grain-producing states
- seed-feeding pests
- pyrethrins-metabolizing enzyme
- ground-dwelling ants
- potato-growing region
- ice-nucleating product
- ice-nucleating activity
- fly-breeding sources
- peanut-growing region
- west-facing cards
- sugarbeet-growing areas
- rive-growing areas
- plant-breeding process
- rive-growing areas
- egg-laying period
- manure-breeding flies
- host-finding ability

- hatch-infesting insects
- corn-growing region
- late-maturing variety
- wood-shaving mixtures
- box-sealing tape
- cotton-growing seasons
- mass-rearing factors
- probing-behaviour study
- rap-checking circuit
- fruit-ripening period
- spring-emerging moths
- corn-growing region
- citrus-growing regions
- swarm-farming behaviour
- foliage-inhabiting aphids
- blood-feeding behaviour
- endospore-forming bacterium
- cotton-growing region
- pheromone-releasing females
- pheromone-containing tube
- attractant-containing panels
- hay-harvesting practice
- tomato-infecting geminiviruses
- sucrose-reducing fungus
- sugarcane-growing areas
- slug-feeding damage
- fungus-feeding species
- downward-facing surface
- late-maturing males
- early-maturing females
- field-monitoring program
- weed-destroying organisms
- cowpea-growing areas
- fast-acting insecticide
- slow-acting insecticide
- late-maturing cultivars
- cotton-producing areas
- beating-tray technique
- boll-maturing stage
- cotton-growing area
- mass-rearing methodology
- leaf-feeding damage
- protein-binding affinity
- apple-growing area
- feeding-behaviour studies
- mass-rearing cages
- summer-bearing brambles

- fruit-ripening stages
- cranberry-growing regions
- crop-growing period
- citrus-growing region
- citrus-growing areas
- grain-handling authorities
- age-grading techniques
- potato-growing regions
- cotton-producing countries
- ground-dwelling arthropods
- nonfruit-bearing areas
- pine-producing regions
- mesophyll-feeding diaspidid
- apple-growing area
- apple-producing area
- cabbage-growing areas
- honey-producing characteristics
- host-finding abilities
- field-testing procedures
- stem-feeding resistance
- ootheca-beating females
- food-handling facilities
- soil-inhabiting insect
- moisture-retaining station
- information-gathering survey
- surface-feeding pests
- spike-feeding behaviour
- leaf-feeding damage
- fluid-ingesting style
- carbohydrate-binding proteins
- fluid-ingesting style
- carbohydrate-binding proteins
- growth-inhibiting factors
- leaf-feeding damage
- plant-breeding programs
- plant-stunting indices
- damage-rating scores
- leaf-rolling scores
- mass-screening programs
- cotton-growing region
- heat-shocking larvae
- pure-breeding strains
- esterase-containing “amplicon”
- aldehyde-containing pheromone
- slow-acting insecticide
- colony-forming units
- cotton-growing region

- peck-causing insects
- early-maturing cultivars
- choke-inducing fungi
- boot-rating scale
- host-finding ability
- host-finding behaviour
- flower-inhabiting thrips
- host-finding behaviour
- piercing-sucking mouthparts
- boron-containing compounds
- mass-rearing technology
- leaf-galling behaviour
- decision-making guidelines
- water-holding capacity
- plant-growing conditions
- grain-producing areas
- fungus-feeding insects
- digestibility-reducing substances
- growth-reducing effects
- euparal slide-mounted medium
- dose-reducing mechanism
- egg-laying potential
- soil-inhabiting stages
- field-sampling procedures
- free-foraging workers
- structure-infesting species
- termite-sniffing dogs
- wood-feeding insects
- leaf-cutting ants
- dung-breeding flies
- potato-growing regions
- fruit-receiving temperatures
- surface-dwelling arthropods
- ground-dwelling fauna
- soil-inhibiting larvae
- higher-yielding cultivars
- web-spinning spiders
- diapause-inducing conditions
- sugarcane-infesting scarabaeids
- ootheca-carrying females
- boron-containing material
- fruit-growing area
- citrus-growing states
- sap-feeding larvae
- food-processing industry
- nectar-collecting bees
- coffee-producing countries

- resistance-producing region
- boll-feeding pest
- late-maturing cotton
- ice-nucleating agent
- soil-washing study
- fruit-infesting stages
- citrus-growing regions
- early-maturing “florida 301”
- early maturing corn
- northward-migrating populations
- long-lasting stability
- aflatoxin-producing fungus
- plant-dwelling predator
- wheat-growing areas
- citrus-growing areas
- multiple-rearing procedure
- root-feeding grubs
- soil-dwelling insects
- root-feeding larvae
- cranberry-growing areas
- early-maturing cotton
- later-developing nodes
- seed protecting insecticides
- trichome-bearing lines
- calcium-binding protein
- citrus-growing regions
- mass-rearing techniques
- mass-rearing stock 1
- cotton-growing areas
- structure-infesting beetle
- feeding-oviposition cages
- freezing- intolerant insects
- wood-infesting insects
- egg-laying period
- enzyme-staining protocols
- ground-feeding birds
- egg-laying cars
- low-yielding crops
- decision-making process
- pesticide-degrading organisms
- specific-combining ability
- male-determining factor
- input-saving approach
- sex-determining factors
- mass-rearing procedures
- potato-growing region
- manure-breeding flies



- field-trapping data
- naturally-occurring snowfall
- daily-fluctuating temperatures
- pod-filling stages
- wood-infesting beetles
- free-foraging workers
- crop-infesting insects
- leaf-feeding damage
- barley-producing areas
- early-warning system
- pear-growing counties
- root-feeding insects
- late-maturing lines
- soil-dwelling pests
- late-maturing varieties
- soil-dwelling larvae
- foliage-feeding adults
- surface-dwelling adults
- upward-facing design
- soil-inhabiting larvae
- apple-growing areas
- root-feeding studies
- vegetable-growing areas
- foliage-feeding melonworms
- furanocoumarin-containing plants
- leaf-feeding holes
- xanthotoxin-containing diets
- grape-growing region
- fruit-growing region
- decision-making criteria
- gall-inducing arthropods
- ice-nucleating activity
- crop-growing season
- film-forming materials
- mass-rearing technique
- fast-acting treatment
- later-developing species
- test-rearing host sequence
- leaf-dipping bioassay 1
- specific test-rearing host
- cherry-infesting tephritids
- mass-rearing facilities
- weed-suppressing potential
- early-hatching larvae
- slow-acting toxicants
- slow-acting insecticide
- potato-growing area

- foliage-feeding species
- caged-laying hens
- sulfur-containing compounds
- growth-inhibiting action
- soil-inhabiting pests
- between-recording differences
- within-recording differences
- pest-sampling methods
- mass-rearing containers
- trail-following behaviour
- pulp-feeding species
- corn-growing regions
- refuge-seeking behaviour
- field-sampling studies
- fig-producing region
- flea-rearing medium
- mass-rearing facility
- soybean-producing states
- egg-laying squares
- laboratory-rearing load
- female-killing genes
- food-finding behaviour
- root-feeding weevils
- mass-rearing colony
- mass-rearing programs
- root-feeding weevil
- mass-rearing method
- cavity-nesting bee
- leaf-cutting ants
- leaf-feeding beetles
- bean-breeding program
- less-damaging styles.

## **2. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CUATRO ELEMENTOS.**

- Flesh-eating screw worm fly
- load-sensing pump system
- low-growing Corsican mint
- depth-gauging press wheels
- three-point bending tests
- chain-driven spreading rotor
- food-processing plant wastes
- weed-screen cleaning operation
- self-loading raingun trolleys
- small ground-nesting birds

- cavity-nesting solitary bees
- cavity-nesting bee species
- small ground-nesting birds
- cattle-only farming system
- wilt-inducing bacterial pathogen
- aerial mycelium-bearing conidia
- low-gelling-temperature agarose
- low linkage mounting points
- award-winning hydraulic damping
- clean water flushing system
- new electronic metering pump
- first-cutting forage yield
- adjustable pressure-regulating valve
- easy-calving limousin bull
- weight-lifting rice plants
- sulfite-producing sulphur dioxide
- fire blight-fighting bacteria
- single-dose screening tests
- humidity-controlling saturated salt
- variable-intensity sampling scheme
- variable-intensity sampling estimates
- downward-facing ground traps
- upward-facing ground traps
- late-maturing soybean fields
- phytophagous foliage-inhibiting insects
- foliage-inhibiting phytophagous insects
- second-cutting forage yield
- older, high-tanning cultivars
- year-round farming system
- slow-growing woody ornamentals
- per-surviving-tree bases
- systematic-random sampling strategy
- current tolerance-setting procedures
- recent population monitoring studies
- colour-cuing reporter gene
- fragrant, great-tasting bread
- major apple-growing region
- verotoxin-producing *Escherichia coli*
- self flushing pressure filter
- weevil-eating wasp larva
- a greenhouse-screening technique
- 2-day training sessions
- natural-pathogen-fighting organisms
- corky, reddish-looking rot
- fast-growing age groups
- rate-limiting transport process
- good-tasting fish filets

- environmentally-friendly farming practices
- fast-growing cotton producer
- fine home-canning peach
- crossbreeding wild native plants
- reddish-brown boring dust
- late-season egg laying
- major prune-growing regions
- high fruit-drying ratios
- major yield-limiting pests
- yield-limiting pest problems
- 7-day recording thermograph
- bunk-type trailer dwellings
- slow-acting toxic bait
- long egg-laying structures
- 50-foot lateral spacing
- easy-to-open packaging
- environmentally-benign farming systems
- ozone-destroying chlorine molecules
- environmentally-conscious farming systems
- residual rock-forming minerals
- quick-acting test kit
- mud-dwelling pathogenic bacterium
- early-summer grazing gap
- valuable nitrogen-fixing bacteria
- oil-containing agricultural products
- prize-winning dairy herd
- fungus-farming ant group
- blood-sucking varroa mite
- ground-nesting sage grouse
- town hall-type meetings
- competitive, yield-robbing weeds
- developing dead-virus vaccine
- healthy-looking vaccinated chickens
- on weevil egg-laying
- breeding pest-resistant crops
- higher-yielding commercial varieties
- cultivator row-tracking system
- non-disease-causing bacterium
- six-county growing region
- packing-house sorting operation
- within-row wine spacing
- California grape-growing regions
- fastest-growing plant category
- free-flying male moths
- mi-resistance-breaking populations
- shiga toxin-producing *E.Coli*
- weed-seeking visual sprayer

- low-cooling operating costs
- historical record-keeping system
- a mass-rearing programme
- night-time flying insects
- urban tree-planting program
- single-late-mowing treatments
- night-time flying insects
- fast-growing melon vines
- velocity-integrating flow metres
- colour-coded floating risers
- value-enhancing output modifications
- honeydew-producing insect pests
- standard wine-making practices
- cross-listing farm advisors
- erect, high-branching populations
- sprawling, low-branching plants
- high-quality colostrums feeding
- creep feeding suckling pigs
- low-level milking systems
- proper drying-off procedures
- 155-day ripening period
- final in-store cooking
- commercially-competitive farming sector
- environmental mastitis-causing pathogens
- time-consuming chemical analysis
- oat-containing fish nuggets
- low-water-holding capacity
- post-grazing sward height
- low post-grazing height
- a twin-sucking ewe
- most rapidly-growing industries
- leading-edge scientific techniques
- other freezing related damage
- strong water-binding hydrocolloid
- late-maturing breed type
- early-maturing breed types
- highest-spending development policies
- specialist autumn-calving herds
- spring-calving production system
- lower cheese-yielding portion
- high fat-containing herrings
- California olive-producing regions
- major olive-producing regions
- high water-holding capacity
- copper-containing mineral mixes
- gypsum-containing soil amendment
- egg-laying fruit flies

- ever-more-exciting demands
- post-calving feeding period
- early-maturing breed crosses
- tiniest disease-causing organism
- post-calving feeding period
- early-maturing breed crosses
- radio-transmitting tethered sensor
- sulphur-containing side chain
- other citrus-producing areas
- commercial fruit-packing operation
- two late-maturing areas
- larval growth-inhibiting stage
- principal potato-producing region
- artificial-diet feeding studies
- large-scale beeking operations
- toxin-producing potato tipburn
- soy-bean-growing regions
- natural egg-laying peak
- small-grain-producing areas
- root-feeding maggot species
- diapause-inducing environmental conditions
- seed-producing phenological stages
- whole-plant damage ratings
- grain-filling growth stages
- the feeding-preference study
- dominant spring-flying species
- fruiting-branch photosynthate production
- surrounding fruit-producing regions
- a mite-brushing machine
- wound-visiting female populations
- an early-warning system
- dominant spring-flying species
- fruiting-branch photosynthate production
- linear-grain-filling period
- individual seeding-year plants
- unsprayed maize-growing areas
- irrigated cotton-growing areas
- increased host-finding abilities
- fruit-bearing native flora
- native fruit-bearing plants
- ethylene-forming enzyme activity
- time-proportioning modulating circuit
- decision-making injury levels
- major tobacco-growing regions
- three-level rating systems
- moth-mating-disruption pheromone
- heat-shrinkable film wrapping

- soil-dwelling natural enemies
- northern wheat-producing regions
- acetylglucosamine-binding lectins
- late-maturing subterranean clovers
- early-maturing cover crops
- a slow-acting toxin
- dew-point sampling system
- mass-rearing boll weevils
- a mite-brushing machine
- mass-rearing tray procedures
- large barley producing areas
- high-yielding barley genotype
- three sugar-hydrolyzing enzymes
- soil-inhibiting white grubs
- a rate-controlling enzyme
- a grass-infesting leafhopper
- nest-inhabiting flea larvae
- field-sampling time requirements
- a papaya-growing region
- actual egg-laying populations
- moving-image analysis technique
- narrow-range boiling fraction
- carbon-containing starch granules
- narrow-row soybean plantings
- major fruit-producing country
- linear grain-filling period
- late-season blooming period
- late-season overwintering emergence
- wood-boring insect pest
- fruit tree-boring pest
- glucosinolate-containing oilseed meal
- profit-maximizing economic threshold
- slow-release dispensing systems
- two-year breeding cycle
- good egg-laying behaviour
- UV-absorbing abilities
- UV-blocking plastics
- a mass-reared strain
- early-maturing variety superior
- high-yielding resistant cultivars
- egg-bearing soybean leaves
- cry1Ac-expressing transgenic plants
- long-lasting commercial life
- bt-expressing transgenic eggplant
- bt-expressing eggplant clones
- fruit-bearing tropical species
- an early warning system

- planting-time soil insecticides
- soil-containing oviposition chamber
- empty grain-holding facilities
- beef-producing animal cows
- new pecan-growing regions
- trap-cropping management system
- a slow-acting toxicant
- atmospheric-ozone-destroying compounds
- root-feeding immature eggs
- mate-calling female moths
- soil moisture-holding capacity
- gamma-emitting radionuclide concentration
- a moth-dispensing unit
- mound-building prairie ants
- Australian grain-handling system
- *b. thuringiensis* toxin-expressing crops
- soil-inhabiting coleopteran larvae
- wood-shavings floor litter
- mass-trapping female *C. Capitata*
- a wood-boring beetle
- root-feeding white grubs
- digestibility-reducing defensive compounds
- 2-row malting barleys
- damage-inducing feeding occurring
- multiple egg-laying eggs
- fast-moving cold fronts
- slow-acting stomach poisons
- large-building field trials
- self-sealing plastic bags
- fall-calving beef cows,
- spring-calving beef cows
- wound-inflicting mechanical injuries
- European fruit-growing areas
- nonagricultural spring-blooming legumes
- the mass-rearing program
- late-maturing spring cereals
- leaf-feeding lepidopteran insects
- a plan-terminating decision
- downward-facing abaxial surface
- chitin-containing peritrophic membrane
- root-feeding white grubs
- turf-infesting white grubs
- fast-growing onion plants
- soil-inhabiting insect pests
- 6 crylab-containing plants
- back-facing landing traps
- twig-testing eumenid wasps



- a mite-brushing machine,
- a damage-rating scale
- ice-nucleating active bacteria
- a slow-acting toxicant
- a spore-forming bacterium
- a downward-pointing arrow
- a growth-inhibiting factor
- oral range-finding bioassays
- computerized moving-image analysis
- moving-image analysis system
- the earliest-flowering panicle
- flowering-inhabiting *Frankliniella* species
- seed extract-containing diets
- summer-bearing raspberry plantings
- standard field-screening technique
- ground-dwelling predatory arthropods
- more-damaging pest generations
- mass-producing virgin females
- forward-pointing shoulder spines
- late-maturing spring cereals 1
- maternal, endophyte-transmitting parents
- glasshouse-inhabiting thrips species
- a mass-rearing system 1
- nectar-producing flowering plants
- euparal slide-mounted medium
- the shearing-tearing action
- filth-breeding flu pests
- soil surface-dwelling habits
- most cotton-growing regions
- fruit-feeding lepidopterous pests
- nylon fly-netting cages 1
- average colony-forming units
- vascular tissue-ingesting homopterous
- major pear-producing areas
- a downward-sloping hole
- Virginia potato-growing season
- soil-infesting insect pests
- 12 fruit-holding trays
- potato leafhopper-feeding damage
- root-feeding white grubs
- calcium-binding protein calmodulin
- primary wood-damaging species
- fast-drying enamel paint
- major- wheat-growing areas
- most leaf-feeding pests
- a mass-rearing technique
- high-yielding bell pepper

- major fruit-growing region
- host-seeking tracheal mites
- allelochemical-metabolizing esterase activity
- fruit-mimicking sticky traps
- principal corn-growing countries
- structure-feeding deterrence relationship
- specific test-rearing host
- a sex-separating system
- a fly-feeding stimulant
- egg-collecting conveyor system
- a discriminating-dose assay
- low-acting bait toxicant
- major- wheat-growing areas
- laboratory-rearing fitness costs
- a piercing-sucking insect
- living wood-boring insects.

### **3. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CINCO ELEMENTOS.**

- The most widely-occurring model
- flesh-eating screw worm fly
- remote-sensing, thermal-imaging system
- 1.5-inch planting depth treatments
- heat-inhibiting tinted cab glass
- self-supporting family-owned farms
- automatic weed-screen cleaning system
- hydro-pneumatic self-levelling suspension
- 5-minute visual-sampling period
- early-maturing maize inbred lines
- full data down-loading capability
- full data down-loading specification
- brown-bagging Granny Smith apples
- sealed, zip-closing plastic bags
- farm-level quadratic programming models
- state's asparagus-producing areas
- seven salt-producing evaporation ponds
- a human vacuum coating machine
- a two-pronged dissecting needle
- a rasping-sucking feeding behaviour
- a no-till cropping systems
- abundant spare-containing fruiting bodies
- moisture-resistant food packaging materials
- long-term healthy eating habits

- heavy-fruit-producing mature trees
- self-managing four-wheel steer
- dense, penetrating, insect-killing fog
- air-over-hydraulic braking system
- lateral-bearing English walnut orchard
- third largest peach-producing state
- nitrogen-fixing winter cover crops
- self-reseeding annual cover crops
- sulphur-containing disease-prevention materials
- the growing year-round presence
- primary web-spinning summer mite
- navel orangeworm egg-laying activity
- built-in self-regulating control p
- own distinctive-looking pollen grain
- fruit-destroying Mediterranean fruit fly
- naturally-occurring behaviour-modifying chemicals
- industry-loading hitch lift capacities
- largest bean seed-exporting state
- a yellowing, washtub-size patch
- healthier, high-yielding crop plants
- the fastest-growing demographic group
- resistance-breaking root-knot populations
- large-scale insectary-rearing program
- a user-friendly sampling technique
- pest-management decision-making guidelines
- 50 spore-forming bacterial subspecies
- a custom wine-making facility
- fan-jet 340<sup>0</sup> misting nozzles
- late-blooming yellow starthistle flowers
- back-office data processing firms
- various milking machine design features
- homebred early-heading perennial ryegrass
- a break-even manufacturing scenario
- below-normal grass growing conditions
- spring and autumn-calving systems
- rapidly-growing fast food sector
- continental-cheese type manufacturing plant
- most major rice-consuming nations
- free-living, infective-stage nematodes
- heavy-duty removable cleaning chains
- high-density fish farming system
- number-two peach-producing state
- early-spring calving dairy cow
- eight inward-projecting conical depressions
- mass-rearing host-seeking females
- a nine-class rating scale
- pod-and seed-feeding insects

- average colony-forming units estimates
- the major apple-producing regions
- a soil-dwelling nocturnal insect
- these late-season fruiting forms
- a major fruit-producing valley
- fast-maturing potato cultivar Caribe
- the apple-infesting apple curculio
- a time-proportioning modulating circuit
- three-major fruit-producing regions
- a sprayable self-encapsulating formulation
- Namoi-Gwydir cotton-growing area
- a lower-temperature cooling stage
- a difficult decision-making problem
- many- aligophagous, cruciferf-feeding insects
- wheat-sorghum-fallow cropping system
- a protein dye-binding method
- northern African wheat-producing areas
- bag-before-cutting control counts
- the major cotton-growing region
- an insecticide-sprayer orchard section
- the primarily decision-making variable
- the standard flush-cutting technique
- fast-drying enamel spray paint
- a slow-acting toxicant bait
- a fruit-mimicking red sphere
- a common soil-inhabiting bacterium
- UV-light absorbing components
- ultraviolet-absorbing Greenhouse plastic films
- our sweep-net sampling date
- a free-standing growth chamber
- a slow-acting toxic effect
- pod-feeding stink bug species
- aflatoxin-producing aspergillus flavus link
- other ear-feeding lepidopteran species
- New York corn-growing conditions
- free-flying honey bee colonies
- 8-liter plastic watering jugs
- an aligophagous, soil-dwelling insect
- IPM decision-making
- a male mate-guarding system
- a vertical crevice-facing sides
- UV-absorbing polyethylene films
- 2 parallel nozzle-bearing manifolds
- a medium-maturing cotton variety
- hand-planting vegetatively propagated stems
- low ultraviolet-remitting white surfaces
- soil-dwelling pest whitefringed beetle

- fall-calving cow-calf performance
- pollen-feeding young hive bees
- self-sealing plastic storage bags
- downward-pointing black steel hangers
- the major blood-sucking pests
- CMC-containing microcapsules
- the major pepper-growing areas
- upward-facing adaxial leaf surface
- a quick-drying colour pen
- a self-sealing plastic bag
- the piercing-sucking feeding mechanism
- a major-corn-growing area
- low-growing sand shinnery oak
- a tight-fitting, screened lid 1
- a piercing-sucking pet species
- quicker-killing chlorinated hydrocarbon insecticides
- a planting-time insecticide treatment
- a walk-in rearing room
- the soil-inhabiting larval stage
- pure-breeding field-derived strains
- four pure-breeding resistant strains
- a high-yielding, resistant cultivar
- a tight-fitting plastic ring
- ice-nucleating active bacterial strains
- the free-living infective juveniles
- any UV-blocking excipients
- airtight self-sealing plastic freezer
- metabolic-inhibiting active ingredient hydramethylnon
- fast-acting metabolic-inhibiting toxicants.

#### **4. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SEIS ELEMENTOS.**

- A powerful self-cleaning hammer mill
- Coventry-based power fencing systems company
- labour-intensive, sophisticated equipment-demanding laboratory
- poor colony forming capabilities of conidia
- a short-matured, early maturing variety
- netafin pressure-compensating 1-gph dripper
- direct-seeding yellow straightneck summer squash
- a rasping-sucking type feeding action
- northern California's rice-growing regions
- five major European almond-consuming countries
- root-restricting and waterflow-inhibiting properties
- high-yielding, disease-resistant soybean varieties

- first high-yielding semidwarf rice variety
- twice-yearly winter and spring handweeding
- single 6-inch-diameter well pumping
- two scanning ground-based radar units
- appealing, good-tasting, pre-peeled citrus
- blood-sucking ticks, flesh-eating maggots
- free-living, non-plant-parasitic nematodes
- 8-feet-by-14-feet spacing
- embryo-containing apical portion of acorns
- a second on-site cultivar screening
- a large-scale insectary-rearing program 2
- agricultural land's food-producing capability
- a uniform 4-inch cutting height
- 14-foot-by-20-foot spacing
- relatively low-value fat-rendering operation
- large-scale milk powder manufacturing plants
- Sacramento Valley's olive-growing areas
- broad-ranging research and education program
- the most active ammonia-producing microorganisms
- problem-solving or near-commercial feasibility
- the only major fruit-producing country
- impaired host-finding and feeding behaviour
- thirty-five, feeding-stage fourth instars
- an 18-mesh-screen holding cage
- a presence-absence sequential sampling plan
- south Dakota spring wheat-growing season
- naturally-occurring tarnished plant bug density
- a mass-rearing choice test device
- cucurbitacin-containing buffalo gourd root powder
- a flat foliage-mimicking yellow panel
- the 2 live-root breeding species
- fixed-precision-level sequential sampling plans
- the 2,250-m<sup>2</sup> mass-rearing facility
- fruit-mimicking 8-cm red spheres
- self-locking plastic electrical wire ties
- the most common foliar-feeding aphids
- the 1987-1988 wheat-growing season.

## **5. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SIETE ELEMENTOS.**

- The nation's top rice-producing state
- pass through high-speed textile processing machinery
- late-season weed resurgence later-maturing groups
- a nine-class leaf-feeding rating scale

- free-standing, high-density, double-row system
- a healthy, actively growing cool-season grass
- a torpedo-shaped, winged crust-breaking device
- early-season and late-season mowing regimes
- environmentally-friendly farming and countryside-management practices
- new early-growing mid-season perennial ryegrass
- a shallow, low-water-holding-capacity soil
- an indicative EU burden-sharing arrangement
- a high-affinity, juvenile hormone binding protein
- 0.95 liter wide-mouth glass containing jars
- agronomically acceptable, insect-resistant, high-yielding hybrids
- a 15-cm-diameter standard beating net
- root-feeding woolly apple aphid population density
- the state's major grain-handling organization
- an important commercial trefoil seed-producing region
- single-plant PVC growing units
- arcelin-containing wild and cultivated bean lines
- the high-yielding, smooth-leaf cotton lines
- Israel's 2 main tomato-growing areas
- free-rotating blue-white leg-panel traps
- slow-acting IGR-based toxicants

## **6. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR OCHO ELEMENTOS.**

- New LELY 6 Comby pneumatic hydraulically-folding drill
- a 1.5 tonne capacity front-mounted seed hopper
- long-established potato and vegetable handling machinery specialists
- the company's top-selling sugar beet drill
- a 2.5-inch-diameter California split spoon sampling
- high-producing, high-quality and persistent grass swards
- four 1-gallon-per hour pressure-compensating drippers
- a leaf blade-feeding resistant inbred line check.

## **7. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR NUEVE ELEMENTOS.**

- Two non-overlapping , full-time, Spanish-language radio stations
- a high-yielding, high-valued, low-cost-control crop
- a moderate yielding, low-valued, high-control-cost crop.

**8. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR DIEZ ELEMENTOS.**

- Soil-improving, nitrogen-imparting, weed-suppressing, self-composting legumes
- 4-inch-by-4-inch, 12-gauge, woven-wire field fencing
- two-5-year multimillion-dollar research, monitoring and planning programs.



## **APÉNDICE III: FRASES NOMINALES COMPLEJAS DENOMINADAS *STRINGS*.**

### **1. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR TRES ELEMENTOS.**

- Boom width positions
- spray nozzle blockage
- low-irrigation treatments
- practical irrigation strategy
- leaf-removal strategies
- leaf-removal impact
- wine-grape flavour
- wine-grape industry
- street-like layout
- high torque characteristics
- ag-equipment business
- high-solids tomatoes
- high-sodium soils
- water-resistant belting
- Mediterranean-like climate
- California-like conditions
- short-term issues
- farm-gate prices
- sheep-only grazing
- all-sheep systems
- phenazine-1-carboxylic acid
- 8-inch-diameter
- 1500 litre tanks
- strip-till systems
- ridge-till systems
- warm-season grasses
- cool-season grasses
- livestock-forage systems
- oat companion crops
- multiple-nozzle booms
- drip-irrigation lines
- lamb growth rate
- forage mat machine
- 18 inches deep
- conifer-seed bug
- degree-day accumulation
- degree-day requirement
- early-season treatment
- mid-podfill stage
- escape-proof netting

- plant-water relation
- odour-detection cells
- weevil-control strategies
- antibiotic-resistant plasmids
- antibiotic-resistant organisms
- mid-podfill stage
- escape-proof netting
- E.coli 0157:H7
- child-protective regulations
- indent-cylinder machine
- still-green bullets
- popcorn-gamagrass crosses
- metalaxyl-resistant strains
- often-odoriferous conglomeration
- quarantine-significant insects
- resource-poor farmers
- low-input farming
- alternate-year infestations
- alternate-year pruning
- single-tree plots
- leaf-tissue analyses
- insect-free trees
- blue gum psyllid
- first-generation offspring
- near-surface layers
- salt-tolerant species
- water-table depth
- venison-only production
- alkaline-neutralization treatment
- cucumber mosaic cucumovirus
- squash mosaic comovirus
- cotton-melon aphid
- orchard-design decisions
- good-size nuts
- bio-rational pesticides
- freeze-thaw cycles
- environmentally-friendly answer
- heavy-duty drawbar
- herbicide-tolerant crop
- beetle-resistant potatoes
- virus-tolerant squash
- low-rainfall years
- nutrient-rich coating
- disease-resistant genes
- disease-resistant pigs
- deer-proof enclosures
- predator-satiation hypothesis

- single-application treatment
- two-application treatment
- good-quality fruit
- tick-prevention measures
- months-long storage
- runner-type peanut
- low-proteins intakes
- power-hydraulic actuation
- labour-intensive crop
- live-virus vaccine
- mystery pig disease
- heavily-resistant strains
- higher-moisture soil
- sticky-board traps
- museum-quality pieces
- disease-resistant varieties
- disease-resistant structure
- Japanese beetle grub
- labour-intensive operator
- cold-tolerant varieties
- borer-resistant cane
- health-conscious consumers
- decision-aid modules
- weather-resistant cottons
- food-grade enzymes
- starch-acrylic polymer
- competitive inhibition assay
- grass-roots movements
- water-storage area
- land-ownership databases
- resource-population relationship
- decades-long process
- short-run hardship
- low-intensity bufferzones
- dose-mortality response
- insecticide-free crops
- public-private partnership
- site-specific management
- nutrient-rich runoff
- growth-ring counts
- light-brown areas
- phyloxera-susceptible rootstock
- lyme disease spirochete
- nursery-stock sales
- summer-generation adults
- low-glucosinolate cultivars
- boom-sprayer treatment

- citrus tristeza closterovirus
- size-selective cyclones
- season-long damage
- eulophid egg parasitoid
- focus-group interviews
- focus-group participants
- low-rainfall areas
- pesticide-use information
- kernel-quality experiments
- season-long control
- small forest-canopy
- annosus root disease
- precision-shop silage
- 5-minute observation
- root-decay fungi
- precision-shop silage
- ryegrass-dominant swards
- environmentally-sustainable manner
- hybrid-type cheese
- bud-break application
- municipal sewage sludge
- copper-wire particles
- larger-diameter manifolds
- copper-wire particles
- cotton-seed hulls
- phosphate-rich soils
- ground-cover grasses
- flood-jet nozzles
- climate-change scenarios
- full-scale pilot test
- high-quality kernel
- rust-resistant wheat
- mid-season onwards
- low-profit product
- high-sugar snacks
- concentration-mortality line
- leaf-dip technique
- soil-carbon residue
- soil-carbon layer
- thin-layer chromatography
- concentration-dependant response
- soybean cyst nematode
- wheat stem sawfly
- hard redspring wheat
- ammonium molybdate reagent
- risk-efficient strategies
- concentration-mortality data

- concentration-mortality lines
- concentration-response lines
- pyrethroid-resistant strain
- azinphosmethyl-resistant populations
- fluvalinate-resistant strain
- hand-compression sprayer
- corn flea beetle
- systemic insecticide-nematicide
- minimum-tillage conditions
- orchard-weed environment
- economic-threshold levels
- carbaryl-resistant strain
- fluvalinate 2.0 flowable
- laboratory-susceptible strain
- double-immersion treatment
- insecticide-resistant bug
- organophosphate-resistant strain
- malathion-resistant strain
- low-glucosinolate cultivars
- knock-down resistance
- methomyl-whorl plots
- early-season weeds
- malathion-bait sprays
- azamethiphos-resistant strain
- fenvalerate-resistant population
- aphid-resistant hybrids
- low-volume nozzles
- high-volume nozzles
- chlorpyrifos-methyl residues
- kanamycin-resistant phenotype
- *B. thuringiensis*-transgenic plants
- insecticide-resistant genotypes
- azinphosmethyl-resistant strain
- hydramethylnon block site
- sweep-net captures
- cry1Ab toxin diets
- aldrin epoxidase activity.

## **2. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CUATRO ELEMENTOS.**

- 10-year-average record
- capital-intensive irrigation systems
- three irrigation-quantity treatments
- drip tape burial depth
- flow-versus-salinity curve

- production-scale field use
- leaf-removal management strategy
- California wine-grape acreage
- one-piece plenum chamber
- rear axle differential locks
- hydrostatic all-wheel drive
- touch-pad setting controls
- three smaller-frame tractors
- three large-frame tractors
- touch-pad setting controls
- not-too-expensive fencing
- multibillion-dollar landscaping industry
- 1/25-inch-long nitidulid
- watery, nutrient-rich liquid
- better dry-season irrigation
- ongoing chemical control programs
- two-person ground crews
- long-term research program
- splash-plate distribution mechanisms
- on-the-move information
- grass-to-grass reseeding
- calf-to-beef cattle
- yearling-to-beef cattle
- whole-cell fatty acids
- hexane-tert-butyl methyl ester
- crown rot-tolerant cultivar
- 36-cell plastic trays
- phenazine-1-carboxylic acid
- well-to-well variability
- 4-inch-high plants
- all-new premier range
- comprehensive spare parts catalogue
- diaphragm non-drip valves
- electric in-cab controls
- protective belt pulley guard
- new boom height adjustment
- four-stage filtration system
- standard pressure control system
- five-section electric controls
- stainless steel spray-lines
- four-wheel drive vehicle
- three-way torque split
- six-cylinder diaphragm pump
- four-wheel steer system
- rotary positive displacement pump
- virus-free planting material
- nonscreen-type spark arrestors

- late-season cotton aphids
- early season aphid populations
- late-season aphid populations
- low-input sustainable agriculture
- 4-inch-high stubble
- warm-season grass yields
- leaf-to-stem ratios
- long-term negative impacts
- lower farm-gate prices
- pig/feed price ratios
- pig/corn price ratios
- easy-feed dairy silos
- cowshed-to-parlour roadway
- low-volume emission devices
- emitter flow-rate measurements
- lower-risk field crops
- shallow-depth water flow
- steady-state infiltration rate
- steady-state intake rate
- care-free water conditioner
- drip-irrigation field experiments
- soil saturation extract salinities
- low-volume irrigation systems
- two drip-tape lines
- Mexican-style soft cheese
- 3-dimensional solid industries
- inch-long gorse thorn
- semi-dwarf rice varieties
- low-linolenic acid content
- four warm-season grasses
- special high-pressure sprayers
- different light-absorption characteristics
- 1-foot-tall grass
- 72-foot-long plots
- genotype-specific mortality estimates
- square-root arsine transformation
- population-specific mortality experiment
- genotype-specific mortality experiments
- single-dose screening tests
- southern green stink bug
- second-laboratory generation adults
- variable-intensity sampling
- typical pest management programs
- successful bait-toxicant technique
- Russian wheat aphid data
- honey dew-type secretions
- Douglas-fir conelet injury

- late-season conelet survival
- early-season conelet injury
- five three-vine plots
- injury-yield loss relationship
- community-wide disruption program
- late-season root samples
- year-end root infestations
- less-suitable grape leaves
- gold palladium sputter coatings
- same leaf disk technique
- mite-susceptible raspberry variety
- logarithmic wind profile equation
- soybean cyst nematode races
- corn earworm larval feeding
- variance-to-mean relationships
- warm-season perennial legume
- 10<sup>0</sup>C constant-temperature chamber
- phytophagous stink bug complex
- rice feeder root necrosis
- fine feeder root system
- oomycetous-specific fungicide metalaxyl
- electrical small-grain thresher
- bug biotype-c resistance gene
- early, combine-height types
- fall armyworm larval weight
- long-run agronomic effects
- net residue disposal costs
- organophosphate-plus-oil treatment
- on-farm field trials
- rainy winter fallow trials
- moderate-to-high levels
- dormant-season herbicide application
- wine-specific varietal grapes
- single-strength grape juice
- quality-conscious Japanese processors
- channel-erosion-prone areas
- fire-blight-resistant pears
- 2-foot pear sapling
- psilla-resistant pear trees
- one-tenth-acre plots
- recognizable stand-alone ingredient
- 10-day development period
- long-term dodder control
- late-season dodder control
- point-of-purchase messages
- agricultural-public health partnership
- straight piece-rate basis



- two-factor, factorial treatment
- deep, aggressive root system
- open-field plot samples
- Poinsettia cultivar-dependent differences
- three-leaf poinsettia plant
- large-scale insecticide treatment
- disease-resistant turf seed
- fragrant, great-tasting bread
- tough, short-term project
- four-wheel-steer system
- hydra-pneumatic boom suspension
- near-90-degree angle
- 50-foot-wide fields
- 13-per-acre increase
- early-season soil temperatures
- 18-inch-high pyramid
- low-level tick population
- present-day dwarf trees p 160
- easy-to-resist diseases
- cottonseed cube protein supplement
- wet-cool storage treatment
- wheat-gamagrass flour blends
- 30-percent protein content
- natural-pathogen-fighting organisms
- first-ratoon banana profits
- non-quota fish species
- cheese-meat emulsion burgers
- non-cheese dairy ingredients
- cordon-blue poultry products
- specific high-value uses
- twice-monthly predawn measurements
- high-density polyethylene sheets
- microbial-soil surface soil
- predawn leaf water potential
- cross-sectional trunk areas
- mat-like growth habit
- high-value vegetable crops
- early-season peaches mature
- largest single-site grower
- disease-resistant spring wheats
- 7,200-square-foot greenhouse
- Site-specific, individual journey
- Cover-crop nitrogen supply
- 60-inch bed system
- pesticide-free bean crop
- fuller-season ink variety
- scale-neutral management systems

- chloroform fumigation-extraction method
- seed corn maggot populations
- summer annual cover crops
- summer-active cover crops
- in-season orchard observations
- 55-watt solar panels
- 18-stage centrifugal pump
- low soluble solid content
- 11-acre organic block
- 25-acre conventional block
- high-rainfall organic site
- conventional apple-production systems
- large-scale observation trial
- foggy coastal evening conditions
- farm-gate price premium
- cooperative private-public venture
- whole-farm comparison project
- low insect-damage levels
- Chitin synthesis inhibitor, hexaflumuron
- mark-release-recapture study
- shallow fine-sand aquifers
- root-zone soil aeration
- well-field layout patterns
- 1-square-mile field
- shallow, fine-sand aquifer
- well drainage-system design
- broad-spectrum pesticide approach
- conventional seed potato production
- low-cost control strategies
- elderly small-scale farmers
- nutrient-dense familiar foods
- higher-gross-margin enterprises
- soil-crop research programmes
- early-season pest population
- night-time low temperatures
- zucchini yellow mosaic potyvirus
- long-term irrigation study
- 6-inch-depth increments
- yield-water use efficiency
- low-cost protein sources
- full-volume hydraulic spray
- green peach aphid nymphs
- theoretical-cum-practical significance
- weld-on furrow splitters
- stay-clean rubber tyres
- iron-rich soil horizons
- titanium-rich parent rocks

- organic-rich argillaceous sediments
- acidic, humus-rich soils
- high-quality dry forage
- premium-movie channel signals
- bluetongue-free European countries
- serious industry-wide damage
- air-carrier orchard sprayer
- at 3-week intervals
- warm-season grass species
- long-term ecological monitoring
- low-value animal feed
- laboratory-growth chamber study
- extra-long cotton fibers
- rotary-knife roller gin
- low-ascorbic acid group
- large-scale crop irrigation
- new heat-tolerant varieties
- solid-phase adsorption extractor
- healthy, dark-green tissue
- dark-brown outer circle
- low-molecule-weight compounds
- carotenoid-making red yeast
- easy-to-use programme
- bright-yellow sticky trap
- shorter-season cotton germplasm
- high-quality-fiber cottons
- short-season cotton lines
- center-pivot irrigation pipe
- An 80-acre field
- nematode-resistant potato varieties
- high-risk suburban homesites
- disease-tolerant American elms
- continuous screw-type presses
- world-class botanical treasure
- long-term economic gain
- long-term aesthetic gain
- large-scale water development
- valley-foothill riparian habitat
- large-scale water projects
- long-run market adjustments
- voluntary conservation management agreements
- Alcala-type fiber quality
- vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi
- deep-well turbine pump
- better-quality biological assessments
- waterfowl-friendly straw management
- non-point source problems

- substantial cool-water recharge
- main water-storage structures
- large-scale field operation
- wheel-line sprinkler system
- high-pressure sprinkler irrigation
- high-pressure irrigation technologies
- statewide small-grains specialist
- long-term research project
- winter-legume cover crop
- long-term management strategy
- botrytis stem-end rot
- year-to-year changes
- 12-acre study site
- packing-house sorting operation
- within-row wine spacing
- a common desktop scanner
- two 1-gph emitters
- opposite-cluster bloomtime petioles
- the two-leaf stage
- significant waste-diversion potential
- difficult-to-quantify savings
- out-of-state sales
- high-inoculum-density fields
- high-quality water applications
- 2-inch-deep holes
- presence-absence rating system
- toll-free phone number
- nematode-resistant tomato lines
- root-knot nematode populations
- root-knot nematode eggs
- long-term plant richness
- comprehensive food-safety strategy
- 29-acre zinfandel vineyard
- 6-foot-wide area
- belt-drive gear sprockets
- tomato infectious chlorosis virus
- high-milkfat ice creams
- high-quality forage crops
- nonfat dry milk powder
- high-quality forage crops
- fine-sand saline aquifer
- salt-resistant culture vessels
- current market-trend loss
- high-frequency bat calls
- 2-pipe-diameter length
- 1-pipe diameter downstream
- insecticide-bait-box method

- experiment-wide infestation levels
- long-term replacement plants
- a 0.25-inch layer
- shady, moist weeded area
- a 60-tree site
- three 20-tree sections
- overwhelming pest-control efforts
- insecticide-bait-box method
- permethrin pyrethrin liquid dust
- large-lot rural residences
- urban-convention land market
- lactose-yeast-prune agar
- split-plot experimental design
- annual selenium-load targets
- water-quality-concentration objectives
- chronic water-management problems
- field water-level indicators
- shallow fine-sand aquifers
- whole-field drainage systems
- shallow ground-water levels
- root-zone soil salinity
- soil-water flow paths
- beet curly top geminivirus
- new herbicide-tolerant cultivar
- new herbicide-tolerant variety
- a dormant-season application
- off-season production capacity
- soil-water uptake data
- saline high-nitrate water
- no dark-discoloration formation
- low water-quality degradation
- nutrient-management technique change
- 40-month plantback interval
- late-season starthistle seed
- fell-peel-burn method
- high-density large pines
- in-season nitrogen source
- 20-week storage period
- late-season rank growth
- short-season cover crops
- double-lateral-line designs
- higher-discharge-rate heads
- cost-effective analytical technique
- 3-times-weekly observations
- peaty iron-pan podzol
- matrix solid-phase dispersion
- relatively benign pollution-wise

- semi-hard continental cheeses
- work-in progress inventory
- other organic-type materials
- twice-daily milking routines
- calcium-rich dairy products
- mean 1000-kernel weights
- 2-week adjustment period
- line-flow production systems
- commercially-available concentrate formulations
- bacon-fat flavour ingredient p
- intensive silage-production systems
- post-turnout concentrates feed
- a cost-leadership approach
- technically-efficient dairy farmers
- recent European-wide study
- long-term management strategies
- upward long-wave radiation
- downward long-wave radiation
- numerical finite-difference solutions
- a sevin-resistant strain
- a two-leaf bioassay
- trash-free bermudagrass sod
- 5-foot-wide beds
- high-value specialty crops
- small-scale vegetable production
- low-input production methods
- behind-the-scenes motivator
- 12-acre fruit ranch
- organic nouveau Zinfandel wine
- multi-lateral trade negotiations
- in-season hull damage
- codling moth flight activity
- 7-foot bait trap
- long-term control agents
- cupric-oxide wire needles
- 30-pound maintenance ration
- high capacity cross conveyor
- five-year research project
- large diameter soil inversion
- double-lip grease seal
- open-centre hydraulic system
- end-users back home
- off-farm income opportunities
- low-lift pump irrigation
- 20-year development programme
- more disease-resistant trees
- third-largest peach producer

- full-scale commercial trials
- drought-sensitive rice lines
- full-scale pilot test
- 3-year pilot project
- fly-free certification program
- eating copper-deficient diets
- high-fructose corn sweeteners
- long-term grain storage
- end-use quality limits
- viroid-free indicator plant
- less labour-intensive methods
- high-lime-status soil
- high-quality deciduous trees
- strategic long-term development
- least-cost dairy rations
- primary-cure fish marinades
- high-quality shelf-life
- second-generation treatment effects
- simple degree-day approaches
- short-season cotton varieties
- time-efficient sampling method
- short-season cotton approach
- simple concentration-mortality experiments
- third-ratoon pineapple fields
- fine-mesh brass netting
- crack-and-crevice applications
- insecticide-susceptible German cockroaches
- early-instar sugarcane borers
- two-leaf stage sorghum
- acetylene-ethylene reduction assay
- pick-up grain header
- laboratory leaf-dip bioassays
- low-frequency resistant genotypes
- high early-season survival
- gas-liquid chromatography analyses
- high-density control plots
- no-choice colour test
- variance-mean power law
- five-stem cluster samples
- whole-plant beetle density
- five-stem cluster samples
- plateau-like manure configuration
- cold-storage quarantine treatment
- in-season insecticide applications
- in-season insecticide sprays
- the July narrow-range
- cyhexatin 50 wettable powder

- dip-type conductivity cell
- ear-height sticky traps
- two-variable regression equation
- single-variable regression equation
- ear-level sticky traps
- ground-level sticky traps
- intensive chemical-production practices
- first-degree stochastic dominance
- off-spring-parent regression
- pyrethroid-resistant horn flies
- early-season insecticide application
- polyvinyl-chloride ear tags
- each two-box colony
- low carbaryl-synergist ratios
- eight size-exclusion fractions
- sentinel house fly pupae
- enzyme-rich watery saliva
- no density-dependent relationship
- early-season parasite releases
- pyrethroid-susceptible laboratory population
- artificial-symptom production techniques
- 1.3-cm-diameter disks
- elm leaf beetle damage
- yellow water-pan traps
- early-season mite populations
- long-term disruptive nature
- center-pivot irrigation system
- strip-plot statistical analysis
- whole-plot experimental units
- split-plot treatment interactions
- individual first –leaf seedlings
- a no-till situation
- high-intensity sodium lighting
- split-plot experimental design
- 20-mesh-plastic screening
- walk-in field cages
- insect-resistant raisin packages
- two-ply paper bag
- four-country composite population
- large-samples statistical theory
- density-dependent larval mortality p
- decreasing in-transit mortality
- high-population-density conditions
- mandibular-gland pheromone components
- bird cherry-oat aphids
- three 1.3.-ha plots
- walk-in environmental chambers



- insecticide-susceptible German cockroaches
- high-density polypropylene cages
- Douglas-fir seed development
- labour-intensive rearing container
- large-scale replicated experiments
- larval-susceptible maize hybrids
- long-season corn hybrids
- average within-row spacing
- early-season cumulative releases
- small-plot field studies
- within-season stand losses
- dry-matter alfalfa yield
- between-season stand survivorship
- single-season yield losses
- endophyte-free perennial plants
- endophyte-free perennial ryegrass
- endophyte-free leaf blade
- pome fruit production systems
- low-level formetanate resistance
- high-performance liquid chromatography
- late-season cotton bolls
- high-population-density treatment
- gravity-flow chicken waterers
- dose-dependant penetration responses
- standard double-immersion protocol
- time-temperature mortality data
- numerous air-permeation tests
- bug-resistant sorghum cultivars
- male-lure trap captures
- hot-water-quarantine treatment
- heat-shrinkable plastic film
- methyl bromide quarantine treatment
- vapour-heat quarantine treatment
- 72-cell cavity trays
- no-till surface conditions
- additional insecticide-free traps
- insecticide-free laboratory conditions
- cool-season cover crops
- five broad-leaf species
- large-scale commercial system
- moisture-resistant, polyester resin
- overall within-blocks regression
- small-fruit variety orchard
- five stem-removal methods
- certain cool-season turfgrasses
- endophyte-free tall fescue
- a clear curvilinear relationship

- host-plant resistance selection
- high-nutrient-quality hosts
- poor-nutrient-quality hosts
- normal plant translocation patterns
- azamethiphos-resistant house flies
- azinphosmethyl-tolerant fruit tree
- different-colour sticky spheres
- export-size “Candy Red” watermelons
- sugar maple leaf disks
- indole-3-acetic acid
- low-volume nozzle treatments
- within-plot insect control
- multiple chi-square analyses
- sterile insect technique programs
- insecticide-free wheat flour
- cry1Ac  $\delta$ -endotoxin protein
- Sticky-board collection devices
- a one-lane road
- mean sweep-net captures
- *B. thuringiensis* subsp. *Kurstaki* products
- cumulative spider mite-days
- individual field-treatment plots
- cryV-Bt transgenic lines
- sterile, short-live insects
- shock chloramination-field tests
- transgenic Bt-cotton plants
- initial in-field infestations
- sodium dodecyl sulphate reagent
- a broad-spectrum lepidoptericide
- kelthane spider mite spray
- agromyzid-resistant mungbean cultivar
- 6-pentyl-alpha-pyrone (an extract in an experiment).

### **3. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CINCO ELEMENTOS.**

- Whole crop fodder beet silage.
- three subsurface drip burial depths
- three drip-tape burial depths
- California’s wine-grape acreage
- two leaf-removal research projects
- slightly offset gudgeon pin confers
- mechanical top link draft sensing
- a four-wheel-drive tractor
- bush-type green snap beans
- automatic high-performance carcass washer

- six-inch throat capacity version
- new-generation 6-cylinder engines
- stable water-in-oil emulsion
- 9-cm-diameter petri dish
- 15.3 cm-diameter clay plots
- 3-wk-old monoconidial cultivars
- Casamino acid-peptone-glucose agar
- vegetative compatibility-like mycelial reactions
- potato starch-dextrose-peptone agar
- 24-well tissue culture plates
- 4-mm-diameter agar disk
- HPLC-grade
- charcoal-like bark ash component
- alginate-wheat bran food base
- 4-lb/yd<sup>2</sup> polymer treatment
- 18hp, twin-cylinder engine
- new heavy duty industrial axles
- standard flat fan nozzle caps
- four pre-set spray qualities
- remote five-way volumetric valve
- wet-boom clamp-on nozzles
- late-season cotton aphid resistance
- energy-intensive, high-input monoculture
- in-vitro dry matter digestibility
- 24-inch in-row spacing
- 80-inch between-row spacings
- 1,000-square-foot field plots
- excessive high-volume ground applications
- polystyrene in-line foam rollers
- 300-foot-long microsprinkler laterals
- highest-quality blue oak acorns
- high-risk, higher-income garden
- furrow cross-sectional shape measurement
- steady-state water intake rates
- 12-inch emission point spacing
- final drip-tape flow measurements
- initial drip-tape flow rate
- in-line magnet-control treatment
- initial drip-emitter discharge rate
- air-dry soil surface conditions
- 10-hour cumulative wetness periods
- one 5-acre apple orchard
- 20-foot-high storage bin
- field-and-lab-growth plants
- 100-foot-long vetiver hedges
- ten 3-foot-wide strips
- a 20-acre soybean field

- a 15-acre acorn field
- high-quality, low-trash cotton
- 3-billion-pound annual market
- traditional small-scale agricultural systems
- 0.55 liter. Wide-mouth jars
- small clip-on leaf cages
- half-leaf-disk choice test
- single degree-of-freedom contrasts
- a standard electronic grade paint
- first-generation European corn borer
- early-season stink bug pests
- 9.2-cm-diameter core sampler
- European corn borer larval attack
- 0.95-liter wide-mouth jars
- Russian wheat aphid-resistant cultivars
- paper-polystyrene pressure pad backing
- Tuolumne County hardwood rangeland site
- costly, high-input management practices
- organophosphate-plus-oil dormant treatment
- six 3-inch plastic funnels
- a two-wire vertical trellis
- a year-long control program
- broad-scale sustainable agriculture project
- a ultralow-trypsin-inhibitor soybean
- large-scale lacewing release programs
- systematic critical control point approach
- traditional piece-rate card punching
- tiny- reddish-brown, omnivorous insects
- a specific disease-resistance gene
- 21 chromosome-deficient oat lines
- terra-sorb water-management polymers
- light-brown, nondescript adult moths
- eight 2-acre test plots
- 24-meter flip-over boom
- a combination two-stage treatment
- 69-pound-per-acre- increase
- 16-acre- Weslaco research site
- dual-purpose forage-grain crop
- copper leafy spurge flea beetle
- 50-acre drip irrigation system
- port-of-entry agricultural insects
- user-friendly computer expert system
- non-destructive sap flow measurements
- a 6-inch-deep rotovator
- cross-sectional trunk area measurement
- six 1-pound walnut cultivars
- on-farm quick test techniques

- plentiful, high-protein soy meal
- 3,000-pound vetch cover crop
- single-row 30-inch beds
- conventional 2-year rotation
- alternate-year and annual pruning
- low-volume micro-sprinkler system
- 12 ¼-square-metre samples
- 15 1-metre-long sections
- peach twig borer pheromone traps
- blossom brown rot, shot hole
- single-season drought irrigation regime
- triple mark-release-recapture technique
- mark-release-recapture population estimation
- season-to-season yield variability
- pilot-scale drainage well system
- lateral and vertical drainage systems
- basic ground-water flow equations
- various mineral-type oil sprays
- a-two-cylinder piston pump
- low-volume, high-concentrate sprays
- high-quality wet fish counter
- environmentally-friendly pest-management technique
- a two-speed powershift transmission
- screw-jack depth control adjusters
- mechanical front-wheel drive system
- low-emission extra-power engines
- foot-wide banana plant leaves
- one-eighth-inch-long insects
- 2-month-old nursery stock
- many crop pest control practices
- three-point hitch tilt adjusters
- 1 less labour-intensive methods
- short-term electoral roll-call
- non-FMD-free
- 35-foot-tall Japanese cedars
- new borer-resistant commercial varieties
- IBM-compatible computers
- nematode-resistant variety of potato
- a 12-digital camera system
- common-law public trust doctrine
- Monsanto's insect resistant potato
- four-lake wildlife refuge system
- 4-foot-high plastic fences
- sprinkler-and surface-irrigation systems
- low-head pipe distribution systems
- deep-well turbine pump capacity
- medium-voltage variable-speed drivers

- trunk cross-sectional area growth
- indirect-hire raisin-grape grower
- on-site sewage disposal sites
- 1-to-5-feet category
- fairly large root-crown diameters
- 11-to-15-year group
- 26-year-and-older groups
- eight full-depth bark punctures
- a standard two-wire trellis
- six 32-gallon garbage cans
- 48-inch-wide- foil treatment
- 60-inch polypropylene plastic covers
- fuji-apple skin-colour development
- low-volume-spray application systems
- long-term weed-control benefits
- the 5-year average price
- a shallow drainage-well system
- 26 2-inch-diameter wells
- the shallow aquifer-water levels
- two greenhouse herbicide-tolerance studies
- Bowen ratio energy-balance instruments
- tomato yellow leaf curl geminivirus
- 6-inch-deep plastic tubes
- a 6-inch-diameter length
- on-farm milk-weight meters
- two cool-season turfgrass species
- 26-foot-wide buffer plots
- near-equivalent gross sugar yields
- a strap-on saddle meter
- tomato yellow leaf curl geminiviruses
- virus-free nursery bud wood
- the entire 18.county region
- squirrel-tail fescue annual
- potential alternative pest-management practices
- a shallow fine-sand aquifer p335
- root-knot nematode-resistant gene
- twenty-four 12-ounce bottles
- 60-gallon plastic foodgrade barrels
- 5-gallon stainless-steel containers
- a full-service beverage producer
- a soil-water balance equation
- average soil-profile salinity content
- a 15-minute incubation period
- soil and plant-tissue testing
- our low-level abrasion treatment
- a longer green-feed period
- non-point source water pollution

- many small root-disease gaps
- long-term, capital-intensive investment
- year-end zinc sulphate applications
- 50-foot-wide main plot p
- one-way, single-factor analysis
- 18-inch-high plastic bins
- 16-week cold storage period
- ethylene-free-cold air storage
- two 20-acre irrigation blocks
- half-inch-long brown insect
- bench-top mass spectrometry systems
- long-term chemical weed control
- agricultural products non-tariff issues
- a long-term production arrangement
- highly seasonal milk supply patterns
- a full-time labour unit
- two-year-old beef system
- few part-time dairy farmers
- dairy calf-to-beef production systems
- high-volume, low-cost producers
- commercially-successful specialty cheese manufacturing
- a new supply-demand balance
- soil-to-crop heat transfers
- air-to-crop heat transfers
- fundamental soil-water flow equation
- small-scale Hispanic vegetable growers
- greyish-brown young adult moths
- on-farm grain storage systems
- low-cost high quality feed
- a basic two-stage process
- a yellow, sticky-card bioassay
- house fly pupae-hydramethylnon baits
- house fly pupae-fenoxycarb baits
- a walk-in environmental room
- other insect-host plant interactions
- 1,500 soybean cyst nematode eggs
- hard red spring wheat cultivars
- four-row, small-plot seeder
- high-resolution capillary gas chromatography
- low-range host selection behaviour
- whole-plant potato beetle density
- each follow-up evaluation period
- the corresponding degree-day accumulation
- standard red wooden-sphere traps
- an off-farm infestation site
- a low plant-available water
- a low total-pore space

- high second-generation population level
- individual bud-stage trefoil stems
- second-degree stochastic dominant strategy
- insecticide-resistant Colorado potato beetle
- 20-fold higher resistance levels
- a walk-in environmental chamber
- a 2.5-cm-diameter hole
- saran screen walk-in cages
- cool-season perennial grass accessions
- a cylindrical-sheet-iron container
- a slow-release plastic strip
- European red mite mite-days
- at two-leaf stage corn
- split-plot-over-time experiments
- insecticide-oil-irrigation treatment combination
- all visual whole-plant searches
- a walk-in environmental chamber
- a full-season production system
- a short-season production system
- a bug-susceptible wheat cultivar
- a sample-unit-dependent factor
- traditional age-specific life tables
- a simplest-case simulation model
- an azinphosmethyl- susceptible laboratory strain
- nine alternate-row middle sprays
- even small-scale weight variation
- synthetic queen mandibular-gland pheromone
- a long-term, prophylactic measure
- several nonprey-specific insect predators
- six walk-in screen cages
- a walk-in environmental chamber
- high-performance liquid chromatographic separation
- general-purpose silicone rubber sealant
- deep-draft bulk cargo ships
- a vacuum-pressure hand pump
- a cold-temperature quarantine treatment
- a hot-water immersion appliance
- a walk-in environmental chamber
- high-clearance ground application equipment
- 20.3-cm—diameter plastic plots
- small-plot chemical efficacy trials
- typical two-generation emergence pattern
- alfalfa snout beetle leaf-feeding
- endophyte-free tall fescue sheaths
- 1 26-gauge hypodermic needle
- three finite-difference temperature equation
- double hot-water immersion treatment



- a solid-state temperature sensor
- a sterile-insect release programme
- an insecticide-free field plot
- temperature-dependent leaf-consumption relationship
- 30-ml clear plastic cups
- time-temperature heat treatment combinations
- astyloous, infective-stage *S. carpocapsea* juveniles
- trunk cross-sectional area measurements
- several water-soluble fluorescent dyes
- continuous, ridge-tillage corn field
- a walk-in temperature cabinet
- 1-naphthyl acetate esterase activity
- a 4-parametre biophysical model
- early-season trap catch data
- early-season area-wide programs
- general-purpose silicone rubber sealant
- four-leaf-stage control plots
- eleven green leafhopper-resistant varieties
- pyrethroid-resistant horn fly populations
- early season wild host plant
- a few tangro-resistant cultivars
- a small-plot field study
- mean 5-min walk counts
- low-impact, hollow-cone nozzles
- multifunction irrigation-pesticide application system
- late winter-early spring crops
- synthetic  $\alpha$ -pinene-ethanol mixture
- insecticide-free whole-wheat grain
- large walk-in insect cages
- a four-row mechanical planter
- a soybean-wheat germ diet
- early-season pest management practices
- a 35-ml polyethylene syringe,
- cryV-Bt transgenic potato lines
- B- thuringiensis Berliner crystal protein toxin
- step-down multiple regression analysis
- the within-population genetic correlations
- on-farm insecticide resistance techniques
- yellow plastic 2-liter container
- a walk-in environmental chamber
- an initial in-furrow application.

#### 4. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SEIS ELEMENTOS.

- Narrower or wider track width options
- a clean drip-free shut-off
- 6-to 12-inch-wide strip
- the series 40 international launch programme
- rack-and-pinion rear axle adjustment
- the 10-bolt dual wheel hub
- 12-speed full power shift transmission
- automatic belt-drive torque converter transmission
- a commercially available geographical information system
- a 3-year pasture rejuvenation project
- four massive ground-level soil tanks
- high-lift triangular three-blade discs
- four-wheel drive load-carrying vehicle
- 20-foot-by-20-inch plots
- 5-foot-by-10-inch area
- standard-size and cherry tomato varieties
- all-at-the-same-time body
- a 12-speed full powershift unit
- a 5-bar coil-tine harrow
- sixteen 3-wk-old tomato seedlings
- high pressure liquid chromatography (HPLC)-grade chloroform
- NLB-susceptible translocation lines
- pump pto drive angle
- on-the-go control of seed
- 2,000 litre capacity low-line tank
- non-contact, retro-reflective light system
- early season broad-spectrum pesticide sprays
- high off-farm input intensive agriculture
- country level economic input-output models
- statistically significant average flow-rate changes
- off-road, heavy-duty diesel engines
- 2-to-3-month-old seedling
- 358,000 acre-feet annual diversion entitlement
- Aqua-Flo in-line magnet treatment
- 1.5.-inch care-free water condition
- two 1-acre crimson clover fields
- male-to-female-to offspring transfer
- light-weight, fine-mesh nylon bags
- any hybrid-by-leaf-stage interactions
- low-speed, open-circulation wind tunnel p
- weed-free and moderately weedy soybeans
- low-input, low-cost regeneration technology
- mid-and late-season cotton fields
- a small-scale tofu production line

- number-one indoor ant pest problem
- dark-green, knee-high mint plants
- a new lightweight 24-meter boom
- a larger-capacity, spunaluminium insecticide container
- 3-year-old pilot test program
- region-specific agronomic and economic data
- fresh-to-dry fruit weight ratio
- young, 3-year-old Ambersweet trees
- pick-your-own small fruit crops p
- large, bright-red, high-quality berries
- organic and conventional apple-production systems
- organic Granny Smith apple production systems
- 21-feet-by-24-feet spacing
- fruit skin russet and bitter pit
- cool, sea-level coastal valley climate
- short-term price risk-management tool
- hazard analysis critical control point system
- high-tech chrome-and-glass laboratory
- a 12-member-MARC research team
- an area-wide pest management initiative
- 16-year-olf loblolly pine stands
- Calgene's long shelf-life tomato
- people-versus-fish water-use conflicts
- high-value, low-volume soil applications
- conventional, high-input strawberry production systems
- conventional and organic strawberry production systems
- on-farm grower/researcher/extension collaboration
- eight 10-inch-deep soil core
- a 1-inch-diameter soil probe
- site-specific crop and soil management
- a 1-to-2-year delay
- low flow, low-pressure irrigation systems
- a 4-to-6 week period
- two 0.5-gallon-per-hour emitters
- 12-year-old standard Fuji orchard
- 8-feet-by-14-feet spacing
- 2-year-old Idaho fescue plantings
- two-year-old meadow barley plants
- 6-to-8-inch-diameter circle
- at four-to-six-week intervals
- 8-to-10-line diameter section
- baby blue gum cut-foliage plantations
- 4-inch-diameter clear plastic lids
- a high-viscosity motor oil additive
- 36-inch-by-100-foot rolls
- a 4-to-8-week intervals
- the elbow-and-valve-only condition

- a 1-foot elm branch terminal
- labour-intensive and less accurate method
- tomato yellow leaf curl-like symptoms
- most cash-poor, land-rich farmers
- two-piece conical plastic tree shelters
- low-nitrate CVP water (Central Valley Project)
- a longer-term cyclic reuse strategy
- an 18-inch commercial spear probe
- the most important vegetation-management considerations
- four 50-sweep samples per field
- single-lateral-line/tree-row designs
- low-moisture part-skim Mozzarella cheese
- highest environmental and animal-welfare standards
- EU-wide farm development schemes
- the Kinsealy two-tank liquid feed
- a 13-fold production scale-up
- a smoky-bacon flavour character note
- agronomically-productive old permanent grassland sward
- present highly-seasonal milk supply profile
- 164- part-time rare fruit growers
- in-season codling moth control program
- a year-long biological control program
- a three-blade, semi-open impeller
- dark-brown quarter-inch-long weevil
- a low-input crop production system
- nutri-soy flour wheat germ diet
- a peanut butter-soybean oil solution
- the peanut butter-soybean oil bait
- two low-humidity, hot-air treatments
- cool-white, 40-watt fluorescent bulbs
- a 15-g fresh-weight sample
- two-stage hot-water immersion treatment
- the mature “Corona” cling peach orchards
- first-generation adult Colorado potato beetles
- a slit, clear-plastic row cover
- the fiber-optic cold light source
- four x-12 hollow cone spray tips
- the bug-resistant wheat germplasm line
- traditional female age-specific life tables
- age-stage, two-six life table
- in-orchard and country-wide treatments
- low-density, susceptible adult male population
- a significant population-within-crop effect
- an on-demand uniform droplet generator
- a uniform on-demand droplet generator
- a nitrogen/phosphorus-selective thermionic detector
- no significant diet-by-sex interaction

- first-generation Colorado potato beetle prey
- a 2.5-cm-thick Styrofoam subfloor
- a 90-cm-high plywood barrier
- a shorter hot-water immersion time
- 4—6-wk-old cabbage seedling
- separate 15-cm plastic Petri plates
- the sex-specific mean esterase activities
- one major target-site-insensitivity gene
- individual 2.2-cm-diameter leaf disks
- long-term spider mite biological control
- a 10-cm-wide metal ring
- a two-stage hot-water immersion
- long-term gypsy moth control programs
- a 38-cm-diameter sweep net
- 96-well, flat-bottom microtiter plates
- a single-element hollow cathode lamp
- an electronic variable-speed drive controller
- a 37-pin ribbon cable connector
- 8004 stainless-steel flat-fan nozzles
- Russian wheat aphid plant-resistant germplasm
- Russian wheat aphid-resistant barley cultivars
- an early-season, cool-temperature prey
- *Torula* yeast-carrot powder-sugar diet
- a small-scale field cage experiments
- a new irrigation-pesticide application system
- chi-square goodness-of-fit procedures
- a standard high-pressure handgun sprayer
- a major organophosphate-resistance genetic locus
- a rootworm host-search behaviour bioassay
- 100% green-bell-pepper larval diet
- the mean weekly sweep-net captures
- early-season European red mite control
- a 5-liter yellow plastic container
- an in-line drip irrigation system
- in tent-like walk-in cages
- methyl parathion-resistant house fly strains
- three live pinhead-size dipteran larvae
- a two-row no-till planter.

## 5. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR SIETE ELEMENTOS.

- Adequate surface-to near-surface moisture conditions
- the same 7.6-litre John Deer diesel transmissions
- a tractor-mounted, four-electrode sensor system
- a large-diameter stainless steel spiked drum
- mild steel hot-dipped galvanised construction materials
- alginate-wheat bran food base delivery system
- auto-reset mechanical break-back boom tips
- independent left and right outer section folding
- tractor three-point linkage bottom link arms
- 70-foot-long ½-inch polyethylene lines
- 2-to-3-month-old nursery stock
- UC Davis campus domestic water supply
- a longer indoor feeding period post-lambing
- Wood-frame, 40-mesh, drapery-sheer cages
- concentration-by-species-by-colony-by-toxicant
- folded 4-cm-diameter filter paper disk
- one 9-cm-diameter liquid Petri dish
- a pop-up at-plant liquid fertilizer
- a nine-class sheath-collar feeding scale
- next season's leaf infestation of "Aurore"
- California's Integrated Hardwood Range Management Program
- in-kind and out-of-pocket contributions
- 30-day-old F3 Amazon cocoa seedlings
- difficult-to-control viral diseases of livestock
- highly volatile, extremely toxic broad spectrum pesticide
- 7-year-old commercial French prune orchard
- highly winter-hardy and rust-resistant Arapahoe
- 4-inch—square, flow-through basket pots
- three-sixteenth-inch-long quatuordecimpunctata lady beetle
- unique grow-your-own organic mulch system
- a high-yielding, disease-resistant wheat varieties
- five 1-week foreign animal disease courses
- dark-brown, one-fifth-inch-long beetle
- 20 pooled, ¾-inch-diameter soil cores
- an 8-foot-by-10-foot trailer
- a fifth-to-sixth-grade literacy level
- 2-to-3-month-old nursery stocks
- a 3-to-5-week cut-off period
- a 30-foot-by-30-foot column
- at 9-and 22-pipe-diameter distances
- major farmland-protection and growth limiting policies
- low-income families' food preparation practices
- effective, long-term yellow starthistle control program

- a standard type loose-mix concentrate diet
- a £ 1.4-million management buy-out
- young almond trees' long-term response
- two 275-w high-intensity mercury sunlamps
- ten each, third-instar southern corn rootworm
- two-to-five-stem cluster sample units
- 8.5-cm-diameter dark red wooden sphere
- Ladd yellow-panel-plus-red-hemisphere traps
- a 7.5-cm-diameter bucket sand auger
- each 16-row-wide, late-maturity strip
- a  $X^2$  goodness-of-fit analysis
- a tri-state insecticide-resistance management plan
- a glass, push-pull volatile collection system
- more usual leaf-dip, continuous deposit bioassays
- Key Douglas-fir tussock moth egg parasite
- a 38-cm-diameter insects sweep net
- two yellow sugarcane aphid apterous-viviparous nymphs
- in individual, stainless-steel, shoe-box cages
- two-stage hot-water immersion quarantine treatment
- the green 1.0-cm.mesh tubular netting
- a new hot-air quarantine treatment device
- coleoptile, two-leaf and four-leaf stages
- the treatments-by-infestation-growth-stages interaction
- the largest single day sweep-net capture
- successful SIT technique application conditions .
- UVL-WSN strain
- UUL-OKT strain.

## **6. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR OCHO ELEMENTOS.**

- Large capacity 250-litre clean water rinse tank
- a high capacity six-cylinder diaphragm piston pump
- two particularly severe sweet potato whitefly-related disorders
- drought-tolerant and perhaps more salt-tolerant landscapes
- 4-to-6-inch-tall cool-season grass
- stronger, lighter “tepee” shaped con-rod small end
- a new easily replaceable low-cost cleaning element
- a 16-foot long, hydraulically controlled tool bar
- a new 8-bar spike tooth flex harrow
- fast-spreading, highly destructive, mycoplasma-like organism (MLO)-associated disease
- 3/4-inch black polyethylene lines 80 feet long
- a 75-hp pump 1,500 hours per year
- care-free or Agua-Flo in-line magnet devices

- a comprehensive 24-apate multi-language instruction manual
- California's choose-and-cut Christmas tree industry
- a new heavy-duty mechanical front-wheel drive clutch
- Florida's Caribbean Fruit Fly Pest Management System
- a parasite-resistant, heat-resistant, hair-type animal
- on twelve 48.75-foot-by-16.25 foot plots
- a 1-to-2-year fallow period chloropicrin
- 4-H-administered school-age child care program
- a 3-foot-by-3-foot compost pile
- 1-inch-by-6-inch 9-gauge staples
- TYLCV-resistant tomato varieties
- a 10-foot-by-24-foot muslin sheet
- normal-weather-year Black Mission fig orchard evapotranspiration
- A nine forward/three reverse collar shift transmission
- SOY-SHK soybean strains
- SOY-HLM soybean strains
- SOY-WRN soybean strains
- the horizontal mosaic-green-tile, water-pan trap
- most other ARS small-grain collections
- a five horsepower, 230v, three-phase motor
- other relatively weed-free, short-season field crops
- area-wide gypsy moth IPM programs
- a 22-mm-diameter circular glass cover slip.

## **7. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR NUEVE ELEMENTOS.**

- Only-one-of-its-kind-in-the-word lab
- a stronger, lighter "tepee" shaped con-rod small end
- heat-treated, easy to replace, high-carbon cutterhead blades
- new RDS Delta 3 automatic spray controller
- latest RDS ground speed related control system
- instant in-cab print-outs of spray application information
- a 3.5.-foot-long, 10-inch-diameter steel pipe
- an 8-inch-diameter, continuous-flight, hollow-stem auger
- 2-to-3-month-old blue oat nursery stock
- 1-inch-square-by-6-inch-long plastic tubes
- two cool-season turfgrass species, herbicides and turfgrass stage
- 20-acre specialty vegetable operation and irrigation supply business
- a horizontal, cylindrical 2-litre ice cream carton trap



**8. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR DIEZ ELEMENTOS.**

- The 286 cc air-cooled single-cylinder 4-stroke engine
- lowest-cost 1991 Pacific Gas and Electric Company summer rates
- another wet-soil, short-season, high-volume, low-intensity crop
- conventional and air-assisted, reduced-volume electrostatic pesticide application techniques
- efficient, all-new 16-forward, five-reverse speed “powershift” transmission
- a 100-gallon capacity FMC bean handgun sprayer.

**9. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR ONCE ELEMENTOS.**

- A three-country, seven-sector, trade-focused, computable general equilibrium model
- 10-foot-by-10-foot-by-8-foot, screen-wall cage
- a single 0.5-inch-thick 24-inch-square plywood board flush

**10. FRASES NOMINALES COMPLEJAS COMPUESTAS POR CATORCE ELEMENTOS.**

- GEM’S auto volume control pto shaft speed related system.