

# HACIA LA FLEXIBILIZACIÓN DE LA DEFINICIÓN TERMINOLÓGICA

ANTONIO SAN MARTÍN PIZARRO  
*Universidad de Granada*

## RESUMEN

*La definición es uno de los componentes esenciales de todo recurso terminológico de calidad. De la adecuación de las definiciones dependen, entre otros factores, la adquisición del conocimiento por parte del usuario y, en definitiva, la propia utilidad del recurso. En esta comunicación, presentamos nuestra propuesta de definición terminológica flexible. Se trata de una nueva aproximación a la construcción de definiciones en Terminología que da cuenta de los cambios que experimenta un concepto al reconceptualizarse, es decir, al activarse en distintos contextos (León 2009; León y Faber 2010; León et al. en prensa) y de las necesidades de los usuarios prototípicos que harán uso del recurso terminológico en el que se enmarquen las definiciones. Para ello, dividimos, con fines metodológicos, la definición en una vertiente conceptual y una lingüística.*

*Actualmente, estudiamos la flexibilización de la definición en el marco de EcoLexicon (<http://ecolexicon.ugr.es>), base de conocimiento terminológico sobre Medio Ambiente desarrollada por el grupo LexiCon de la Universidad de Granada. Nuestra investigación, al igual que EcoLexicon, se basa en la metodología de la Terminología Basada en Marcos (Faber et al. 2006, 2007, 2009). Así pues, como resultado práctico desarrollamos plantillas definicionales que sirvan para definir los conceptos contenidos en EcoLexicon de una manera sistemática y coherente, además de catálogos de patrones lingüísticos que funcionen a modo de lenguaje controlado.*

Palabras clave: terminología, definición terminológica, EcoLexicon, reconceptualización, perfil del usuario

## ABSTRACT

*Definitions are an essential component of any high-quality terminological resource. Knowledge acquisition as well as the usefulness of the resource*

*depends on the adequacy of the definitions among other factors. This paper describes our proposal of flexible definitions, a new approach to the construction of definitions in Terminology. Flexible terminological definitions account for the changes that a concept experiences during reconceptualization, i.e., when the concept is activated in different contexts (León 2009; León & Faber 2010; León et al. in press). Such definitions respond to needs of the prototypical users of the terminological resource. For methodological reasons, definitions are thus regarded as having two facets: a linguistic facet and a conceptual facet.*

*Currently, the flexibilization of definitions is being contemplated within EcoLexicon (<http://ecolexicon.ugr.es>), a terminological knowledge base on the Environment developed by the LexiCon research group at the University of Granada. Our research is based on Frame-Based Terminology (Faber et al. 2006, 2007, 2009). We are currently developing templates for concept definitions in EcoLexicon as well as an inventory of linguistic patterns and markers for conceptual relations that will be the basis of a controlled language.*

Keywords: terminology, terminological definition, EcoLexicon, reconceptualization, user profile

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

La definición es uno de los componentes esenciales de todo recurso terminológico de calidad. De la adecuación de las definiciones dependen, entre otros factores, la adquisición del conocimiento por parte del usuario y, en definitiva, la propia utilidad del recurso.

Las definiciones son representaciones del conocimiento y han de concebirse como la traducción a lenguaje natural de la estructura conceptual de un dominio (Faber 2002). El dominio objeto de nuestro estudio es el Medio Ambiente (MA), ya que nuestra investigación se basa en el análisis de la información conceptual y terminológica contenida en EcoLexicon (<http://ecolexicon.ugr.es>) y los resultados se generan de acuerdo con la viabilidad dentro de este.

EcoLexicon es una base de conocimiento terminológica (BCT) sobre MA desarrollada por el grupo de investigación LexiCon (<http://lexicon.ugr.es>). Actualmente alberga 13.906 términos y 3.146 conceptos en inglés, español, alemán, francés, griego y ruso. EcoLexicon presenta la información al usuario en un formato multimodal (ver Figura 1). Cada concepto se encuentra relacionado a



usuarios prototípicos que harán uso del recurso terminológico en que se enmarquen las definiciones.

En nuestra investigación, hacemos distinción entre dos planos interrelacionados de la definición: el lingüístico y el conceptual. Por un lado, el plano lingüístico (PL) abarca las elecciones morfosintácticas y léxico-terminológicas a disposición del terminólogo que formula la definición de un concepto. Por otro lado, el plano conceptual (PC) es la estructura de conocimiento representada en la definición.

Asimismo, estudiamos dos factores que afectan a la definición: la reconceptualización y el perfil del usuario al que va dirigida la definición. Esquemáticamente, nuestra propuesta de DTF se resume así:

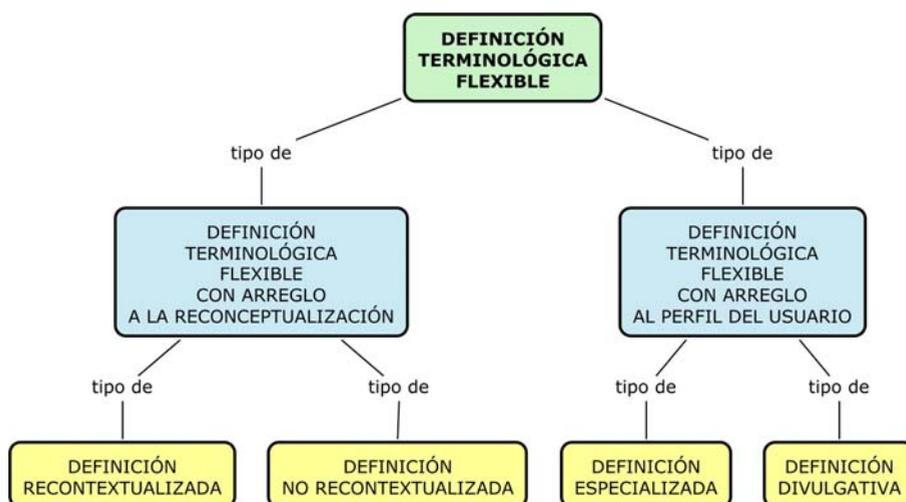


Figura 2. Esquema de los tipos de dtf.

En consonancia con la TBM, nuestro objetivo es desarrollar una metodología de estructuración definicional basada en plantillas flexibles y crear catálogos de patrones léxico-sintácticos de modo que sirvan como lenguaje controlado.

## *2.1 La DFT con arreglo a la reconceptualización*

Las definiciones poseen una importancia muy elevada para la adquisición del conocimiento por parte del usuario. Dado que las definiciones han de reflejar la estructura conceptual del dominio (Faber 2002), al elaborarlas, el terminólogo se enfrentará a las dificultades que surgen en el modelado conceptual de cualquier dominio como es la multidimensionalidad del conocimiento especializado.

La multidimensionalidad permite enriquecer representaciones estáticas mediante la inclusión de distintos puntos de vista en un sistema conceptual; sin embargo, esto puede ocasionar una sobrecarga de información que dificulte al usuario la adquisición del conocimiento (León y Faber 2010: 15). EcoLexicon padece este problema de sobrecarga en la representación gráfica de determinados conceptos porque el MA es un campo de estudio interdisciplinar muy amplio, lo cual ocasiona que un mismo concepto pueda activarse en distintos subdominios contextuales como la Geología o la Meteorología. Esto ocurre especialmente en el caso de los conceptos versátiles, los cuales tienen una profundidad jerárquica reducida y, por tanto, se reconceptualizan en variedad de contextos dentro de un dominio (León 2009: 196).

La reconceptualización supone que, aunque el concepto sigue siendo el mismo, en distintos contextos, la relevancia de las proposiciones conceptuales que se establecen varía o incluso se establecen proposiciones distintas (León 2009).

Por ejemplo, SALINIDAD está conectado en su primer nivel con otros 35 conceptos en EcoLexicon. Al representar gráficamente su red conceptual sin recontextualizar, ocurre una sobrecarga de información:

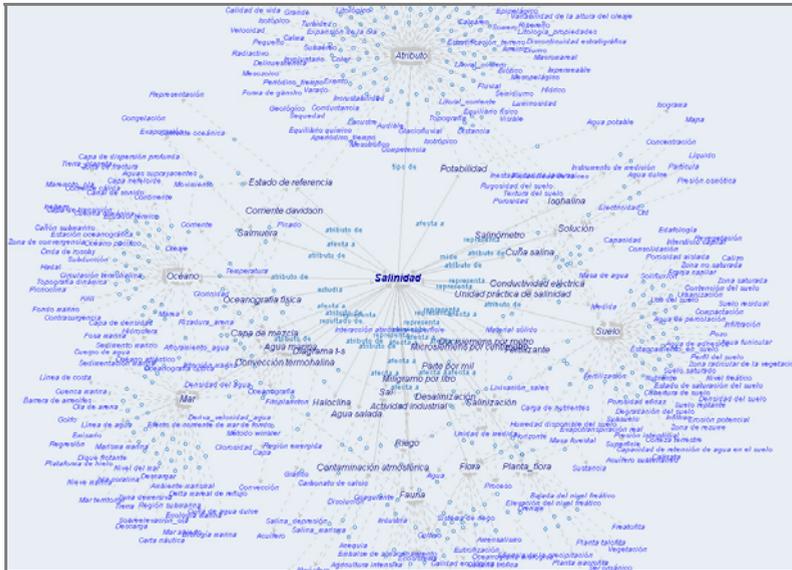


Figura 3. Representación gráfica de la red conceptual del concepto SALINIDAD.

A partir de esta representación gráfica, la adquisición de conocimiento por parte del usuario no es solo dificultosa por la grandísima cantidad de información que se muestra, sino también por la disparidad de los conceptos con que se relaciona SALINIDAD, como FERTILIZANTE o ISOHALINA. Ante esta situación, León (2009) propone la aplicación de restricciones contextuales mediante la asociación de las proposiciones conceptuales a los contextos en que se activan, es decir, recontextualizarlas. Así, en la representación gráfica, tan solo se mostrarán aquellas proposiciones relevantes a un contexto determinado dando así, además, cuenta de la reconceptualización:

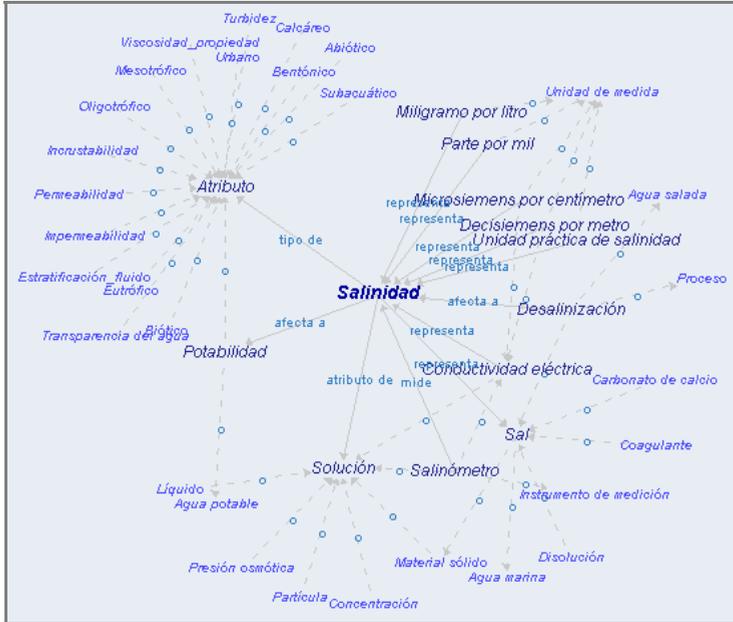


Figura 4. Red conceptual de SALINIDAD en el dominio contextual del Tratamiento de Aguas.

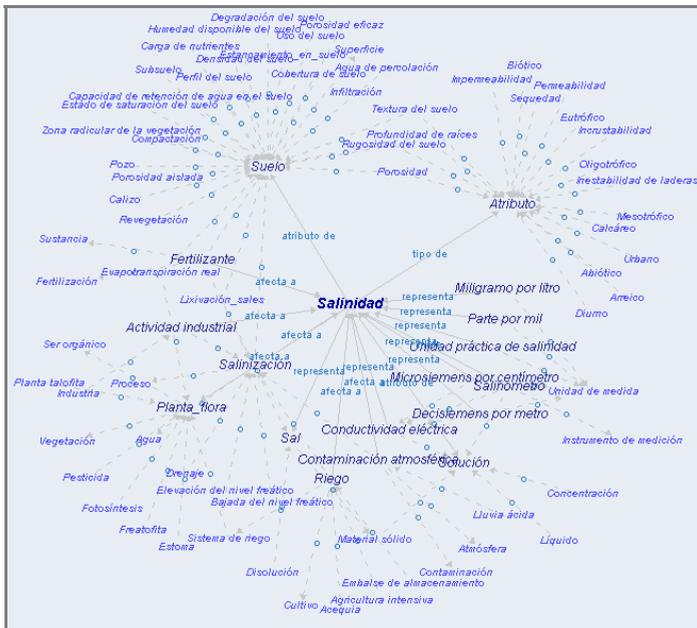


Figura 5. Red conceptual de SALINIDAD en el dominio contextual de la Agricultura.

Partiendo de esta base, nuestra propuesta de DTF, en lo que respecta a la reconceptualización, consiste en elaborar definiciones recontextualizadas para el mismo concepto en distintos dominios contextuales.

Que la definición se adapte al contexto en que se inserta hace que la información que se provee al usuario pueda resultar mucho más útil y relevante. Para ello, ya no basta con representar las características necesarias y suficientes del concepto; es preciso ofrecer más información. Además, mediante las definiciones recontextualizadas es posible representar el cambio de relevancia y prototipicidad de las proposiciones conceptuales que establece un concepto como consecuencia de la reconceptualización.

Las definiciones recontextualizadas activan proposiciones conceptuales jerárquicamente. Es decir, las proposiciones activadas en una definición superordinada aparecerán también activadas en sus subdominios contextuales y, por tanto, las heredarán las definiciones subordinadas (ver Figura 6).

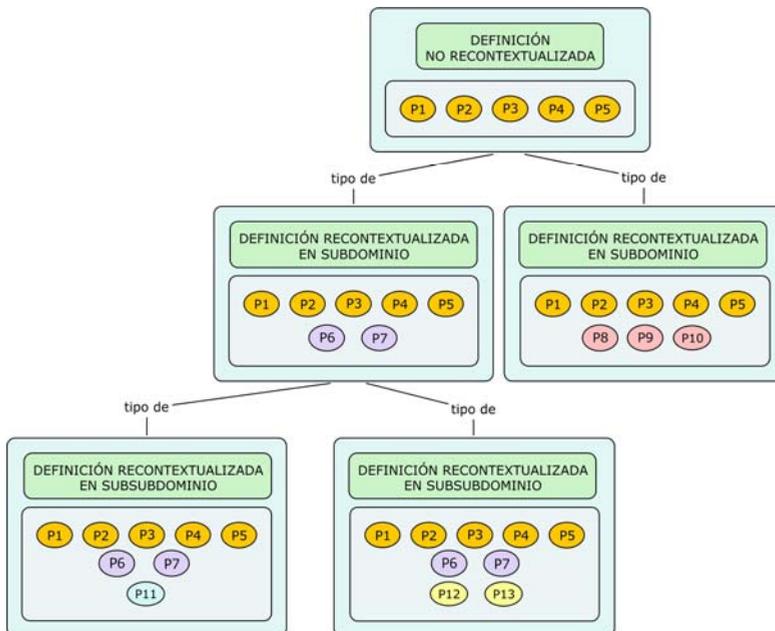


Figura 6. Esquema de la estructura jerárquica de las DTF con arreglo a la reconceptualización (P=proposición conceptual).

Así, por ejemplo, en la definición no recontextualizada (correspondiente a todo el dominio del MA) de SALINIDAD se activa la proposición «SALINIDAD *se mide con* SALINÓMETRO» porque es relevante en todo el dominio del MA y, por tanto, se activará también en las definiciones subordinadas.

Sin embargo, hay dos casos en que la proposición no se activa de igual manera en la definición superordinada que en sus subordinadas:

1. Cuando la definición subordinada activa un concepto más específico que en la superordinada porque un concepto con más intensión es más relevante y preciso. Por ejemplo, la proposición «SALINIDAD *atributo de* AGUA» recontextualizada en Oceanografía sería «SALINIDAD *atributo de* AGUA MARINA».
2. Cuando una relación conceptual imprescindible para una categoría de conceptos —como *atributo de* en la categoría ATRIBUTO—dé lugar a proposiciones conceptuales que solo son prototípicas en algunos subdominios. En ese caso, en la definición superordinada, se activarán todas las proposiciones y, en las definiciones subordinadas, solo las que correspondan. Es lo que ocurre con «SALINIDAD *atributo de* AGUA» y «SALINIDAD *atributo de* SUELO». Ambas proposiciones son necesarias para la definición de SALINIDAD en el subdominio de la Agricultura, mientras que, en el subdominio del Tratamiento de Aguas, únicamente lo es la relativa a AGUA. En ese caso, en la definición no recontextualizada se activan ambas y se representa lingüísticamente que no siempre ambas son prototípicas.

En cuanto al PL de la definición, no consideramos que la recontextualización, en el dominio del MA, tenga consecuencias sobre la sintaxis en la definición, aunque sí afectará al léxico y terminología empleados, siendo, por ende, un factor de variación denominativa.

## 2.2 La DFT con arreglo al perfil del usuario

EcoLexicon está dirigida a traductores, redactores científicos y expertos. Así pues, hemos resuelto establecer dos tipos de definiciones: una de carácter divulgativo y otra de carácter

especializado, dejando ambas visibles al usuario en todo momento. Así, se podrán cubrir las necesidades del traductor, del redactor técnico y del experto, además de acercar EcoLexicon al público general.

Las diferencias morfosintácticas y léxico-terminológicas entre textos divulgativos y especializados son claras, como demuestra Seibel (2002), la cual además propone plasmar estas diferencias en las definiciones, como el empleo de estructuras sintácticas más simples y el recurso a la variación denominativa en los textos divulgativos. Así pues, en lo que respecta al PL de las DTF con arreglo al perfil del usuario tomamos como base esta propuesta.

En cuanto al PC, la falta de conocimiento especializado del usuario de la definición divulgativa requerirá que ésta proporcione una mayor cantidad de información, que en la definición especializada queda implícita.

Ello se puede lograr mediante los mismos recursos empleados en textos divulgativos tales como una mayor explicitación de la información, sustitución de conceptos por sus hiperónimos o el uso glosas. También consideramos que mediante hipervínculos para que —con un simple clic— el usuario consulte información sobre cualquier término aparecido en la definición, la adquisición del conocimiento será más exitosa.

## 2.3 Plantillas definicionales y catálogos de patrones lingüísticos

### 2.3.1 Plantillas definicionales

Para determinar qué proposiciones conceptuales deben representarse en una definición, es necesario recurrir al uso real de los términos. Para ello, se compilarán distintos corpus textuales de definiciones del dominio del MA, tanto en inglés como en español, para seguir un enfoque *top-down*. Asimismo, nuestra aproximación también será *bottom-up* pues emplearemos el corpus de textos especializados en inglés y español sobre MA con que ya cuenta nuestro proyecto, el cual ampliaremos con nuevos textos especializados, semiespecializados y divulgativos. Dichos corpus se subdividirán por dominios contextuales y por tipos textuales.

Aplicaremos los principios de la TBM, por lo que serán factores determinantes el rol semántico del concepto en cuestión en el evento medioambiental (Faber et al. 2009) y la categoría conceptual a que este pertenezca.

En las figuras 7, 8 y 9 mostramos un prototipo de plantilla definicional flexible aplicada al concepto SALINIDAD y recontextualizado en los subdominios del Tratamiento de Aguas y la Agricultura. SALINIDAD pertenece a la macrocategoría periférica de DESCRIPCIÓN y al dominio conceptual ATRIBUTO.

Para la construcción de la plantilla no recontextualizada (MA), hemos analizado definiciones en inglés y español procedentes de diversos glosarios y diccionarios especializados en el MA combinado con la extracción de información conceptual de textos especializados en diversos subdominios del MA. Sin embargo, en el caso de las definiciones recontextualizadas, la información conceptual se ha extraído de textos especializados en Tratamiento de Aguas, por un lado, y Agricultura, por otro.

<b>SALINIDAD en Medio Ambiente</b>	
<i>tipo de</i>	ATRIBUTO
<i>representa</i>	CONCENTRACIÓN y SAL
<i>atributo de</i>	SOLUCIÓN o AGUA o SUELO
<i>se mide con</i>	SALINÓMETRO
<i>se representa con</i>	UNIDAD PRÁCTICA DE SALINIDAD o PARTE POR MIL o DECISIEMENS POR METRO o MICROSIEMENS POR CENTÍMETRO o MILIGRAMO POR LITRO
<p><u>Definición especializada:</u> Atributo relativo a la concentración de sales en una solución, el agua o el suelo. La salinidad se mide con un salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro.</p> <p><u>Definición divulgativa:</u> Atributo relativo a la cantidad de sales en una solución (mezcla que se forma al añadir partículas sólidas a un líquido), el agua o el suelo. La salinidad se mide con un instrumento llamado salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro.</p>	

Figura 7. Plantilla definicional y definiciones de SALINIDAD en Medio Ambiente.

<b>SALINIDAD recontextualizado en Tratamiento de Aguas</b>	
<i>tipo de</i>	ATRIBUTO
<i>representa</i>	CONCENTRACIÓN y SAL
<i>atributo de</i>	SOLUCIÓN o AGUA
<i>se mide con</i>	SALINÓMETRO
<i>se representa con</i>	UNIDAD PRÁCTICA DE SALINIDAD O PARTE POR MIL O DECISIEMENS POR METRO O MICROSIEMENS POR CENTÍMETRO O MILIGRAMO POR LITRO
<i>es afectada por (es reducida por)</i>	DESALINIZACIÓN
<i>afecta a (reduce)</i>	POTABILIDAD
<p><b>Definición especializada:</b> Atributo relativo a la concentración de sales en una solución o el agua. La salinidad se mide con un salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro. La salinidad afecta a la potabilidad del agua y se puede reducir mediante la desalinización.</p> <p><b>Definición divulgativa:</b> Atributo relativo a la cantidad de sales en una solución (mezcla que se forma al añadir partículas sólidas a un líquido) o el agua. La salinidad se mide con un instrumento llamado salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro. Un nivel alto de salinidad puede hacer que el agua no sea apta para beber. La salinidad puede reducirse mediante un proceso llamado desalinización.</p>	

Figura 8. Plantilla definicional y definiciones de SALINIDAD recontextualizado en el dominio contextual del Tratamiento de Aguas.

<b>SALINIDAD recontextualizado en Agricultura</b>	
<i>tipo de</i>	ATRIBUTO
<i>representa</i>	CONCENTRACIÓN y SAL
<i>atributo de</i>	SOLUCIÓN o AGUA o SUELO
<i>se mide con</i>	SALINÓMETRO
<i>se representa con</i>	UNIDAD PRÁCTICA DE SALINIDAD o PARTE POR MIL o DECISIEMENS POR METRO o MICROSIEMENS POR CENTÍMETRO o MILIGRAMO POR LITRO
<i>es afectada por (aumenta por)</i>	SALINIZACIÓN y RIEGO y FERTILIZANTE y ACTIVIDAD INDUSTRIAL y CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
<i>afecta a</i>	PLANTA
<i>causa</i>	ESTRÉS SALINO
<p><u>Definición especializada:</u> Atributo relativo a la concentración de sales en una solución, el agua o el suelo. La salinidad se mide con un salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro. Un nivel alto de salinidad perjudica a las plantas ya que les produce estrés salino. La salinidad aumenta por la salinización la cual puede estar provocada por el riego, el uso de fertilizantes, la actividad industrial y la contaminación atmosférica.</p> <p><u>Definición divulgativa:</u> Atributo relativo a la cantidad de sales en una solución (mezcla que se forma al añadir partículas sólidas a un líquido), el agua o el suelo. La salinidad se mide con un instrumento llamado salinómetro y se expresa normalmente en unidades prácticas de salinidad, partes por mil, decisiemens por metro, microsiemens por centímetro o miligramos por litro. Un nivel alto de salinidad perjudica a las plantas ya que les produce estrés salino. La salinidad aumenta por el proceso conocido como salinización el cual puede estar provocado por el riego, el uso de fertilizantes, la actividad industrial y la contaminación del aire.</p>	

Figura 9. Plantilla definicional y definiciones de SALINIDAD recontextualizado en el dominio contextual del Agricultura.

Como se puede observar, se produce una herencia de información desde la definición en MA hacia sus definiciones subordinadas, lo cual además, permite reaprovechar con pequeñas modificaciones la redacción de la definición superordinada.

En EcoLexicon, las relaciones posibles entre conceptos conforman una lista cerrada que se amplía lenta y cautelosamente para asegurar la coherencia del recurso; ello tiene la desventaja de que las relaciones resultan poco expresivas para algunas categorías de conceptos, como se puede observar en las plantillas. Sin embargo, las definiciones, al formularse en lenguaje natural, permiten al terminólogo matizar lo formalizado mediante las proposiciones.

### 2.3.2 Catálogos de patrones lingüísticos

Para la construcción de los catálogos, se emplearán los mismos corpus, de los cuales se extraerán los patrones lingüísticos recurrentes y, a partir de ahí, se catalogarán aquellos que aparezcan con mayor frecuencia y que se consideren correctos lingüísticamente y precisos conceptualmente.

Será necesario evitar la pérdida de expresividad que se achaca a los lenguajes controlados. La definición, además de posibilitar la matización de la información transmitida por las proposiciones conceptuales, permite proporcionar información que no es posible formalizar mediante relaciones conceptuales (por las limitaciones del recurso) o porque uno de los conceptos queda fuera del alcance del recurso por ser demasiado general o no pertenecer al dominio.

Para elaborar los catálogos, será preciso cotejar las relaciones conceptuales permitidas en EcoLexicon con sus activaciones reales en los corpus para establecer subtipos (provisionalmente no formalizados como relaciones permitidas). Asimismo, se tendrá en cuenta la categoría conceptual de los conceptos involucrados.

Como ejemplo, de la proposición «SALINIDADse mide conSALINÓMETRO» hemos extraído de nuestro corpus de textos especializados en español (8.439.053 tokens, 153.614 types) algunas de las posibles realizaciones lingüísticas para emplear en definiciones especializadas (ver Figura 10). Para extrapolar estos resultados a otros casos en que se relacionen conceptos pertenecientes a los mismos

dominios que SALINIDAD y SALINÓMETRO mediante la relación conceptual *se mide con* será preciso ampliar el análisis a otras proposiciones de las mismas características.

Realización lingüística	Ejemplo real
para la <i>determinación</i> de la <b>salinidad</b> se utiliza un <b>salinómetro</b>	Para la determinación de la <b>salinidad</b> se utilizó un <b>salinómetro</b> Autolab Modelo 601 [...].
la <b>salinidad</b> se <i>determina</i> con/mediante/utilizando un <b>salinómetro</b>	La <b>salinidad</b> se determinó con un <b>salinómetro</b> inductivo.  Además, se determinará en continuo la <b>salinidad</b> del vertido mediante el correspondiente <b>salinómetro</b> .  [...] para determinar la <b>salinidad</b> utilizando un <b>salinómetro</b> de refracción (precisión de 1%).
la <b>salinidad</b> se <i>registra</i> con/utilizando un <b>salinómetro</b>	En cada estación se registró [...] la <b>salinidad</b> con un salinómetro YSI (precisión 0.01 0/00 ) [...].  [...] se registraron los datos de <b>salinidad</b> [...], utilizando un <b>salinómetro</b> de inducción electromagnética modelo Beckman RS-3.
la <b>salinidad</b> se <i>mide</i> con un <b>salinómetro</b>	La <b>salinidad</b> de las muestras de agua de mar se medirá con un <b>salinómetro</b> Guildline Autosal Modelo 8400 B.
la <b>salinidad</b> se <i>controla</i> mediante un <b>salinómetro</b>	La <b>salinidad</b> se controló diariamente mediante un <b>salinómetro</b> de mano de "refracción" de la casa ATAGO modelo S-10.
la <b>salinidad</b> se <i>obtiene</i> a partir de/mediante la utilización un <b>salinómetro</b>	La salinidad se obtuvo a partir del salinómetro [...]. La <b>salinidad</b> se obtuvo mediante la utilización de un <b>salinómetro</b> de campo [...].

Figura 10. Realizaciones lingüísticas y ejemplos reales para la proposición «SALINIDAD *se mide con* SALINÓMETRO»

### 3. CONCLUSIÓN

En este trabajo, hemos explicado los puntos principales de una investigación en fase inicial, pero que consideramos que, en un futuro, podría contribuir al desarrollo teórico de la Terminología al arrojar luz sobre los efectos de la reconceptualización y del perfil del usuario en la estructura conceptual activada en una definición y en el PL del enunciado definicional.

Será necesario continuar investigando el modelado conceptual y la consiguiente creación de definiciones para estudiar la interacción entre PC y el PL y, por lo tanto, poder elaborar una metodología eficaz de construcción de DTF.

## NOTAS

<sup>1</sup>Este trabajo se ha realizado en el marco del Programa de Formación Del Profesorado Universitario (FPU) Del Ministerio de Educación y Del proyecto de investigación *ECOSISTEMA: Espacio único de sistemas de información ontológica y tesaurus sobre el Medio Ambiente*, financiado por El Ministerio de Ciencia e Innovación (FFI2008-06080.C03-01/FILO).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Faber P. 2002. "Terminographic definition and concept representation", en Maia B., Haller J., Ulyrich M. (eds.) *Training the Language Services Provider for the New Millennium*. Porto: Universidade do Porto, 343-354.
- Faber P., Montero S., Castro M. R., Senso J., Prieto J. A., León P., Márquez C., Vega M. 2006. "Process-oriented terminology management in the domain of Coastal Engineering", *Terminology*, 12(2): 189-213.
- Faber P., León P., Prieto J. A., Reimerink A. 2007. "Linking Images and Words: the description of specialized concepts", *International Journal of Lexicography*, 20(1): 39-65.
- Faber P., León P., Prieto, J. A. 2009. "Semantic Relations, Dynamicity, and Terminological Knowledge Bases", *Current Issues in Language Studies*, 1: 1-23.
- Fillmore C. J. 1982. "Frame Semantics", *Linguistics in the Morning Calm*. Ed. Linguistic Society of Korea. Seoul: Hanshin, 111-137.
- Seibel C. 2002. "*La codificación de la información pragmática en la estructura de la definición terminológica*". Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- León P. 2009. "*Representación multidimensional del conocimiento especializado: el uso de marcos desde la macroestructura*".

*hasta la microestructura*". Tesis doctoral, Universidad de Granada.

- León P., Faber P. 2010. "Natural and contextual constraints for domain-specific relations", *Proceedings of the Workshop Semantic Relations. Theory and Applications*. Valletta, 12-17.
- León P., Reimerink A., García Aragón A. (en prensa.). "Dynamism and Context in Specialized Knowledge", *Terminology*.