

Date Accepted: April 04 2012

Date Published: March 01 2012

Confección de una ficha terminológica del cambio climático y el efecto invernadero

Kerwin A. Livingstone

University of Guyana, profesordelenguasmodernas@yahoo.es

Follow this and additional works at: <http://ir.lib.uwo.ca/entrehojas>

Recommended Citation/Citación recomendada

Livingstone, Kerwin A. (2012) "Confección de una ficha terminológica del cambio climático y el efecto invernadero," *Entrehojas: Revista de Estudios Hispánicos*: Vol. 2 : Iss. 1 , Article 9.

Available at: <http://ir.lib.uwo.ca/entrehojas/vol2/iss1/9>

This Linguistics Article is brought to you for free and open access by Scholarship@Western. It has been accepted for inclusion in *Entrehojas: Revista de Estudios Hispánicos* by an authorized administrator of Scholarship@Western. For more information, please contact tadam@uwo.ca.

Confección de una ficha terminológica del cambio climático y el efecto invernadero

Abstract/Resumen

Esta presente labor tiene como finalidad presentar la confección de una ficha terminológica que muestra la recopilación de 100 términos de un campo especializado, las ciencias del medio ambiente. Para este estudio, el ámbito considerado es la contaminación de la atmósfera, el cambio climático y efecto invernadero. Se da un esbozo sobre los orígenes de la terminología y su necesidad absoluta en el siglo actual por algunos proponentes más importantes del área. Se proporcionan los procedimientos realizados en este trabajo con fines de dar como resultado una ficha elaborada. Igualmente, se mencionan las fases obligatorias en la elaboración de glosarios, diccionarios y listados especializados tanto como los componentes imprescindibles que se deben tomar en cuenta al momento de crear una ficha terminológica. Luego, se presenta un análisis de los resultados de la fabricación de la ficha mediante tablas y gráficos, y una discusión sobre los resultados obtenidos. Se establecen la importancia y la envergadura de esta investigación para todos los interesados en trabajos de tal carácter. Finalmente, se da una muestra de la ficha terminológica confeccionada a través de la recopilación de dos términos especializados.

The objective of this present work is to produce a terminology record that highlights the collection of 100 terms from a specialized field, that is, environmental science. For this study, the area under consideration is air pollution, climate change and the greenhouse effect". An outline is given, as it relates to the origins of terminology, and its absolute necessity in this century, by some of the leading proponents in this ambit. The procedures performed in this work are also discussed, with the aim of arriving at a compiled record. Mentioned also are the obligatory steps required for the preparation of glossaries, dictionaries and specialized listings, as well as the essential components which must be taken into account when creating a terminology record. An analysis of the results of the created record is then presented by means of tables and graphs, followed by a discussion of the results. The importance and scope of this research are established for all those interested in works of such character. Finally, a sample of 2 specialized terms is given from the compiled glossary.

Keywords/Palabras clave

Palabras clave: término, término complejo, término simple, truncación, unidad terminológica, recopilación, ficha terminológica, cambio climático, efecto invernadero / Keywords: term, complex term, simple term, truncation, terminological unit, compilation, terminology record/glossary, climate change, green house effect

Creative Commons License



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

Confección de una ficha terminológica del cambio climático y el efecto invernadero.

Kerwin A. Livingstone
University of Guyana

1. Introducción

Los cambios sociales que se han producido en el mundo contemporáneo, y más precisamente en su segunda mitad, pusieron en cuestión muchos de los valores del siglo XIX, ya que se había constatado la multiplicación de los intercambios comunicativos plurilingües, la diversificación de las situaciones de comunicación especializada, la difusión del conocimiento especializado a través de los medios de comunicación, la aparición y amplia implementación de las tecnologías en el espectro profesional, entre otros (Cabré, 2005).

Paralelamente a estos cambios sociales, se han producido también cambios muy importantes en la consideración social y política de las lenguas, y, entre ellos, cabe destacar dos: en primer lugar, la importancia concedida por los gobiernos a las lenguas propias como símbolo de afirmación nacional; y en segundo lugar, la participación de la administración política en el desarrollo del corpus de las lenguas oficiales y en la extensión de su uso a través de la redacción e implantación de planes de política lingüística.

Estos planes se proponen generalizar el uso de la lengua propia en todas las situaciones de comunicación nacional y, para ello, contribuyen a desarrollar programas de elaboración de terminología que pongan a disposición de los usuarios los recursos adecuados para la comunicación especializada. La reivindicación de uso de las lenguas nacionales no excluye que en la comunicación internacional se proponga la adopción de la misma lengua o la selección de otra lengua funcional.

Con esta perspectiva, se puede suponer que el desarrollo de recursos terminológicos ha aumentado, de forma significativa, en todas las lenguas. Esto ha impulsado, aunque indirectamente, el desarrollo de la terminología como campo de conocimiento.

Y por último, sin pretender ser exhaustivos, los cambios científicos y tecnológicos son otra de las causas que contribuyen a explicar el vuelco epistemológico de la disciplina terminológica así como de sus aplicaciones.

Es importante enfatizar que el desarrollo de los diversos tipos de procesos comunicativos permite que la terminología adquiera una importancia cada vez mayor en este proceso de globalización mundial.

Para los especialistas, la terminología y el vocabulario especial y esencial, son factores constituyentes de una comunicación eficaz para el público general, ya que son la llave que permite acceder al mundo de la ciencia y de la técnica, abriendo el camino para la superación de esos obstáculos de la terminología creados por el advenimiento de las nuevas ciencias y tecnologías.

La temática del cambio climático y efecto invernadero cae dentro de este ámbito de la ciencia y la tecnología. El cambio climático se refiere a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todo los parámetros meteorológicos como la temperatura, la presión atmosférica, las precipitaciones, la nubosidad, etc. que, en teoría, son debidos tanto a causas naturales (Crowley & North, 1988) como antropogénicas (Oreskes, 2004).

No sería injusto aseverar que, en comparación con los años pasados, se ha constatado hoy día un cambio en el clima mundial. Es decir, ya no son fijas o bien delineadas las estaciones climáticas. De hecho, es difícil y casi imposible predecirlas con exactitud y a veces parece que las condiciones climáticas van en contra de las leyes naturales. Se puede observar que el clima es cambiante y por esta razón inescapable e innegable, se ve la necesidad absoluta de recopilar estos términos que hacen hincapié en el cambio climático y efecto invernadero. El fin es que se pueda difundir entre los especialistas, los estudiantes avanzados y entre el público diversificado con el objetivo de que puedan lograr mejor entendimiento de al menos algunas de las causas responsables del cambio al clima del planeta y los factores involucrados.

El término suele usarse de forma poco apropiada, para hacer referencia tan sólo a los cambios climáticos que suceden en el presente, utilizándolo como sinónimo de calentamiento global. La Convención Marco sobre el Cambio Climático (1992) usa el término ‘cambio climático’ sólo para referirse al cambio por causas humanas: “Por cambio climático se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables”.

De la definición podemos interpretar que el cambio climático es producto de las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera y producen cambios que persisten en el tiempo. Evidentemente, la palabra que designa tales cambios es ‘variación’. El cambio climático es una variación que persiste durante décadas. Aunque esto podría ser reversible y los elementos podrían retornar a su valor original, siempre y cuando las personas cambien sus actividades; en este sentido, tendríamos lo que se denomina ‘fluctuación climática’. Resumiendo, el ser humano probablemente produce un cambio climático, debido a sus actividades que han modificado la atmósfera terrestre al aumentar la concentración de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero. Si la especie humana no modifica esta tendencia no podrá revertir la situación y no habrá ‘fluctuación climática’.

En referencia al párrafo anterior, el Convenio sobre Cambio Climático (1992) expresa que los países deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para proponer tales medidas, teniendo en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible.

En lo que corresponde a la teoría de base lingüístico-comunicativa propuesta por María Teresa Cabré (1993), designada la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT), esta presente labor pone en relieve los principios de la TCT mediante la presentación de una ficha terminológica que muestra la recopilación de 100 términos de un ámbito de especialidad. Es decir, en este caso el ámbito es el de las ciencias del medio ambiente, específicamente sobre la contaminación de la atmósfera, el cambio climático y efecto invernadero. Se espera que este trabajo terminológico enfatice la gran importancia y necesidad de la terminología en la época actual y de su papel en un mundo que está en constante evolución.

2. Marco Teórico

La terminología surge en Viena con Eugene Wüster (1974), quien la considera un instrumento de trabajo para la desambiguación de la comunicación científica y técnica. Wüster es

además el creador de la *Teoría General de la Terminología* (TGT). En la actualidad, esta teoría es objeto de revisión, debido a que su carácter reduccionista e idealista la hace insuficiente para dar cuenta de las unidades terminológicas en un marco comunicativo plural.

Cabré (2005) analiza los puntos más críticos de la teoría de Wüster y explora una solución posible en el marco multidimensional y variacionista de la misma, de tal forma que pueda dar cuenta del complejo carácter comunicativo de los términos y de su aparición en el discurso especializado.

Cabré (2005) admite que gracias a los trabajos de Wüster (1974) se puso en marcha la terminología que incorporó tres ámbitos: el sociopolítico, el académico y el científico. Wüster (1974) argumentó con tesón sobre la necesidad de disponer de profesionales de la terminología capaces de elaborar diccionarios especializados, necesarios en un periodo de fuerte expansión y amplio desarrollo de la tecnología. Wüster (1974) afirmó que los especialistas eran los únicos que poseían el conocimiento suficiente sobre una materia y que el fruto de su trabajo debiera ser una recopilación de términos especializados. La labor de Wüster (1974) condujo a la elaboración de su diccionario técnico *La Herramienta Máquina*¹ que sirvió de base para la elaboración de su terminología.

Gracias a los esfuerzos de Wüster (1974) se alcanzaron dos objetivos importantes. El primero fue el reconocimiento de la necesidad de la normalización de la terminología por parte de la Organización de Estandarización Internacional (ISO), con la creación del Comité Técnico 37 en el que Wüster fue nombrado secretario. El segundo logro fue la aprobación de un programa de la UNESCO dedicado a la terminología, dando lugar a la creación en Viena de INFOTERM, Centro Internacional de Documentación sobre la Tecnología, cuya dirección también estaba en manos de Wüster.

Para consolidar la terminología en el ámbito científico, Wüster eligió la única vía de reconocimiento posible: la de dotar a la terminología de una teoría que iba a justificar su condición de disciplina. Ésta fue denominada *La Teoría General de la Terminología* (TGT) que determinó tanto la concepción del objeto terminológico como los fundamentos de la terminología como disciplina.

Se constató que a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, las ciencias cognitivas iniciaron una expansión creciente. La vertiente conceptual de la terminología encontró en los planteamientos del cognitivismo un marco bien adecuado. Éste sirvió para desarrollar los fundamentos sobre los conceptos especializados y las estructuras conceptuales de la terminología.

Este nuevo panorama transitó el camino para la reconsideración de la teoría de la terminología. Esta teoría debiera poder dar cuenta de su complejidad representativa y comunicativa. Por lo tanto, la terminología ha venido a considerarse como una necesidad, una práctica, un conjunto variado de necesidades que requieren prácticas distintas y que generan aplicaciones adecuadas.

Cabré (1999) aclara que la TGT resulta ineficiente por no dar cuenta de cuatro aspectos de la terminología: su poliedricidad, su doble función, la definición de sus elementos operativos y su diversidad aplicada.

Como alternativa a los postulados de la terminología clásica, Cabré (1999) recoge una serie de reflexiones que serían el fundamento de la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT). En la TCT, la terminología se concibe como el conjunto de unidades usadas efectivamente en la comunicación especializada. La metodología de trabajo de una teoría comunicativa debe

¹Traducción personal del título del diccionario "The Machine Tool" de Wüster (1974).

partir del principio de que la realidad de los datos presenta variación en toda su dimensión. A continuación, se resumen en palabras de Cabré (1999, 122-4) los siguientes puntos principales de la TCT:

1. La terminología es una materia interdisciplinar que integra aportaciones de la teoría del conocimiento, relativas a los tipos de conceptualización de la realidad y a la relación de los conceptos entre sí y con sus posibles denominaciones; de la teoría de la comunicación, relacionadas con los tipos de situaciones que pueden producirse y la explicación de las características, posibilidades y límites de los diferentes sistemas de expresión de un concepto y de sus unidades; y de la teoría del lenguaje, aquéllas que den cuenta de las unidades terminológicas (UT)² dentro del lenguaje natural, ya que participan de todas sus características, pero singularizando su carácter terminológico y explicando cómo se activa éste en la comunicación.
2. El objeto de estudio son las UT propiamente dichas, unidades que forman parte del lenguaje natural. Los términos no son unidades autónomas que forman un léxico especializado diferenciado, sino que pueden describirse como módulos de rasgos asociados a las UL, que se describen como unidades denominativo-conceptuales, dotadas de capacidad de referencia, que pueden ejercer funciones distintas y que, integradas en el discurso, constituyen bien núcleos predicativos bien argumentos de los predicados. Estas unidades, que no son inicialmente ni palabras ni términos sino sólo potencialmente términos o no términos, pueden pertenecer a ámbitos distintos. El carácter de término se activa en función de su uso en un contexto y situación determinados.
3. Los términos son unidades de forma y contenido en las que el contenido es simultáneo a la forma. Un contenido puede ser expresado con mayor o menor rigor por otras denominaciones del sistema lingüístico, que constituyen nuevas unidades lingüísticas de contenido especializado relacionadas semánticamente con la primera, o por denominaciones de otros sistemas simbólicos, que conforman unidades no lingüísticas de contenido especializado.
4. Los conceptos de un mismo ámbito especializado mantienen entre sí relaciones de diferente tipo. El conjunto de estas relaciones entre los conceptos constituye la estructura conceptual de la materia. Así, el valor de un término se establece por el lugar que ocupa en la estructuración conceptual.
5. El objetivo de la terminología teórica es el de describir formal, semántica y funcionalmente las unidades que pueden adquirir valor terminológico, dar cuenta de cómo lo activan y explicar sus relaciones con otros tipos de signos del mismo o distinto sistema. La finalidad aplicada de la recopilación y análisis de las unidades de valor terminológico usadas en un ámbito es muy diversa y permite muchas aplicaciones. En todas ellas se activa la doble función de los términos: la representación del conocimiento especializado y su transferencia, aunque en grados y modos distintos, y en situaciones también diversas. Dado que las UT son el modo privilegiado, aunque no el único, de expresar y representar el conocimiento especializado, cada UT se corresponde con un nodo cognitivo de un dominio de especialidad.

² Unidad terminológica (UT) - En Terminología, noción que se compone de un rótulo o etiqueta (la palabra o la expresión que lo representan), y un contenido conceptual, construido mediante la enumeración de enunciados esenciales y propios de ese concepto.

6. Así, el conjunto de términos usados en un ámbito configurará su dominio conceptual a través de relaciones específicas (causa-efecto, todo-parte, contigüedad, anterioridad-posterioridad, etc.). Además de representar la realidad especializada, las UT sirven también para la transmisión de este conocimiento, es decir, son unidades de comunicación especializada que responde siempre al esquema comunicativo de un emisor-especialista, si bien puede diversificar sus destinatarios. La mayor o menor importancia de estas dos funciones dependerá del escenario, descriptivo o prescriptivo de producción de esta terminología. Por lo tanto, las UT, al igual que la terminología, tienen una vertiente cognitiva, una social o comunicativa y una lingüística dentro de la cual la UT debe ser tratada como signo lingüístico dentro de un contexto dado, con unas connotaciones culturales determinadas.

De conformidad con Cabré & Feliu (2001), los puntos de la terminología aplicada son los siguientes:

1. Hay que emplear una metodología para detectar y recopilar los términos de especialidad y no puede confundirse ni con la lexicografía, ni con la traducción, ni con la neología.
2. La forma y el contenido de los términos presentan una doble sistematicidad: en relación con la lengua general y también dentro de cada ámbito de especialidad. En efecto, cada término es sistemático respecto a su especialidad ya que se nota una tendencia de estructuración y una de economía.
3. Los términos son temáticamente específicos; es decir, no hay términos sin ámbito ni ámbito especializado sin la terminología.
4. Dentro de cada ámbito los términos están conectados entre sí por diferentes tipos de relación.
5. Todo trabajo terminológico es, por lo menos, inicialmente, descriptivo. Hacer terminología significa recopilar los términos usados efectivamente en la comunicación especializada.
6. Todos los términos sin excepción están asociados a una categoría gramatical básica. Esta categoría básica a la que se asocian los términos es únicamente nominal en una concepción de la terminología exclusivamente denominativa.
7. Todos los términos admiten una definición, que se concreta con precisión solamente dentro de un ámbito determinado y nunca en abstracto.
8. Los términos pueden admitir valores pragmáticos de distinto orden, más o menos diversos, según los propósitos del trabajo terminológico.
9. Un trabajo terminológico siempre conduce a una aplicación: una lista de términos, un glosario, un diccionario, la resolución de una consulta, un listado normalizado, etc.

Se evidencia un cambio en la percepción de los fundamentos de la terminología como campo de conocimiento. Esta nueva aproximación a los datos obliga a comenzar de los textos reales, producidos por los especialistas en distintas situaciones de producción y transmisión de conocimiento, y extraer información bien variada sobre el discurso especializado.

Otra consecuencia de esta nueva perspectiva es que obliga a tener en cuenta una dimensión social de los mismos, con lo que las unidades terminológicas ya no podrían ser percibidas únicamente como unidades de representación y transmisión de un conocimiento preciso, homogéneo y totalmente controlado, sino como unidades dinámicas que, en su uso

discursivo, construyen conocimiento y al mismo tiempo no pueden separarse de las concepciones culturales de quien las produce.

3.0. Metodología

3.1. Elaboración del glosario

Para cualquier tipo de trabajo terminológico, hay ciertos pasos que uno debe seguir con el fin de realizarlo para que sea de fácil lectura y comprensión. Uno de los principales objetivos es captar y recopilar los términos tanto como crear una ficha terminológica que, indudablemente, va a tener incluida la información lingüística para cada unidad terminológica.

Las fases en que se suele dividir el trabajo terminológico sistemático están organizadas en cuatro bloques o fases de actividad:

- Delimitación del tema y definición del trabajo: es decir que al momento de comenzar un trabajo terminológico, hay que delimitar el tema y ubicarlo en una estructura de especialidades.
- Preparación y Planificación: en esta fase, se debe establecer la estructura conceptual del tema dentro de una materia especializada a través de la identificación de los conceptos y sus relaciones.
- Realización: en esta fase, se redactan las definiciones de cada concepto, siempre a partir del lugar que ocupa en la estructura de conceptos y de las relaciones que mantiene con los de su misma clase en dirección vertical u horizontal.
- Presentación de los resultados: aquí el criterio dominante es el de la adecuación tanto en la selección final de las unidades terminológicas como en la forma de presentarlas, por ejemplo el nivel, el enfoque, el estilo de las definiciones, etc.

3.2. Selección del corpus

Debido a que el tema del cambio climático y el calentamiento global nos bombardea a diario, se tomó la decisión de recopilar un glosario de términos con el objetivo de recalcar la importancia del problema. Puesto que esta temática es muy amplia, se tuvo que delimitar un área para llevar a cabo el estudio terminológico. Es decir, en este caso, el cambio climático y efecto invernadero.

Se decidió también utilizar como corpus un libro electrónico y no un libro en papel, tomando en cuenta la facilidad de gestionar la información, los términos, etc. Frente a esto, se hizo una búsqueda electrónica bien cautelosa con el fin de obtener un libro electrónico que hacía hincapié en la materia ya mencionada.

Tras un análisis de unos cinco libros electrónicos, que implicaba una revisión detallado de los contenidos de éstos, se seleccionó uno. Es decir, el corpus seleccionado para este trabajo terminológico fue un libro electrónico titulado: *Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente*. Se analizó cuidadosamente todo el libro, con el propósito de averiguar si era apto para los fines señalados.

Es menester poner de relieve que este libro electrónico consta de 15 temas o capítulos. Se realizó una revisión diligente de los contenidos de cada capítulo y por tanto, se eligió un capítulo que abarcaba la temática deseada. Es decir, el capítulo idóneo encontrado en dicho libro fue el de la “Contaminación de la Atmósfera: El Cambio Climático y Efecto Invernadero”. Este corpus está dividido en varias ligas relacionadas entre sí. Consta de una página principal que tiene

cuatro secciones o divisiones y nueve subpáginas. Al hacer clic en cualquiera de ellas, se despliega la página mostrando información referente al tema ya mencionado.

Después de elegir el corpus, se procedió a analizar el lenguaje especializado, prestando atención a los términos empleados que equivalieron a 300. En el primer paso se identificó las unidades terminológicas (UT) y luego de un estudio cauteloso de éstos, se procedió a extraer de forma manual esos términos que se relacionaban directamente con el tema delimitado y los que, en gran parte, disponían de una gran frecuencia de ocurrencia. Los términos recopilados equivalen a 100. Finalmente, se inició el proceso de recopilar las UT por medio de una ficha terminológica como representación del trabajo terminológico seleccionado.

3.3. Medios auxiliares de apoyo

En lo concerniente a los medios auxiliares de apoyo para este documento, son variados y todos ellos son diccionarios o glosarios electrónicos relacionados con la contaminación ambiental, el medio ambiente y con el cambio climático y el efecto invernadero. No se usó ningún material impreso³. Es importante señalar que para tres términos, aerosol sulfurado, clorofluorocarbono e hidrofluorocarbono, fue difícil encontrar una definición o explicación.⁴

3.4. Tipo de formación de las unidades terminológicas de la ficha elaborada

En el análisis de las unidades terminológicas, se han utilizado algunos términos específicos los que se definen a continuación:

1. Término simple: término constituido por una sola palabra.
2. Término Complejo: término constituido por dos o más palabras o expresiones que corresponden a la combinación de dos o más nociones.

De acuerdo a Cabré (1993), se dividen los términos en *simples* y *complejos*. Los términos simples están formados por un sustantivo que aparece como forma nuclear sin afijos ni determinantes:

glaciar	ozono
desierto	albedo

Los términos complejos pueden ser derivados (formados por la adición de afijos)

sostenibilidad	insolación	fertilizante
desertización	deshielo	circulación

y compuestos por formantes cultos (aquellos términos que constan de un formante etiquetado en la *Tabla de Formantes Cultos* (1997) como forma prefijada o sufijada)

³ Para poder ver una lista de los medios auxiliares utilizados, hay que consultar las Referencias al final de este documento.

⁴ Se decidió consultar al Dr. Ivan M. Perič Z, Director del Departamento de Química Analítica e Inorgánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción, quien desempeñó un papel fundamental en la obtención de la definición de estos tres términos.

ecosistema biodiversidad biomasa

Los términos también pueden ser formados por una combinación de palabras que sigue una estructura determinada y dispone de conectores gramaticales designados en este contexto por sintagmas terminológicos. A título de muestra, se han anotado algunos ejemplos:

N + Adjetivo: cambio global, calentamiento global, calor latente, radiación electromagnética

N + FP (prep. + (art) + N): curso de agua, disminución de ozono, dióxido de azufre, dióxido de carbono

N + N: combustible fósil, casquete glaciar

Además de encontrar términos simples y complejos, se localizaron términos aparentemente simples pero cuyo análisis revela una formación de origen complejo correspondiente a la siglación y la truncación.

3. Truncación: en recuperación de la información, es un corte que se produce en la formulación de un término mediante la intercalación de un signo prefijado por el programa informático, con la finalidad de recuperar todos los documentos cuya representación se inicie con la raíz producida por este procedimiento. Dos tipos de truncación son la siglación y símbolos.

Siglación: es la forma de abreviación consistente en la formación de una palabra mediante las letras o las sílabas iniciales de los ítems abreviados. El rasgo distintivo de la sigla respecto a la abreviatura y al acrónimo, es que en todos los casos establece formas abreviadas de la denominación de asociaciones, instituciones y organizaciones públicas y privadas. La sigla no debe ser utilizada como término, descriptor o encabezamiento excepto cuando sea ampliamente usada, se reconozca fácilmente dentro del campo de conocimiento correspondiente, y la forma completa se utilice raramente, o su significado sea desconocido. En caso contrario, debe preferirse la forma completa como término preferido.

Conforme a Cabré (1993), las siglas son unidades formadas por la combinación de las primeras letras de varias palabras representando una palabra muy larga:

HFC	PFC
CFC	W·m ⁻²

Estas unidades representan hidrofluorocarbono, perfluorocarbono, clorofluorocarbono y *watio por metro cuadrado*, respectivamente.

Símbolo: en clasificación e indización, representación codificada o conceptual de una noción (esto es, una notación o un término), que es el resultado de los procesos de análisis y síntesis del contenido de un documento. // 2. Imagen, figura o signo que expresa un concepto de un modo convencional.

Acorde con Cabré (1993), los símbolos representan un signo arbitrario que ha adquirido un significado convencional.

SF ₆	N ₂ O
CH ₄	CO ₂

3.5. Confección de fichas terminológicas

Una ficha terminológica es la manera de representar y vaciar las unidades terminológicas con la información lingüística y terminológica idóneas para cada uno de los términos recopilados. De acuerdo con Cabré (2005), una ficha confeccionada consta de los siguientes campos:

1. Entrada: corresponde al segmento terminológico identificado. Se registra siguiendo el orden natural de la secuencia y debe constar entera, sin mutilaciones ni abreviaciones de ninguna clase. Debe transcribirse siempre en negrita.
2. Categoría gramatical: se deduce de la utilización de la forma terminológica en el texto. Se registra según los códigos siguientes: sustantivo femenino: *f.*, sustantivo masculino: *m.*, adjetivo: *adj.*, verbo: *v.*, además de los casos de plurales lexicalizados: *f pl.* y *m pl.*
3. Área / sub-área temática: es el área al que pertenece el término.
4. Tipo de formación: composición, derivación, acronimia, sintagmación, etc.
5. Variantes terminológicas: son las denominaciones equivalentes o sinónimos. Este campo nos permitirá registrar los casos de variación denominativa, variación conceptual, reducción léxica, entre otros.
6. Definición / explicación: es una breve definición o explicación del término en lengua materna (español). Puede haber una o más acepciones, necesarias para la comprensión adecuada del concepto.
7. Fuente de la definición / explicación: hay que señalar de donde se ha obtenido la definición con el término especializado.
8. Contexto: es la frase u oración en la que aparece el término en el texto fuente. El término aparece destacado en negrita. Lo ideal es que el contexto incluya la oración completa en la que aparece la unidad terminológica, de manera que empieza con mayúsculas y termina con un punto. Sin embargo, en caso de que la oración sea demasiado larga será necesario poner puntos suspensivos entre corchetes [...] al principio o al final, para marcar la supresión y, en su caso, comenzar con minúscula.
9. Fuente del contexto: es la referencia completa del documento del cual se extrajo el término.
10. Equivalencias: son las equivalencias del término en otras lenguas (inglés, francés, alemán, etc.).
11. Notas: es el campo destinado a informaciones no previstas.
12. Autor de la ficha: es la persona que ha elaborado la ficha terminológica.

4. Resultados

Se analizó el capítulo titulado ‘Cambio Climático y Efecto Invernadero’ tomado del libro electrónico ‘Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente’. Tras el análisis, se recopilaron 100 términos mediante una ficha terminológica.

A continuación, la Tabla 1 muestra la frecuencia de uso u ocurrencia de los 100 términos de este trabajo terminológico.

Tabla 1. Frecuencia de uso de los términos

Término	Frecuencia de uso
Absorción	2
Adaptación	1
Aerosol	4
Aerosol orgánico	1
Aerosol sulfurado	1
Agua	10
Agua continental	1
Agua subterránea	1
Agua superficial	1
Aire	3
Albedo	2
Anhídrido carbónico	2
Antártida	4
Atmósfera	52
Biodiversidad	1
Biomasa	2
Biósfera	2
Biota	1
Calentamiento global	9
-Calentamiento (variante)	10
Calor	2
Calor latente	1
Cambio climático	28
Cambio global	5
Carbón	9
Casquete glaciar	1
Casquete polar	1
Ciclo hidrológico	1
Circulación	8
Clima	45
Climatología	1
Clorofluorocarbono	1
-CFC	2
Combustible fósil	7
Compuesto halogenado	1
Concentración	12
Condensación	2
Contaminación	2
Convección	1
Cristal de hielo	1

Curso de agua	1
Deforestación	1
Desertización	2
Deshielo	1
Desierto	3
Dióxido de carbono	12
-CO ₂ (variante)	14
-Carbono (variante)	2
Disminución de ozono	1
Ecosistema	3
-Ecosistema terrestre (variante)	1
Efecto invernadero	28
-Efecto	2
-Invernadero (variante)	2
El niño	2
Emisión	34
Energía	41
Energía alternativa	2
Energía nuclear	6
Energía renovable	2
Energía solar	5
-Energía radiante del sol (variante)	2
-Energía que llega del sol (variante)	3
-Energía recibida del sol (variante)	3
Estratósfera	2
Fertilizante	1
Formación sedimentaria	1
Fotosíntesis	1
Gas	15
Gas con efecto invernadero	18
-Gas invernadero (variante)	4
-Gas responsable del efecto invernadero (variante)	3
-Gas de efecto invernadero (variante)	9
Gas natural	3
Glaciación	2
-Interglaciación (variante)	1
Glaciar	4
Hidrofluorocarbono	1
-HFC	1
Hidrología	1
Hielo	7
Impacto	1
Insolación	1
Inundación	1

Isótopo radiactivo	1
Medio ambiente	4
-Medio	2
-Ambiente	1
Metano	7
-CH ₄	2
Nitrógeno	3
Océano	12
Óxido de nitrógeno	3
Óxido nitroso	4
-N ₂ O (variante)	2
Oxígeno	3
Ozono	5
Ozono estratosférico	1
Ozono troposférico	1
Perfluorocarbono	1
-PFC	1
Polo	1
Ppm	7
-ppmv (variante)	4
Precipitación	2
Radiación	13
Radiación electromagnética	2
Radiación infrarroja	4
Radiación ultravioleta	2
Reforestación	1
Sedimento	1
Sequía	3
SF ₆	2
Sol	13
Sostenibilidad	1
-Sustentabilidad (variante)	1
Suelo	2
Temperatura	40
Tierra	52
Vapor de agua	8
Vegetación	5
W·m ⁻²	12
-W/m ² (variante)	2

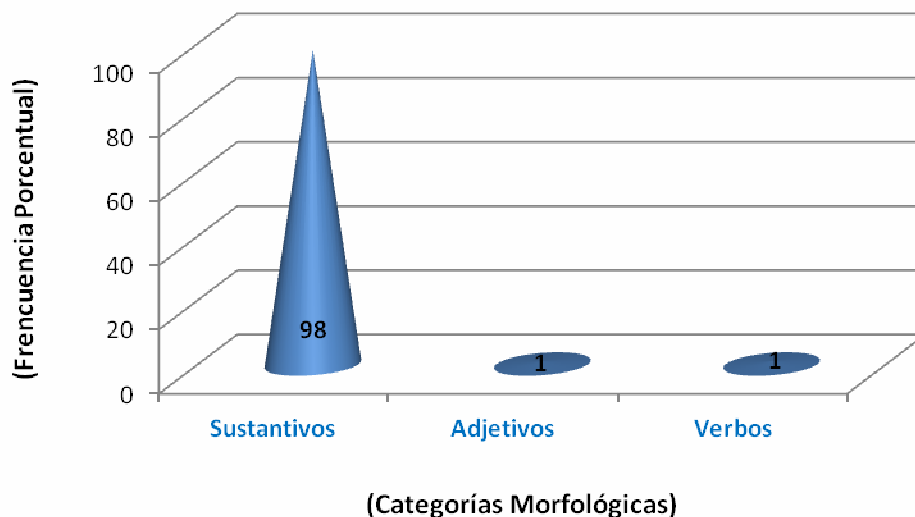
4.1. Categorías morfológicas de las entradas léxicas

Según Cabré (1993), los términos pueden ser clasificados en varios grupos funcionales: sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios.

Se han apuntado algunos ejemplos de estas categorías encontradas en este corpus en línea; de hecho, éstas son sustantivos: *vegetación*, *radiación*, *agua*, *sedimento*.

En el Gráfico 1, se puede observar la frecuencia porcentual de ocurrencia de las categorías morfológicas del corpus seleccionado.

Gráfico 1. Frecuencia porcentual de ocurrencia de las categorías morfológicas



Como se observa en el Gráfico 1, un 98% de los términos encontrados en el corpus son sustantivos, un 1% consta de adjetivos y otro 1% consiste en verbos.

De acuerdo a los planteamientos de la TCT, la proporción de unidades que pertenecen a una u otra categoría gramatical es muy diferente: es decir, la cantidad de sustantivos o nombres presentes en los léxicos de especialidad es muy elevada frente a adjetivos y verbos.

Hay que destacar también que dentro de la categoría de sustantivos, se encontraron tanto términos simples como sintagmas terminológicos. Esta clasificación se basa en el *Protocolo de vaciado de textos de prensa escrita* (2003).

En la Tabla 2, se puede ver el tipo de formación de unidades terminológicas, el número de unidades correspondientes a cada tipo de formación y el porcentaje de uso de éstas.

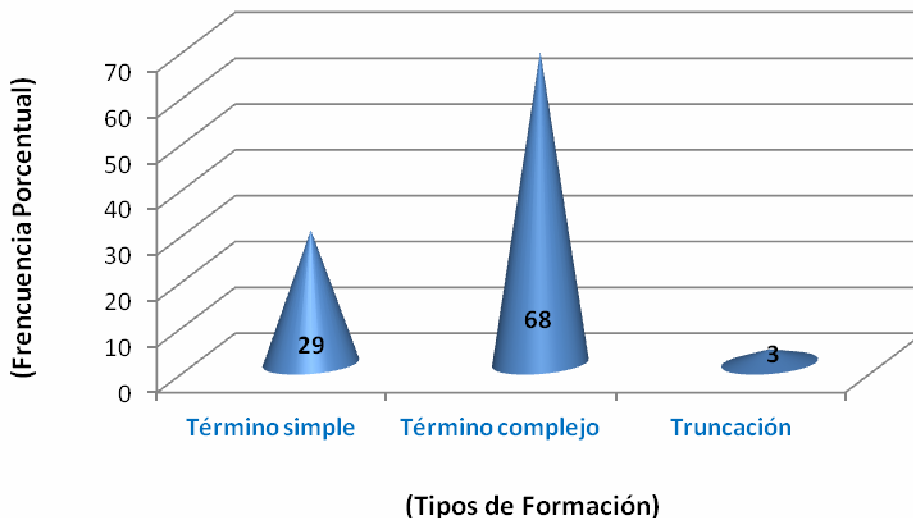
Tabla 2. Tipo de formación

Tipo de formación	Nº de unidades	%
Término simple	29	29
Término complejo	68	68
Truncación	3	3
Total	100	100

En la Tabla 2, se puede apreciar que de los cien términos recopilados, 29 de estos son términos simples, 68 son términos complejos y 3 se forman por truncación.

El Gráfico 2 muestra la frecuencia porcentual en lo que concierne a los tipos de formación ya mencionados.

Gráfico 2. Frecuencia porcentual en cuanto al tipo de formación



Como se puede ver en el Gráfico 2, el tipo de formación que prevalece es el de los términos complejos, ocupando un 68% del total en que se nota una variedad de formaciones estructurales. A continuación, se ve en la Tabla 3 la variedad de estructuras respecto a los términos complejos.

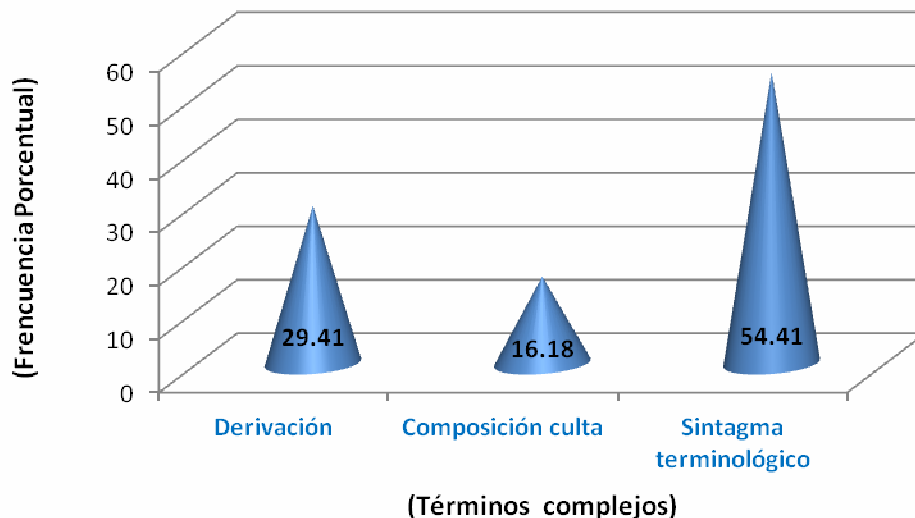
Tabla 3. Términos complejos

Término complejo	Nº de unidades	%
Derivación	20	29,41
Composición culta	11	16,18
Sintagma terminológico		
N + Adj	26	38,24
N + FP	8	11,76
N + N	3	4,41
Total	68	100,00

Dentro de los términos complejos, los sintagmas terminológicos ocupan un 54,41%. Los de derivación constan de un 29,41% y los de la composición culta consisten en un 16,18%. Es evidente que los sintagmas terminológicos son porcentualmente superiores a los de la derivación y de la composición culta.

El Gráfico 3 presenta la frecuencia porcentual del tipo de formaciones de aquellos términos complejos del corpus seleccionado.

Gráfico 3. Términos complejos y su frecuencia porcentual



En el Gráfico 3, se puede constatar que, entre los términos complejos, los sintagmas terminológicos tienen una mayor frecuencia de uso, seguido por la derivación y la composición culta.

La Tabla 4 presenta el número de unidades terminológicas formadas por la truncación y su frecuencia porcentual de ocurrencia en el corpus.

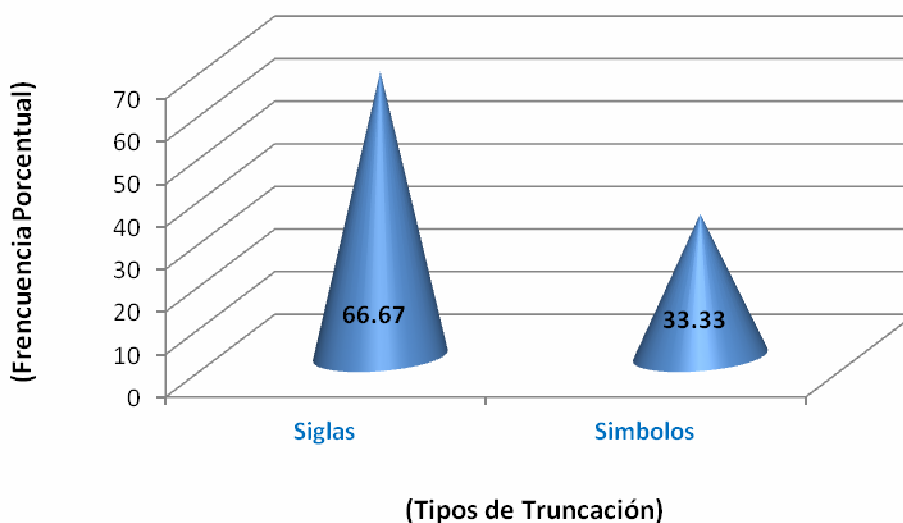
Tabla 4. Truncación

Truncación	Nº de unidades	%
Siglas	2	66,67
Símbolos	1	33,33
Total	3	100,00

En relación con el fenómeno de la truncación, las siglas ocupan un 66,67% mientras que los símbolos ocupan un 33,13% de términos de este tipo de formación. Es evidente una mayor utilización de las siglas que los símbolos.

En el Gráfico 4, se puede evidenciar la frecuencia porcentual de la truncación mediante las siglas y símbolos.

Gráfico 4. Frecuencia porcentual de la truncación

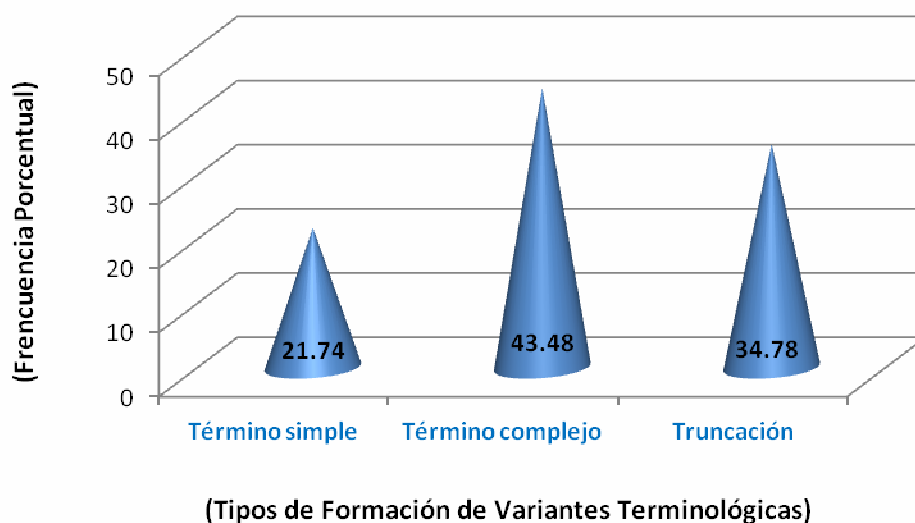


Además de los términos, se encontraron variantes terminológicas de algunos términos usados en este corpus electrónico. A continuación se enseña una tabla representando los 3 tipos de variantes terminológicas encontradas en la Tabla 5:

Tabla 5. Variantes Terminológicas

Tipo de formación de las variantes terminológicas	Nº de unidades	%
Término simple	5	21,74
Término complejo	10	43,48
Truncación	8	34,78
Total	23	100,00

De esta muestra, es evidente que aunque estos términos pertenecen a variantes de ciertos términos encontrados en el corpus, los complejos corresponden al 43,48%, los simples a un 21,74% y los de truncación a un 34,78%, indicando, de nuevo, que los complejos son superiores porcentualmente. A continuación se representa esta información en el Gráfico 5.

Gráfico 5. Tipo de formación de las variantes terminológicas

En el Gráfico 5, se puede corroborar que las variantes terminológicas de términos complejos tienen una mayor frecuencia de uso, seguido por las de truncación y las de términos simples.

Los resultados de este estudio terminológico ponen en claro que el dominio medioambiental goza actualmente del protagonismo y muestra vertientes de muchas otras disciplinas: Química, Física, Geología, etc. Es un dominio muy complejo con muchos conceptos abstractos y existe peligro de falta de transparencia por la opacidad de los términos y de sobrecarga informativa en su organización conceptual. Es importante profundizar en la representación conceptual medioambiental y estudiar la transmisión del conocimiento especializado entre usuarios pertenecientes a comunidades lingüísticas distintas.

En síntesis, se puede establecer que la selección de los términos adecuados para hacer una recuperación de las ciencias ambientales (relacionadas con los fondos bibliográficos y las preguntas que pueden efectuarse a un determinado sistema de información para la posterior difusión de la información) coincide también con la elaboración de esta ficha terminológica y la adquisición de la información, terminológica y asociada, necesaria para el registro terminográfico de los términos recopilados. Las definiciones, los contextos, los sinónimos, las notas aclaratorias, que ya acompañan a las fichas de vaciado, reciben aquí una validación en esta documentación de consulta en la que siempre debe consignarse la fuente de referencia, en cada uno de los datos que aparecen describiendo el término.

El tratamiento adecuado de la documentación seleccionada ha permitido localizar, clasificar, analizar y almacenar la previa indización y los datos tanto bibliográficos como documentales, en relación con la temática estudiada, a fin de que se puedan recuperar para los distintos fines que se persigan en la elaboración del trabajo terminológico.

La implantación semántica de la proyección terminológica de este trabajo es necesaria para (1) el mantenimiento de la diversidad lingüística cultural de manera general; (2) la organización sistemática del conocimiento a nivel profesional; (3) la mayor comunicación internacional en una sociedad que funciona cada vez más en redes; (4) responder a las necesidades de documentar el advenimiento de nuevas ciencias y tecnologías que nos rodean.

5. Conclusión

El ejercicio de la terminología es una práctica con fines de estructuración; es decir, la terminología pretende estructurar la información concerniente al significado y empleo de los términos de un campo especializado y a difundirlos por medio de fichas terminológicas, léxicos, artículos o publicaciones lingüísticas o, en notas y normas terminológicas.

El estudio del capítulo “Contaminación de la Atmósfera: Cambio Climático y Efecto Invernadero” - dentro del libro electrónico *Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente* - ha permitido analizar las unidades terminológicas siguiendo los pasos de la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT) la cual resalta que los términos son unidades léxicas activadas singularmente por sus condiciones pragmáticas de adecuación a un tipo de comunicación. Es decir, pasan a ser términos por causa de la situación, del ámbito, del tema, de la perspectiva del abordaje del tema, del tipo de texto, del emisor y del destinatario.

Se ha constatado en esta investigación terminológica que el valor de los términos se establece por el lugar que ocupan en la estructuración conceptual de la materia conforme a los criterios establecidos en este trabajo. Un concepto puede participar en más de una estructura con el mismo o diferente valor. Los términos no pertenecen a un ámbito sino que son usados en un ámbito con un valor singularmente específico.

Por medio de este estudio ha sido posible confeccionar una ficha que intenta contribuir al área de las ciencias ambientales y más específicamente al cambio climático y efecto invernadero. Se ha podido recopilar cien términos, en forma de glosario, para efectos de poner de relieve el alcance de esta importantísima temática.

Este tipo de labor es importante, no sólo por el hecho de que se han recopilado ciertos términos de un ámbito especializado, sino también porque la temática en cuestión sigue teniendo influencia en la vida cotidiana de todos los seres humanos. Es decir, el cambio climático y el efecto invernadero son fenómenos que, hasta la actualidad, nos afectan de manera profunda.

En relación con lo anteriormente mencionado, la atmósfera es esencial para la vida por lo que sus alteraciones tienen una gran repercusión en el hombre y otros seres vivos y, en general, en todo el planeta. Es un medio extraordinariamente complejo y la situación se hace todavía más complicada y difícil de estudiar cuando se le añaden emisiones de origen humano en gran cantidad, como está sucediendo en estas últimas décadas.

Una atmósfera contaminada puede dañar la salud de las personas y afectar a la vida de las plantas y los animales. Pero además, los cambios que se producen en la composición química de la atmósfera pueden cambiar el clima, producir lluvia ácida o destruir el ozono (Oreskes, 2004), fenómenos todos ellos de una gran importancia global. Se entiende la urgencia de conocer bien estos procesos y de tomar las medidas necesarias para que no se produzcan situaciones graves para la vida de la humanidad y de toda la biosfera.

Por lo tanto, surge la necesidad de recopilar términos relacionados con el tema de cambio climático y efecto invernadero con el objetivo de poder tener consciencia de lo que acontece al planeta y buscar medios para preservarlo y protegerlo.

Esta investigación puede formar parte de los trabajos terminológicos empíricos ya existentes sobre las ciencias ambientales. Asimismo, puede servir de guía para todos los interesados en la recopilación de términos y la confección de diccionarios, glosarios, una ficha terminológica, la resolución de una consulta, un listado normalizado etc. Ha de enriquecer el área de las ciencias medioambientales en lo que corresponde al cambio climático y el efecto invernadero.

Desde esta perspectiva, esta es una obra fundamental y tiene mucha importancia y envergadura para la formación de investigadores, científicos, educadores, estudiantes, traductores, intérpretes, lingüistas, lexicógrafos, especialistas del medioambiente, profesionales de la documentación, planificadores lingüísticos, además de, por supuesto, los terminólogos. El presente estudio abre nuevas posibilidades para confirmar los resultados obtenidos realizando un análisis de términos más exhaustivo en otras lenguas y dominios. Se ofrece explotar más intensamente los corpus, detectando y describiendo con más precisión las relaciones conceptuales entre los términos distintos también a nivel contextual.

Referencias

- Cabré, M. T. (2005). La terminología, una disciplina en evolución: pasado, presente y algunos elementos de futuro. (Versión electrónica). *Revista Debate Terminológico*. 1-03. http://www.riterm.net/revista/n_1/Cabré.pdf
- _____ (1993). *La Terminología: teoría, metodología y aplicaciones*. Barcelona: Editorial Antártica/Empuries.
- Cabré, M.T. & J. Feliu. (2001). *La terminología científico-técnica. Reconocimiento, análisis y extracción de información formal y semántica*. Barcelona: IULA, Universidad Pompeu Fabra.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (1992). New York: United Nations Press.
- Crowley, T.J. & G.R North. (1988). Abrupt climate change and extinction events in Earth history. *Science* 240, 996-2002.
- Oreskes, N. (2004). The Scientific Consensus on Climate Change. *Science* 306, 1686.
- Protocolo de vaciado de textos de prensa escrita. (2003). Barcelona: Observatorio de Neología, Universidad Pompeu Fabra.
- Tabla de formantes cultos. (1997). Barcelona: IULA, Universidad Pompeu Fabra. Realiter.
- Varela, S. (2005). *Morfología léxica: La formación de palabras*. Madrid: Gredos.
- Wüster, E. (1974). General Terminology Theory - Fine Line between Linguistics, Logic, Ontology, Information Science and Business Sciences. *Linguistics* 119, 61-106.

Glosarios en línea

- Echarri, L. (1998). *Libro electrónico: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente*. Noviembre de 2006 de <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm>
- Echarri, L. (1998). *Glosario de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente*. Noviembre de 2006 de <http://www.tecnun.es/Asignaturas/ecologia/Hipertexto/00General/Glosario.html>
- López Arias, L. F. (Coord.) (2004). *Glosario Eco Arte de Términos Ambientales*. Noviembre de 2006 de <http://www.ismm.edu.cu/extras.ecoarte/glosario.htm> y <http://www.ecoestrategia.com/articulos/glosario/glosario.htm>
- Súñer Iglesias, F. J. (Coord.) (1997). *Glosario de Ciencia-Ficción*. Noviembre de 2006 de <http://www.ciencia-ficcion.com/glosario/f/freones.htm>
- Agencia de Medio Ambiente. (2000). El portal de Medio Ambiente de Cuba. *Diccionario de Términos Ambientales*. Noviembre de 2006 de <http://www.medioambiente.cu/diccionario.asp>

- Estrucplan Consultora. (2001-2002). *Glosario Estrucplan on line de Términos Ambientales*. Noviembre de 2006 de <http://www.estrucplan.com/ar/Secciones/Glosario/IndiceGlosario.asp>
- Chemedia. (1998). *El Portal de la Ciencia y de la Química (Ingeniería Química)*. Noviembre de 2006 de <http://www.chemedia.com/cgi/search/smartsearch.cgi?keywords=Ingenier%C3%ADa+qu%C3%ADmica>
- Ecoportal. (2000). *Glosario Ecoportal.Net: El Directorio Ecológico y Natural*. Noviembre de 2006 de <http://www.ecoportal.net/content/view/full/169/offset/4>
- The GreenFacts Initiative. (2001). *Glosario Green Facts*. Noviembre de 2006 de <http://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/index.htm>

Apéndices (FICHA TERMINOLÓGICA)

A continuación se presenta una muestra de la ficha terminológica confeccionada a través de la recopilación de 2 términos especializados.

Entrada: absorción

Categoría gramatical: f

Área temática: Cambio Climático y Efecto Invernadero

Tipo de formación: nominalización a partir de verbo (derivación)

Variantes terminológicas:

Definición: Proceso en el que una sustancia generalmente gaseosa, penetra y se difunde en forma más o menos uniforme en otra, por lo regular sólida o líquida.

Fuente de la definición / explicación:

Glosario ambiental

<http://www.estrucplan.com.ar/Secciones/Glosario/buscaglosario.asp>

Contexto: Entre estas medidas se incluyen los programas de eficiencia energética, las instalaciones combinadas de calefacción y electricidad, el cambio de combustibles del carbón al gas natural y/o la madera, las medidas encaminadas a modificar la división de modalidades en el transporte y a la **absorción** del carbono mediante la reforestación (ampliación del sumidero de dióxido de carbono).

Fuente del contexto CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Libro Electrónico – www.tecnun.es/Asignatura/ecologia/Hipertexto

Notas:

Autor de la ficha: Kerwin A. Livingstone

Entrada: adaptación

Categoría gramatical: f

Área temática: Cambio Climático y Efecto Invernadero

Tipo de formación: nominalización a partir de verbo (derivación)

Variantes terminológicas:

Definición: Proceso que permite a un ser vivo de un determinado medio, resistir y acomodarse a las condiciones de otro medio. Últimamente se ha pensado que los grandes animales prehistóricos, desaparecieron por su inadaptación a una época de fuertísimas heladas, al no existir o escasear el alimento adecuado. Charles Darwin expuso en 1859, la teoría de que solo aquellos seres dotados de la capacidad de adaptación pueden sobrevivir en condiciones adversas. Algunos de los animales a los que les resulta difícil adaptarse son el oso panda y las águilas, en

cambio, otros como los pingüinos, las ranas, y las salamandras han demostrado una gran capacidad de adaptación.

Fuente de la definición / explicación:

Glosario ambiental

<http://www.estrucplan.com.ar/Secciones/Glosario/buscaglosario.asp>

Contexto: Entre las posibles consecuencias, se contemplan: la elevación del nivel del mar, tormentas más frecuentes e intensas, inundaciones y sequías, así como cambios en la biota y en la productividad de alimentos. La gravedad de estas consecuencias dependerá en parte del grado en que se implementen las adecuadas medidas de la **adaptación** durante los próximos años y décadas.

Fuente del contexto CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

Libro Electrónico – www.tecnun.es/Asignatura/ecologia/Hipertexto

Notas:

Autor de la ficha: Kerwin A. Livingstone