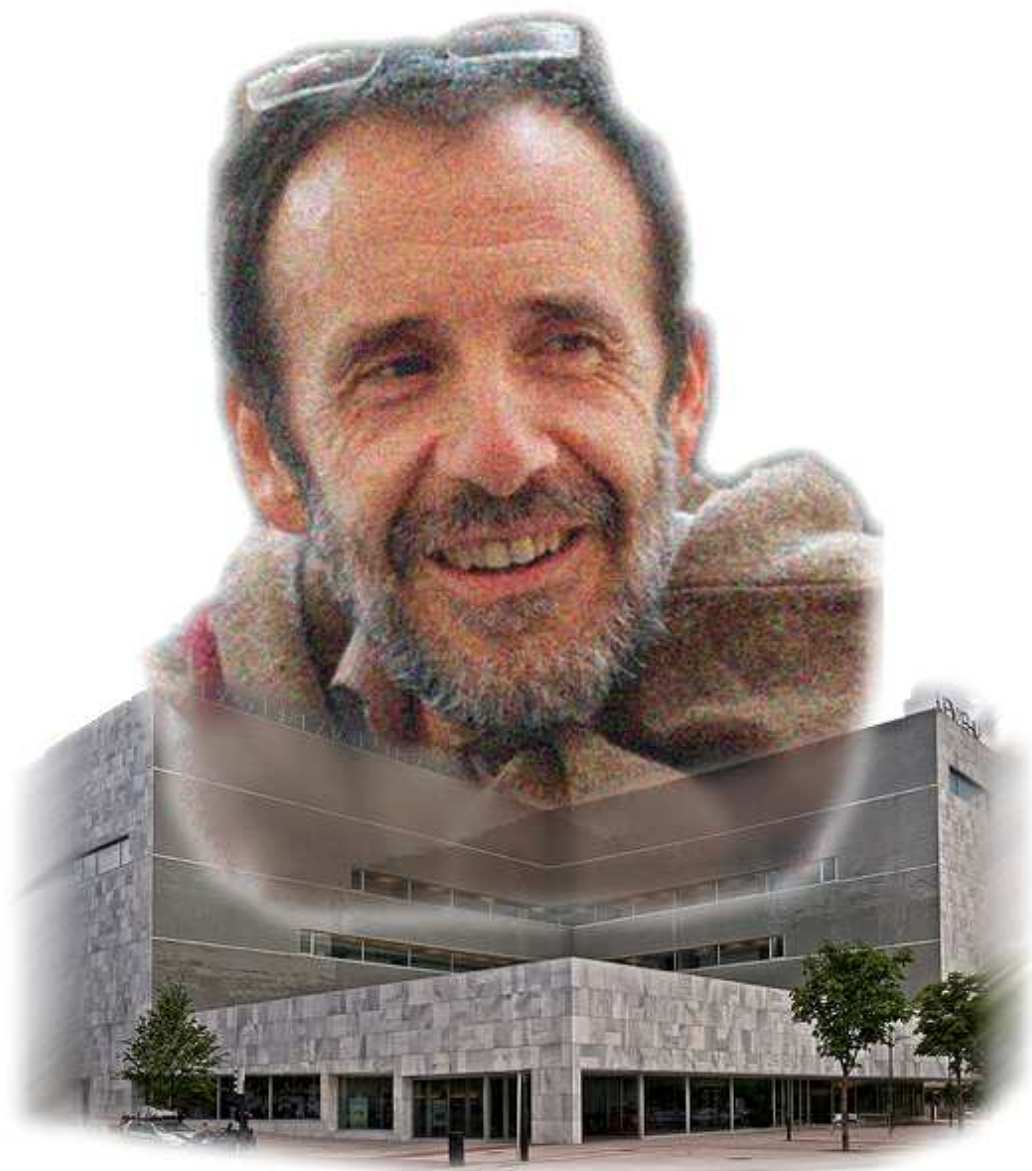


# UGARTEBURU TERMINOLOGIA JARDUNALDIAK (V) (2013)

## Terminologia naturala eta terminologia planifikatua euskararen normalizazioari begira

Xabier Alberdi Larizgoitia eta  
Pello Salaburu Etxeberria (argit.)



euskara  
institutua

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

© Xabier Alberdi Larizgoitia, Pello Salaburu Etxeberria (argit.) ("Gogo elebiduna/La mente Bilingüe" ikerketa-taldea, IT665-13): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak (V) (2013). Terminologia naturala eta terminologia planifikatua euskararen normalizazioari begira.*

ISBN: 978-84-9860-809-0

2013, Bilbo, Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua

## AURKIBIDEA

Atarikoak:.....	IV
SARRERA-HITZALDIA	
LORENTE, Mercè (IULA): “Terminología <i>in vivo</i> y variación funcional”.....	2
HITZALDIA	
SAN MARTIN, Itziar (UPV/EHU): “ <i>Terminología Sareak Ehunduz</i> : unibertsitateko ikasgeletan erabiltzen den terminologia erreala ikusgai egitea helburu duen programa”.....	20
KOMUNIKAZIOAK	
ALBERDI, Xabier (UPV/EHU); LANDA, Josu (Ametzagaiña): “EUDIMA corpusetik adibideak erauzteko lan-tresna: unitate fraseologiko-diskurtsiboak aztertze lanabesa”.....	34
ANGULO, Patxi (UPV/EHU); ZABALA, Igone (UPV/EHU): “Matematikako terminologia: erabilera errealetik hiztegiatara”.....	50
ETXEBARRIA, Jose Ramón (UPV/EHU); BILBAO, Xabier (UPV/EHU): “Fisikako bost magnituderen kolokazioak euskaraz”.....	74
MAIA, Julian (UPV/EHU); LARREA, Kepa (UPV/EHU): “Hitzen hurrenkera 'gogortuegia' erabiltzen ote dugu idatzian?”.....	85
ZABALA, Igone (UPV/EHU); LERSUNDI (UPV/EHU), Mikel; LETURIA, Igor (Elhuyar Fundazioa); MANTEROLA, Iker (Elhuyar Fundazioa); SANTANDER, Gotzon (Garaterm proiektuko ikertzailea): “GARATERM: euskararen erregistro akademikoen garapenaren ikerketarako lan-ingurunea”.....	98
ZAPIRAIN, Joxean (UZEI): “IDITE, espezialitate-testuetan terminologia egiaztatze tresna”.....	115

**ATARIKOA:****UGARTEBURU TERMINOLOGIA JARDUNALDIEN V. EDIZIOA**

2002ko irailean antolatu genituen UPV/EHUko lehenengo terminologia-jardunaldiak ([Espezialitate Hizkerak eta Terminologia: Jardunaldiak](#)). Harako hartan, jendearen harrera ona eta ekitaldiaren “arrakasta” ikusita, jendaurrean adierazi genuen zein zen gure asmoa: orduko ekimenari jarraipena ematea eta bi urtetik behin terminologia-jardunaldi batzuk antolatzea. Hamaika urte joan dira gure asmoa plazaratu genuenetik eta harro gaude orain, egitasmo hutsa zena gauzatzeko gai izan garelako eta, gorabehera batzuekin bada ere, terminologia-jardunaldiok sendotuz joan direlako. Dagoeneko terminologiari buruzko jardunaldion bost edizio bizi izan ditugu:

- 2002: [Espezialitate-hizkerak eta terminologia: jardunaldiak](#)
- 2005: [Espezialitateko hizkerak eta terminologia II. Euskara estandarra eta espezialitate hizkerak](#) (Ikus UPV/EHUko [Argitalpen Zerbitzuaren bibliografia-erreferentzia](#))
- 2008: [Espezialitate hizkerak eta terminologia III. Espezialitate-hizkeren didaktika eta komunikazioa](#)
- 2010: [Ugarteburu terminologia jardunaldiak: “Euskararen garapena esparru akademikoetan”. Espezialitate hizkerak eta terminologia IV.](#)
- 2013: [Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak \(V\). Terminologia naturala eta terminologia planifikatua euskararen normalizazioari begira](#)

Urteen joan-etorrian jardunaldien izena aldatu da, Iñaki Ugarteburu irakasle eredugarri zenduaren omenez. Baina izena aldatu arren, jardunaldien izana eta jomuga lehengo berak dira, funtsean: euskaraz arloz arlo garatzen ari den terminologiaren garapenaz eta ibilbideaz gogoeta egitea, komunikazio espezializatuaren eremuko eragileen artean iritziak trukatzea eta, zer esanik ez, egindako hausnarketan emaitzak plazaratzea.

Hain zuzen ere, 2013ko jardunaldietako ekarpen nagusietako batzuk plazaratzea da liburu honen helburua: jardunaldietako hitzaldi eta komunikazioak baino ez ditugu ekarri liburu honetara, baina espero dugu laster egongo direla ikusgai UPV/EHUko Euskara Institutuaren web-orrian jardunaldietan egindako mahai-inguru ezin mamitsuagoen bideoak.

Oraingo ekitaldian “terminologia naturala eta terminologia planifikatua” izan dugu gogoetagai, eta alde horretatik bereziki nabarmentzekoak iruditzen zaizkigu bi hitzaldi nagusiak: Mercè Lorenteren “Terminología in vivo y variación funcional” eta Itziar San Martinen “Terminología Sareak Ehunduz: unibertsitateko ikasgeletan erabiltzen den terminologia erreala ikusgai egitea helburu duen programa”. Dena dela, komunikazioetan askotariko gaiak jorratzen eta aurkezten dira, zuzenean edo zeharka jardunaldien gai nagusiarekin zerikusia dutenak: euskararen erregistro akademikoan ikerketarako lan-ingurune bat (GARATERM), matematikako

terminologia, fisikako zenbait kolokazio, testuetan terminologia egiaztatzeko tresna bat (IDITE), EUDIMA corpusetik unitate fraseologiko-diskurtsiboak erauzteko tresna bat, eta hitzen hurrenkerak.

Bukatu baino lehen, gure eskerrik zintzoena adierazi nahi diogu Julio Garcia lankide eta adiskideari, liburu honen azala diseinatu digulako; eta orobat UPV/EHUko Euskara Institutuko idazkari administratiboei (Itziar Sarriari eta Iñigo Legarretari), edizio hau prestatzen eta orrazten eman diguten laguntzagatik.

Espero dezagun oraingo ekarpen honek jarraipena izatea eta etorkizunean ere Ugarteburu Terminologia Jardunaldiek edizio gehiago izatea. Hala izango ahal da!

Leioan, 2013-10-16an  
Xabier Alberdi Larizgoitia / Pello Salaburu Etxeberria

[AURKIBIDEA](#)

# SARRERA-HITZALDIA

## TERMINOLOGÍA *IN VIVO* Y VARIACIÓN FUNCIONAL

Mercè Lorente

(Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra)

[AURKIBIDEA](#)

### Resumen

Iniciamos este texto con una reflexión sobre los atributos “natural”, “in vivo” y “en contexto” vinculados a la terminología. Ubicamos cada una de esas denominaciones en sus respectivos marcos científicos de origen, e identificamos tres de los fundamentos de la Teoría Comunicativa de la Terminología (Cabrè 1998) como los puntales que permiten explicar los elementos coincidentes de la terminología in vivo, la terminología en contexto y la terminología natural.

En la última parte, abordamos la cuestión de la búsqueda de la naturalidad en las actividades de la terminología planificada. Observamos que, en la práctica, los neologismos planificados contruidos con recursos propios de la lengua no son siempre considerados las soluciones “más naturales” para los usuarios, por lo que se impone ampliar y profundizar los nuevos estudios de implantación terminológica.

**Palabras clave:** terminología natural, terminología *in vivo*, terminología en contexto, terminología planificada, neología planificada

### 1. Cuestión de etiquetas

Las jornadas de terminología de este año han estado dedicadas a dos orientaciones de la actividad terminológica, que pueden ser vistas a priori como orientaciones dicotómicas: *terminología natural* frente a *terminología planificada*. El objetivo que me planteo en este texto es doble, aunque simple: en primer lugar, reflexionar sobre los pilares en los que se apoya la etiqueta de “terminología natural” y, en segundo lugar, abogar por una visión que no contrapone necesariamente la planificación a la naturalidad, y que por lo tanto defiende la complementariedad entre esas dos orientaciones de la terminología.

La denominación *terminología natural* es relativamente nueva en nuestro ámbito, y mantiene relaciones evidentes con algunos otros conceptos de las ciencias del lenguaje, como *lenguaje natural* o *gramática natural*. En terminología tienen mucha más tradición otras denominaciones como *terminología in vivo* o *terminología en contexto*, a las que también nos referiremos brevemente.

En cambio, en otros ámbitos científicos sí que podemos documentar el uso de esa misma etiqueta, *terminología natural*, y nos interesará comprobar si esos usos comparten algún rasgo

con la idea o con las ideas que podamos tener desde la lingüística sobre el significado de *natural* aplicado a la terminología. No quisiera dejar de comentar que, en general, la utilización del adjetivo *natural* no está exenta de problemas, por su ambigüedad precisamente.

Aunque los atributos *natural*, *in vivo* y *en contexto* aplicados a la terminología nazcan en contextos diferentes y focalicen aspectos distintos, veremos que son aproximaciones que comparten principios comunes, en los que conviene detenernos: la activación del valor especializado, el principio de adecuación y sobre todo la variación. Por eso he titulado esta contribución “Terminología *in vivo* y variación funcional”.

En cualquier caso, lo que nos interesará para abrir el debate es ubicar todos estos conceptos en el marco de la actividad normalizadora en terminología, tanto si esta actividad se desarrolla mediante acciones de terminología puntual o de terminología sistemática de los centros oficiales de terminología, en la construcción de recursos documentales y de ingeniería lingüística, o durante los procesos de traducción o de redacción técnica. ¿Hay propuestas neológicas más naturales que otras? ¿Se implantan más fácilmente las propuestas naturales? ¿Son naturales los préstamos? ¿Y los calcos?

Pero antes de abordar la cuestión de la naturalidad, veamos qué nos aportan las etiquetas *in vivo* o *en contexto* en terminología.

## 2. Terminología *in vivo*

La denominación de *terminología in vivo* nace por oposición a la de *terminología in vitro* en Cabré (1999). De hecho, establecemos esa fecha por ser la de la publicación que hasta ahora tomamos como referencia para el nacimiento de la Teoría Comunicativa de la Terminología, aunque el artículo concreto sea de un año anterior y aunque sea una dicotomía ya usada por el grupo de investigación IULATERM en sus primeros debates internos hacia 1994.

Esta distinción, *in vivo* versus *in vitro*, se refiere a las dos grandes funciones que cumplen las unidades terminológicas: la representación del conocimiento especializado y la transmisión de ese conocimiento.

Ciertamente, una terminología especializada destinada a representar el conocimiento *in vitro* no requiere las mismas condiciones que una terminología que tiene que circular *in vivo*. Y la diferencia entre una y otra se basa más en el nivel de verosimilitud que debe poseer que en la distinción que se ha establecido entre *terminología de gabinete* (o *terminología planificada*) y *terminología social*. La terminología fundamentalmente *representacional* puede ser perfectamente artificial y arbitraria, y puede controlar al máximo la variación, preservando, pues, el principio de univocidad y monosemia de la teoría clásica. La terminología básicamente comunicacional *natural*, en cambio, debe ser necesariamente real, en el sentido que tiene que ser efectivamente, directamente y fundamentalmente utilizada, y, si es real, presenta *variación* (Cabré 1999: 80).

Como podemos comprobar por las palabras destacadas en el texto, la autora ya relaciona entonces la *terminología in vivo* con la naturalidad de la comunicación y la variación lingüística.



La *terminología in vitro*, en cambio, se relaciona no únicamente con la planificación, sino con cualquier actividad de representación; esto es con la elaboración de recursos terminográficos (vocabularios, bancos de datos, tesauros, ontologías) y con la estandarización, sea industrial (normas), científica (taxonomías) o lingüística (normalización terminológica). Todas estas actividades de representación de la terminología se basan en el consenso de los agentes participantes, de aquí el interés por los grupos interdisciplinarios, aunque no siempre se consiga esta pluralidad de componentes en las comisiones de trabajo. Hay que reconocer que los que lo hacen sistemáticamente son los centros oficiales de terminología y las iniciativas provenientes de la gestión documental y de la planificación lingüística, mientras que la estandarización industrial o el establecimiento de nomenclaturas científicas a menudo quedan lejos de este planteamiento plural.

Una de las primeras consecuencias metodológicas de la distinción *in vivo* / *in vitro* es que la *terminología in vivo*, de base comunicacional, debe ser necesariamente descriptiva, para posteriormente plantearse, si es necesario, algún tipo de intervención normalizadora, mientras que la *terminología in vitro* será siempre inequívocamente normalizadora.

Esta distinción ha llevado, en algunos casos, a una cierta indefinición de las funciones que cada agente debe realizar con la terminología. Softcatalà, entidad sin ánimo de lucro dedicada a la adaptación de programas informáticos de código libre al catalán, nos recordaba el debate entablado entre ellos y el centro oficial TERMCAT, a propósito del cambio de criterios para la traducción de programas informáticos por parte del centro normalizador y la demanda por parte de los primeros de unas soluciones normalizadas más estrictas y menos ambiguas.

Arran d'aquest “debat” que vam mantenir amb el TERMCAT, des de Softcatalà vam tenir ocasió de veure que, com a mínim dins de l'Àrea TIC, els seus responsables consideraven que la tasca del TERMCAT no ha de ser normativa sinó descriptiva. De fet, aquest és l'argument que van esgrimir per a defensar que, en la traducció de productes informàtics al català, tant vàlid és traduir *search* per *busca* com per *cerca*, perquè els parlants, en la seva vida quotidiana, fan servir totes dues paraules indistintament. Jo crec que la tasca del TERMCAT ha de tenir un valor normatiu, i que la recerca descriptiva s'ha de deixar per a les universitats (recerca que després es pot tenir més o menys en compte a l'hora de prendre decisions normatives, però que cal no confondre amb la tasca normativa mateixa) (Dossier *Terminàlia*, 4, 2011: 47-48).

Sin entrar en el debate sobre si el trabajo descriptivo en terminología debe o no debe ser terreno exclusivo de los universitarios, lo que me interesa resaltar aquí es que a menudo los cambios teóricos y metodológicos impulsados desde la investigación pueden irrumpir en la actividad profesional de manera acrítica. Los cambios de orientación teórica y metodológica en una materia deben provocar reflexiones y abrir debates, pero no pueden hacer olvidar las funciones precisas de cada uno de los agentes que intervienen en la práctica. Un centro normalizador debe normalizar, y un centro de investigación debe investigar, y ambos podrán y deberán realizar descripciones del uso terminológico real por parte de los especialistas, de los mediadores o de la población en general; pero previamente a las acciones prescriptivas, en un caso, y previamente a las generalizaciones explicativas, en el otro.

No quisiera dejar esta cuestión de la *terminología in vivo* sin hacer notar que esta denominación nos remite además al carácter dinámico y cambiante de la terminología. Pero este tema ya se escapa del objetivo de esta contribución.

### 3. Terminología en contexto

*Terms in context* es el título del libro de Jennifer Pearson, su tesis doctoral, publicado en 1998, en el cual la autora abre una perspectiva complementaria a la presentada bajo la denominación de *terminología in vivo*. En este caso, con la referencia al contexto no se trataba tanto de focalizar la función comunicacional de la terminología, sino de relacionar la actividad terminográfica con la metodología propia de la lingüística de corpus:

In essence, it seeks to demonstrate that corpora can be used for semi-automatic terminology. Metalanguage patterns are a common feature of certain types of specialised texts and frequently offer clues to the meanings of the terms to which they refer; this book will describe a methodology for retrieving and manipulating these metalanguage patterns so that they can be used in the formulation of terminological definitions. Corpora are already being used by some “modern” terminologists as a basis for recognising and extracting terms and for retrieving contextual fragments. To date, however, corpora have not been used for specialised lexicography in the same way as they have been used for general language lexicography (Pearson 1998: 1).

Así, la *terminología en contexto*, como metodología de trabajo, compartiría con la *terminología in vivo* la necesidad de trabajar con datos reales del uso de los especialistas, pero, al menos en esta primera concepción, muy restrictiva, deja de lado aspectos discursivos, cognitivos y sociales, para centrar su tarea en la localización semiautomática de patrones definitorios para la actualización de vocabularios y bancos de datos. Esta línea de trabajo se ha ido consolidando en proyectos de la llamada terminología computacional, con escuelas como la liderada por la desaparecida Ingrid Meyer en la Universidad de Ottawa, o como el grupo mexicano del Instituto de Ingeniería Lingüística de la Universidad Nacional Autónoma de México, dirigido por Gerardo Sierra.

No obstante, no debemos olvidar que esta visión más restrictiva y aplicada al trabajo con corpus convive con una visión más amplia que identifica, de manera general, la *terminología en contexto* y la *terminología in vivo*, en tanto que denominaciones que se refieren a la función comunicacional de la terminología. La terminología forma parte de la transmisión discursiva del conocimiento especializado, y esta siempre se da en situaciones comunicativas bien delimitadas. Para tareas específicas podemos acotar nuestro análisis simplemente al contexto, que nos proporciona el corpus, pero sabemos de la necesidad de identificar los documentos que engrosan nuestros corpus especializados con variables que describan el contexto discursivo en un sentido más global (en la actualidad preferiblemente en forma de metadatos). A saber:

- Emisor (autor o entidad divulgadora)
- Género textual
- Tipo textual
- Nivel de especialización

- Perfil del receptor
- Canal

La generalización de este planteamiento ha fomentado una diversificación de estudios, como puede ser, por ejemplo, la revisión de la evolución de la noción de texto a lo largo de la historia de la terminología como disciplina (Adelstein 2007: 84-94), que se muestra en la siguiente tabla:

Etapas de la terminología	Modelo textual
Etapas fundacional y terminología clásica	El <i>documento</i> como producto escrito y como fuente para el trabajo terminológico
Terminología de orientación lexicalista	La noción de <i>discurso</i> de la lingüística francesa
Terminología de orientación lingüística	La noción procedural de <i>texto</i> , propia de la lingüística textual de origen germano

Tabla 1. La noción de texto en terminología según Adelstein (2007)

Otras muestras del creciente interés por el contexto en terminología son las investigaciones sobre géneros textuales, como las realizadas dentro del grupo GENTT de la Universitat Jaume I de Castelló, o la descripción de las divergencias entre los procedimientos comunicativos de los expertos cuando utilizan el canal oral o el canal escrito, como muestra la tesis doctoral de Seghezzi (2011), a la que volveremos más adelante cuando me refiera a la variación.

Hemos recordado que la expresión *in vivo* se centra en la orientación descriptiva y en el carácter dinámico de la terminología y que la expresión *en contexto* lo hace en la metodología de recuperación de información en corpus textuales. Sea como sea, insisto que ambas denominaciones se sitúan en el marco de la función comunicacional de la terminología. Aunque las autoras que lanzaron estas etiquetas lo hicieran en sendos entornos de investigación, esto no excluye la posibilidad de que los agentes terminológicos dedicados a la planificación terminológica integren en sus procedimientos de trabajo la descripción de los usos terminológicos reales o la metodología de explotación de corpus textuales, pero recordemos que siempre como etapas previas a las tareas de normalización.

#### 4. El atributo natural aplicado a entidades lingüísticas

##### 4.1. El significado de *natural* en los diccionarios

De entrada, la definición del adjetivo *natural* que nos ofrecen los diccionarios generales es, como no podía ser otro modo, polisémica. ¿A qué acepción se debe referir la atribución de este atributo a la terminología? Veamos qué información nos ofrecen dos diccionarios normativos: el DRAE para el español y el DIEC2 para el catalán, en sus respectivas versiones en línea:

<p><b>natural</b> (Del lat. <i>naturālis</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. adj. Perteneciente o relativo a la naturaleza o conforme a la cualidad o propiedad de las cosas.</li> <li>2. adj. Nativo de un pueblo o nación. U. t. c. s.</li> <li>3. adj. Hecho con verdad, sin artificio, mezcla ni composición alguna.</li> <li>4. adj. Espontáneo y sin doblez en su modo de proceder.</li> <li>5. adj. Dicho de una cosa: Que imita a la naturaleza con propiedad.</li> <li>6. adj. Regular y que comúnmente sucede, y, por eso, fácilmente creíble.</li> <li>7. adj. Que se produce por solas las fuerzas de la naturaleza, como contrapuesto a sobrenatural y milagroso.</li> <li>8. adj. Se dice de los señores de vasallos, o de quienes por su linaje tenían derecho al señorío, aunque no fuesen de la tierra.</li> <li>9. adj. Mús. Dicho de una nota: No modificada por sostenido ni bemol.</li> <li>10. adj. Taurom. Dicho de un pase de muleta: Que se hace con la mano izquierda y sin el estoque. U. t. c. s.</li> <li>11. adj. eufem. Ec. Nombre que se dan a sí mismos los indígenas.</li> <li>12. adj. Filip. Dicho de un hijo: De padre y madre indígenas, a diferencia del mestizo.</li> <li>13. m. Genio, índole, temperamento, complexión o inclinación propia de cada uno.</li> <li>14. m. Instinto e inclinación de los animales irracionales.</li> <li>15. m. Esc. y Pint. Forma exterior de una cosa, de la que copia directamente el artista. Copiar del natural las ropas Pintar un país del natural</li> <li>16. m. ant. Patria o lugar donde se nace.</li> <li>17. m. ant. Físico, astrólogo o naturalista.</li> </ol>
---

Tabla 2. Entrada *natural* del DRAE

<p><b>natural</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1 1 adj.</b> [LC] [FS] Relatiu o pertanyent a la natura. <i>Fenòmens naturals. Ciències naturals.</i></li> <li><b>1 2 adj.</b> [LC] [FS] Produït per la natura, no degut a la mà de l'home. <i>Morir de mort natural. Un port natural.</i></li> <li><b>1 3 adj.</b> [LC] [FS] No degut a l'educació.</li> <li><b>1 4 adj.</b> [LC] Sense afectació. <i>Una persona natural.</i></li> <li><b>2</b> [LC] <b>al natural</b> loc. adv. <b>a)</b> En l'estat propi de la natura.</li> <li><b>2</b> [HIG] <b>al natural</b> loc. adv. <b>b)</b> En heràld., que presenta la coloració real o pròpia.</li> <li><b>3 adj.</b> [LC] Que pertany a la natura pròpia d'un ésser, d'acord amb ella, amb les condicions, les circumstàncies, etc., del cas, no anormal. <i>Abandonar-se a les inclinacions naturals. L'aliment natural del gos és la carn. El pare és el protector natural dels seus fills. És natural que ell s'hagi indignat.</i></li> <li><b>4 interj.</b> [LC] Expressió usada per a confirmar o assegurar allò que acaba de dir un altre.</li> <li><b>5 1 adj.</b> [MU] No alterat per cap accident, s'aplica a un to de l'escala musical.</li> <li><b>5 2 adj.</b> [MU] En els instruments de vent, produït per simple pressió del buf, sense modificar la llargària del tub. <i>Un so natural.</i></li> <li><b>5 3 adj.</b> [MU] Sense pistons, s'aplica a alguns instruments de vent. <i>Una trompeta natural.</i></li> <li><b>6 adj.</b> [DR] Fonamentat en el dret natural i no exigible legalment pel creditor. <i>Obligació natural.</i></li> <li><b>7 adj. i m. i f.</b> [LC] Nadiu <u>1</u>. <i>Els naturals de Borneo.</i></li> <li><b>8 m.</b> [LC] Natura pròpia a una persona: índole, geni, temperament, complexió, etc. <i>Tenir un bon natural. És el seu natural: s'enrabia, però tot seguit li passa.</i></li> </ol>
--

Tabla 3. Entrada *natural* del DIEC2

Aunque distintas, las definiciones de ambos diccionarios coinciden en una cantidad nada despreciable de expresiones de negación, que curiosamente las normas lexicográficas aconsejarían evitar, lo que denota la dificultad de definir este adjetivo. Las acepciones de *natural* que podrían relacionarse con la terminología serían, en síntesis, las siguientes:

- *Propio de la naturaleza, no producido por los humanos.* Siendo el lenguaje innato, es claro que se trata de una capacidad natural, pero debemos tener en cuenta que el léxico es simbólico, heredado o construido, por lo tanto cultural y en cierta medida artificial.

- *No debido a la educación.* La adquisición de una parte léxico es inextricable de la socialización, pero la adquisición de otra parte del léxico y concretamente de la terminología no puede desligarse de los contextos educativos y de la formación del conocimiento especializado.
- *Regular, habitual, frecuente.* Estos adjetivos son exactamente sinónimos; sólo en ciertos contextos podrían ser usados indistintamente. Y no serían aplicables al léxico de especialidad de manera absoluta.
- *Espontáneo.* La creación neológica por parte de los especialistas se ha denominado espontánea por oposición a neología planificada, ya en autores como Rey (1979), pero observemos con la cita siguiente que no se refieren a una creación poco razonada o elaborada sin esmero, sino a la procedencia individual de la creación.

La neologia es pot produir de manera espontània o de forma planificada. En el primer cas es tracta d'un acte individual; la neologia planificada, encara que també pot ser individual, és bàsicament institucional. La neologia espontània es produeix per alguna de les dues raons següents: denominar un concepte nou sense nom, o introduir una variació estilísticament marcada en el sistema de denominació. La neologia planificada és sempre un acte reflexiu que es proposa dotar una llengua de recursos d'expressió i comunicació propis; per tant, té com a fita primordial la preservació d'una llengua, i utilitza com a base de la seva activitat les nocions de norma i de genuïnitat lingüística Cabré (2000b: 86).

#### 4.2. La expresión *terminología natural* en otros ámbitos temáticos

Aunque una simple visita al portal GoogleBooks nos demuestra que hay menos citaciones de la combinatoria *terminología natural* de lo que podríamos sospechar, y que sobre todo se ubican dentro de la filosofía y de la antropología, en los últimos tiempos, la denominación *terminología natural* se utiliza frecuentemente en inteligencia artificial, en especial en la aplicada a la genética, por oposición a los llamados algoritmos genéticos:

algorisme genètic.

Algorisme d'intel·ligència artificial que permet a un ordinador resoldre un problema de manera òptima mitjançant un sistema anàleg a la selecció natural basat en la iteració d'una sèrie de solucions que van evolucionant en generacions successives (*Cercaterm*, TERMCAT).

En este contexto se suelen establecer correspondencias entre una terminología *natural* (o de la naturaleza) y estos algoritmos, que son codificaciones o sistemas artificiales. En la naturaleza, las características de un organismo están determinadas por uno o más cromosomas, mientras que en los sistemas genéticos artificiales, cada individuo se representa con una codificación artificial única, considerada equivalente a la expresada por el cromosoma, como se ilustra en la figura y en la tabla siguientes:

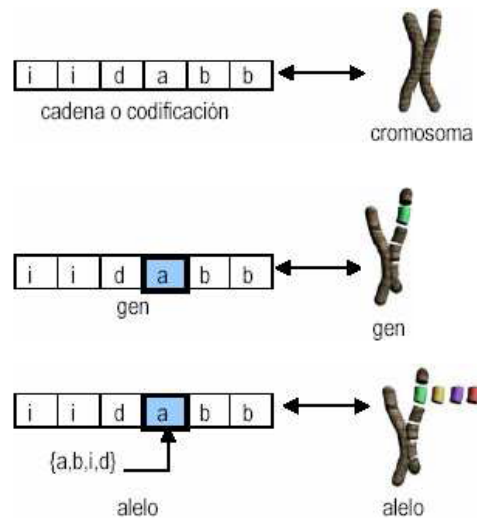


Figura 1. Correspondencia entre cromosoma y codificación artificial

Terminología Natural	Algoritmo Genético (AG)
Cromosoma	Secuencia
Gen	Característica, carácter, o detector
Genotipo	Estructura
Fenotipo	Serie de parámetros, solución alternativa, estructura decodificada

Tabla 4. Comparación de la terminología natural y el AG (Hernández Allegre 1998: 15)

### 4.3. La denominación *natural* en lingüística

Una de las primeras documentaciones de la consideración de *natural* en relación a un componente del lenguaje proviene de la filosofía racionalista, concretamente de la Gramática incluida en *Essay towards a Real Character and a Philosophical Language* (1668) de John Wilkins. En esta obra Wilkins opone la noción de *gramática natural*, de carácter universal, a las *gramáticas instituidas o particulares* de cada lengua (Laborda 1981: 254-262).

Esta referencia antigua nos confirmaría, en cierta medida, el uso de *natural* aplicado a la capacidad cognitiva del lenguaje, en oposición al carácter idiomático de las lenguas particulares; que no coincide con la de la lingüística general, que opone la denominación de *lenguaje natural*, como capacidad cognitiva, a la construcción de *lenguajes artificiales*.

Otro de los usos del adjetivo *natural* en lingüística es el vinculado con las propuestas de Wolfgang Dressler, llamadas *fonología natural* y *morfología natural*. En concreto, la morfología natural se basa en el establecimiento de operaciones más o menos naturales en todos los niveles lingüísticos: el de los universales del lenguaje, el tipológico o el de las lenguas específicas (Dressler et al. 1988).

En síntesis, el uso de la denominación *terminología natural* en nuestro ámbito no corresponde ni a las distintas acepciones recogidas por la lexicografía general, ni al sentido usado en inteligencia artificial, ni tampoco al sentido de universal de la gramática racionalista, ni al referido a la teoría de Dressler ¿Qué sería pues lo natural en terminología?

#### 4.4. Lo *natural* en terminología

El adjetivo *natural* se ha asociado en terminología a los siguientes ítems:

a) La terminología como componente del lenguaje natural

La condición de lenguaje natural aplicada a los términos les hace participar de muchas de las características del lenguaje general, con todas las consecuencias que esto implica. Intentar superar este desajuste sin renunciar a explicar los mismos fenómenos que describe la teoría clásica obliga a establecer previamente dos objetos de la terminología: la terminología como sistema cohesionado y sistemático de unidades del lenguaje y la terminología concebida como conjunto de unidades semióticas no necesariamente incluidas en el lenguaje natural. Y, además, tener en cuenta la diversidad de las situaciones de comunicación obliga a plantear la variación funcional de las lenguas, y con ellas de la terminología (Cabré 2000a: 47).

Esta concepción nos lleva a distinguir las variantes de las unidades terminológicas generadas en el lenguaje natural a partir de procedimientos de formación del léxico propias y productivas en una lengua de las variantes relacionadas pertenecientes a otros sistemas de representación basados en códigos artificiales, como los símbolos y las formulas en determinados ámbitos científicos. Diferenciamos pues entre unidades terminológicas naturales y unidades terminológicas artificiales, como se ilustra en la ficha reproducida en la siguiente figura.

coeficient d'activitat
termcat  
[ Font ]

La informació d'aquesta fitxa procedeix de l'obra següent:

TERMCAT, CENTRE DE TERMINOLOGIA. *Diccionari de química analítica*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2000. 252 p.; 22 cm. (Diccionaris de l'Enciclopèdia. Diccionaris terminològics)  
ISBN 84-412-0224-9

Les dades originals poden haver estat actualitzades o completades posteriorment pel TERMCAT.

ca coeficient d'activitat, n m  
es coeficiente de actividad  
en activity coefficient  
sbl y  
sbl f

<Química > Química analítica>

Factor que relaciona les propietats termodinàmiques d'un component en una determinada solució amb les propietats d'aquest en una solució ideal.

Figura 2. Ficha terminológica de Cercaterm.

b) Los expertos, en tanto que usuarios naturales de la terminología

En distintas aportaciones de la Teoría Comunicativa de la Terminología, se distinguen los perfiles de usuarios de la terminología, reservando la consideración de *usuarios naturales* exclusivamente para los especialistas (Cabré 2004: 94). En este sentido, *natural* apela a la

función comunicativa de la terminología, como lo hacían las expresiones *in vivo* y *en contexto*, que revisábamos en apartados anteriores.

Los expertos se comunican entre sí, forman especialistas o divulgan el conocimiento experto a la sociedad mediante discursos específicos y, al mismo tiempo, muy variados. Su objeto no es la terminología, sino el conocimiento experto, que reformulan o que transmiten. La naturalidad radica entonces en que no es posible transmitir ni reformular el conocimiento especializado sin terminología.

#### c) El uso real de los términos

Precisamente es cuando nos referimos a los distintos perfiles de usuarios que se documenta una de las primeras citaciones de la expresión *terminología natural*:

Distinguimos entre los profesionales para quienes la terminología es únicamente un sistema funcional de representación y uniformización, no necesariamente coincidente con el uso real de los términos, de los que necesitan la *terminología natural*, y por tanto variada, para ejercer su función de representación o de comunicación. (Cabré 2000a: 58).

En este contexto *natural* equivaldría a “usada realmente por los expertos”, y sería de interés tanto para ellos (los usuarios naturales) como para los mediadores que quieren representar la terminología usada (terminografía descriptiva) o para los que intervienen en acciones comunicativas (traducción, interpretación o redacción).

#### d) Los procedimientos de formación de unidades terminológicas

Los expertos no se detienen ante la falta de denominación en lengua propia. Utilizan préstamos integrales, préstamos adaptados, calcos, pero también recursos propios de la formación de palabras de la lengua. En este contexto, la noción de naturalidad puede verse asociada también a la adaptación de préstamos:

És habitual que les formes manllevades no adaptades gràficament es pronuncin respectant alguns dels trets fonètics de la llengua d'origen, en la mesura en què es coneixen o és factible. El procés natural és que, a mesura que un manlleu es generalitza, se n'adapti progressivament la pronúncia (TERMCAT 2005: 24).

Por ello es habitual la referencia a la denominación de *préstamos naturalizados o adaptados* en autores diversos, en lingüística, terminología o traducción.

Por lo contrario, es frecuente asociar la *falta de naturalidad* a los calcos semánticos. Aunque debemos recordar que no todos los calcos resultan extraños o poco naturales a los hablantes. La falta de naturalidad se da sobre todo en casos en los cuales los calcos transgreden la morfología o la sintaxis de la lengua meta. En cambio, el éxito de los calcos de algunas creaciones léxicas de base metafórica se basa precisamente en la naturalidad de la metáfora por parte de los hablantes en la lengua de llegada, como en los ejemplos siguientes: el *ratón* como periférico de la informática; la *tijera* en logística del transporte; o el *cuello del útero* en anatomía. De hecho, la concepción de la terminología cultural de Diki Kidiri (1996) se fundamenta en la naturalidad de la metáfora como recurso de formación léxica y como



vehículo de aprehensión de la novedad, siguiendo el halo de la semántica cognitiva de Lakoff (1987).

Les choses nouvelles sont tout naturellement appréhendées par comparaison intuitive avec des choses anciennes déjà connues dans la culture”. (Diki Kidiri 1996:189)

Estas reflexiones dispersas pretenden ilustrar la dificultad intrínseca de calificar unos procedimientos de formación como naturales frente a otros que no lo sean. Desde el punto de vista lingüístico, todos los procedimientos de formación del léxico son naturales para los hablantes. Así la aproximación lingüística de la terminología, la Teoría Comunicativa de la Terminología (Cabré 1999), incluye en los procesos de formación de las unidades terminológicas el préstamo, el calco o la creación metafórica. En este sentido, pues, la cuestión de la naturalidad de las unidades terminológicas debería ser abordada más bien desde la normalización terminológica y no desde la descripción lingüística.

Así, en síntesis, la *terminología natural* podría definirse polisémicamente como:

1. El conjunto de unidades terminológicas codificadas mediante procedimientos del lenguaje natural.
2. La terminología usada por los especialistas.
3. EN NORMALIZACIÓN. Las unidades terminológicas formadas mediante reglas de formación propias de una lengua particular.
4. EN NORMALIZACIÓN. Las propuestas neológicas planificadas que son bien aceptadas por la comunidad de usuarios de la terminología.

Las dos primeras acepciones de *terminología natural*, conjuntamente con los sentidos focalizados por la expresión *terminología in vivo* y por el sentido amplio de *terminología en contexto*, se relacionan con sendos fundamentos teóricos de la terminología.

- El valor terminológico activado pragmáticamente
- La variación de las unidades terminológicas
- El principio de adecuación

## 5. Fundamentos teóricos de la Terminología Natural

### 5.1. El valor terminológico

Desde el punto de vista de su naturaleza lingüística, los términos son unidades léxicas, forman parte del léxico de la lengua, y no configuran un conjunto autónomo distinto. Es en contexto cuando se activa el valor terminológico de ciertas unidades léxicas, en situaciones comunicativas especializadas. Esta activación consiste en la selección de los rasgos morfosintácticos generales de la unidad y de una serie de rasgos semánticos y pragmáticos específicos que describen su carácter de término de un determinado ámbito (Cabré 1999: 132).

Así, no podemos considerar la relación de una unidad terminológica con un ámbito de especialidad como una relación de pertenencia. Las unidades terminológicas no pertenecen a un dominio de especialidad sino que se usan en las diversas manifestaciones discursivas de una especialidad. Es el contexto el que nos da las claves para identificar el carácter de término

de una unidad léxica, y es el contexto también el que establece condiciones para la selección de una determinada forma o variante de un término.

El principio del valor terminológico de las unidades léxicas, por tanto, se vincula necesariamente con la función comunicacional de la terminología (terminología *in vivo*, terminología en contexto), y aquí la naturalidad reside en el hecho de que no podemos constatar el valor terminológico de una unidad léxica fuera de su hábitat *natural*.

## 5.2. La variación de las unidades terminológicas

Si los términos son unidades léxicas, la variación es su valor intrínseco. Una de las primeras manifestaciones de la noción de variación terminológica nos la proporciona la cita siguiente:

Ces trois facteurs influencent la dynamique interne des terminologies en langue française. Leur conséquence commune est la variation terminologique dans la même spécialité. Le résultat le plus apparent et le plus embarrassant de cette variation est l'incertitude terminologique, soit que plusieurs dénominations semblent correspondre plus ou moins à la même notion (concurrence terminologique), soit que la même dénomination semble correspondre à des notions différents, en tout ou en partie (polysémie terminologique) (Corbeil, 1988: 57).

La variación terminológica no se reduce a la variación denominativa, aunque ésta sea el tipo de variación mejor descrito en terminología. Además, en el ámbito aplicado de la normalización o de la creación de recursos también es la variación más representada. No obstante, la variación terminológica incluye también la variación semántica (denominada habitualmente variación conceptual, aunque no son sinónimos porque se asocian a universos distintos, aunque relacionados: el cognitivo y el lingüístico). La variación conceptual ha empezado a ser descrita (Fernandez Silva 2011), pero en el diseño y en el desarrollo de aplicaciones aún es una asignatura pendiente. Con la excepción de algunas iniciativas académicas, las instituciones y las empresas editoras de diccionarios especializados aún se resisten a revisar la representación de la polisemia o del cambio semántico de los términos.

Sabemos que la terminología admite variantes geolectales, cronolectales, sociolectales, tecnolectales, funcionales e incluso argóticas (Cabré 1999: 167), y precisamente la variación conceptual (polisemia, cambio de significado) puede afectar transversalmente a todas estas variantes, de aquí la necesidad de ocuparnos de ella desde el punto de vista teórico y aplicado. Siguiendo a Freixa (2002) las causas de la variación denominativa son:

- Causas dialectales (variación geográfica o geolectal; variación cronológica o temporal; variación social)
- Causas funcionales (canal, tenor, tema o perspectiva, tono o nivel de especialización)
- Causas discursivas (evitar la repetición; economía lingüística; expresividad)
- Causas interlingüísticas
- Causas cognitivas (imprecisión conceptual; distancia ideológica; diferencias en la conceptualización)

La investigación más reciente nos permitirá revisar ciertas cuestiones metodológicas que afectan directamente al trabajo aplicado. Por ejemplo, la reciente tesis de Fernández Silva (2011) ahonda precisamente en la conceptualización como una de las causas más generadoras de variación. Pero, sobre todo, para recuperar de nuevo el tema de naturalidad de las variantes terminológicas, me interesa especialmente resaltar los resultados de la tesis doctoral de Seghezzi (2011), que trata la variación denominativa a partir del parámetro funcional del canal de comunicación:

- b) las denominaciones escritas y orales presentan especificidades según el modo de producción (las denominaciones escritas suelen ser más lexicalizadas que las orales, de carácter analítico, aunque también se registran denominaciones escritas complejas no lexicalizadas a causa de su elevado grado de elaboración)
- y c) la variación cumple una función diferente en los textos especializados escritos y orales: la misma suele ser prioritariamente estilística en los textos escritos, para lograr un discurso elaborado, y cognitiva en los textos orales, para facilitar al receptor la comprensión de los conceptos (Seghezzi 2011: 9).

### 5.3. El principio de adecuación

En la Teoría Comunicativa de la Terminología, el principio de adecuación se vincula a la variación de los textos de especialidad, a la variación de unidades terminológicas y a la variación de las aplicaciones. Los especialistas seleccionan las unidades terminológicas más adecuadas para representar y transmitir el conocimiento especializado a través de los géneros y de los tipos textuales más adecuados para una determinada situación comunicativa. El principio de adecuación se nos muestra, pues, como una garantía para la naturalidad de las comunicaciones especializadas. En el plano aplicado, cualquier mediador lingüístico (el traductor, el intérprete, el periodista, el redactor) intenta reproducir al máximo las condiciones naturales de las situaciones comunicativas en las que intervienen.

De este modo, si el valor terminológico remite al hábitat natural de las unidades léxicas y la variación es la naturaleza misma de las unidades léxicas, podemos asimilar el principio de adecuación al equilibrio ecológico. La naturalidad se da cuando una variante denominativa y semántica se inscribe en el contexto discursivo adecuado, dialectal o funcional.

Hemos defendido a la largo de la exposición que, a pesar de que la naturalidad de las unidades terminológicas radique en su variación y en la ubicación adecuada de cada variante en su contexto, la calificación de unas variantes como más naturales que otras no corresponde a las tareas propias de la investigación. Desde la aproximación lingüística de la terminología, hay procesos de formación propios y otros prestados, pero ambos son naturales para la innovación léxica. Desde la perspectiva de los usuarios, los especialistas de una materia, la primera denominación conocida, aunque sea un préstamo no adaptado, habitualmente resulta natural. Por todo ello, es la terminología planificada la que deberá proponer alternativas propias (naturales para la lengua) que sean recibidas por los usuarios como formas tan naturales o más naturales, si cabe, que las denominaciones prestadas iniciales.

## 6. La naturalidad en la Terminología Planificada

En el marco de la normalización terminológica, el principio de adecuación es también fundamental. El objetivo clave de un dossier de normalización es proponer variantes construidas con recursos de formación propios que substituyan préstamos, calcos o variantes inadecuadas, incluso aquellas formas consideradas naturales por los especialistas.

La preferencia por los procesos de formación propios de una lengua, frente a los préstamos y a ciertos calcos, es una mera cuestión de norma léxica, y por tanto se relaciona exclusivamente con los criterios utilizados en las acciones de normalización terminológica. Es en esta cuestión dónde debemos focalizar nuestros debates. ¿Puede ser natural la terminología planificada? Nos interesa saber si las propuestas neológicas que nos proporcionan continuamente los traductores o que surgen dentro del marco institucional de la neología planificada (normalización terminológica) son bien recibidas por los usuarios naturales, o sea por los expertos.

Ante todo conviene despojarnos de los prejuicios que a menudo asolan las actitudes de ciertos especialistas o de ciertos normalizadores. Ni los especialistas usan sistemáticamente préstamos de otras lenguas sin reflexión, ni los traductores basan sus propuestas únicamente en el calco, ni la neología terminológica planificada nace de espaldas al uso real de la terminología. La formación de equipos interdisciplinares en terminología (expertos, lingüistas, traductores) se ha presentado como una solución favorecedora del consenso, pero la experiencia nos dicta que el consenso no siempre es suficiente para que todas las propuestas se implanten exitosamente y sean concebidas por los expertos como soluciones naturales.

Por las limitaciones propias de este texto, no vamos a entrar ahora en el detalle de los resultados que nos aportan los recientes estudios de implantación terminológica, pero conviene retener una idea: tanto los estudios de implantación realizados con técnicas sociolingüísticas (Quirion 2012) como los elaborados mediante sistemas informáticos de seguimiento de la terminología (Montané 2012), aunque muy limitados aún, nos permiten empezar a disponer de datos para poder analizar tendencias sobre la aceptabilidad o el rechazo de algunas formas en ciertas especialidades o ramas de especialidad. En estos estudios, podemos comprobar como van ganando terreno propuestas neológicas como *flux de caixa* o como *empresa derivada*, frente a los préstamos correspondientes, tan extendidos en el uso, *cash flow* y *spin off*, respectivamente (TERMCAT 2012: 77-78). Menos suerte tienen propuestas como *coixi de seguretat*, para substituir el anglicismo *airbag* (TERMCAT 2012: 77-78).

De manera más intuitiva que en los estudios de implantación anteriores, se nos ofrecen algunos comentarios de especialistas en debates públicos, como la jornada sobre implantación organizada la primavera pasada en Barcelona (TERMCAT 2012). En ella, varios especialistas de distintas especialidades defendían el acierto de ciertas propuestas normalizadoras pero en cambio consideraban que otras propuestas no podrían desplazar ciertos préstamos del inglés, sobre todo en ciertas especialidades. Así, en el ámbito jurídico, frente a propuestas neológicas muy exitosas, como la serie *assetjament psicològic*, *ciberassetjament escolar*, *assetjament immobiliari*, frente al préstamo *moobing*, se observan resistencias férreas contra la adopción de otras propuestas como *centralització de tresoreria* para el anglicismo *cash pooling* (TERMCAT 2012: 94-97). En nanotecnología, se felicitan de la buena implantación de

formas prefijadas nuevas, como *nanopartícula*, *nanofil*, *nanotub*, *nanomaterial*, *nanoemprentador*, a pesar de que algunas de ellas no estén exentas de problemas de ambigüedad (TERMCAT 2012: 126-127). En la nueva especialidad de sistemas de información geográfica o geolocalización, los especialistas detectan propuestas neológicas bien implantadas entre los usuarios, en substitución de los préstamos iniciales (*superposició* per *overlay*, *modelització* por *modeling*, *neogeografia* por *neogeography*; o las adaptaciones *web* o *ràster*); en cambio, hacen notar la dificultad de implantación de sintagmas como *àrea d'influència* por *buffer*, o *encauament per tessell·lació* por *tile caching*, o de otras propuestas como *miniaplicació* por *aplet* o como *krikatge* por *kriging* (TERMCAT 2012: 116-117).

Me interesa resaltar, para ir acabando y con toda la prudencia que exige lo que ahora por ahora son simples intuiciones, que los neologismos planificados que parece ser que consiguen una mayor aceptación por parte de los usuarios corresponden mayoritariamente a formas de un alto grado de lexicalización (formas simples, derivadas o compuestas), incluso las que incorporan formas prefijadas de nuevo encuño (o con cambio de significado) como *nano-*, siempre que las propuestas mantengan una cierta analogía formal con los anglicismos iniciales.

En cambio, las formas que parecerían recibir un mayor nivel de rechazo o serían vistas como peores soluciones para la substitución de préstamos se corresponden básicamente, y siempre limitándonos al catalán, con estructuras sintagmáticas, que a pesar de aportar transparencia semántica presentan diversos grados de lexicalización según los casos, y con formas, sintagmáticas o no, mucho más extensas que los préstamos originales.

## 7. A modo de síntesis

- Las denominaciones terminología *in vivo*, terminología en contexto o terminología natural remiten a la función comunicacional de la terminología.
- Cada una de estas denominaciones focalizan la atención en aspectos distintos: la descripción y el carácter dinámico (*in vivo*), el entorno textual inmediato y las condiciones discursivas (en contexto), y en el caso de natural: la naturaleza lingüística de la terminología, los usuarios que generan discurso especializado, el uso real de la terminología y la percepción de las unidades terminológicas por parte de los usuarios.
- Los fundamentos de la terminología que dan cuenta de la mayoría de estos aspectos coincidentes o colindantes de la terminología son el carácter pragmático del valor terminológico, la variación léxica y el principio de adecuación.
- La preferencia por los recursos propios de formación de palabras (o de términos) frente a los recursos prestados o calcados es una cuestión de norma léxica, no de uso.
- La percepción de variantes léxicas más naturales que otras por parte de los usuarios no responde necesariamente a la distinción entre recursos propios y foráneos.

- Para poder acercar las propuestas de la terminología planificada a la noción de la terminología natural se nos plantean los siguientes retos de futuro (o presente):
  - a) Incentivar los estudios de implantación terminológica
  - b) Evaluar sus resultados, identificando las tendencias marcadas
  - c) Renovar algunos criterios, si fuera necesario

### Cierre: Recuerdo para Iñaki y felices coincidencias

No quisiera terminar sin dedicar unas palabras a la persona que todos tenemos presente en estas jornadas, Iñaki Ugarteburu. Mis recuerdos de Iñaki son diversos. Los más antiguos por su participación en alguna de las primeras ediciones de la Escuela de Verano de Terminología en la Universitat Pompeu Fabra y luego en los simposios, pero también cuando visitó Barcelona, con Xabier Alberdi, para conocer el funcionamiento del TERMCAT y de nuestro Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA), durante la época de diseño y creación del Instituto de Euskera. Comparto, con mis compañeros más antiguos del grupo de investigación, un recuerdo muy especial de nuestras charlas sobre las situaciones de nuestras lenguas minorizadas y sobre la terminología. Aprendimos mucho de su sabiduría sobre terminología médica, y les aseguro que no olvidaremos su simpatía. ¡Esa sí que era *natural!*

### Referencias bibliográficas

- ADELSTEIN, A. (2007): “Los modelos de texto en la teoría terminológica”, in E. ACEVEDO DE BOMBA, E. y RIVERO DE LÁZARO, M. (comps.): *Desde y hacia el texto. Estudios de traducción y terminología*, San Miguel de Tucumán: CETRATER, Departamento de Idiomas Modernos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán, 84-94.
- CABRÉ, M.T. (1999): *La terminología: Representación y comunicación. Una propuesta de base comunicativa y otros artículos*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra (Serie Monografías, 3).
- CABRÉ, M.T. (2000a): “La enseñanza de la terminología en España”, *Hermeneus*, 2, 41-94.
- CABRÉ, M.T. (2000b): “La neología com a mesura de la vitalitat interna de les llengües”, in CABRÉ, M.T., FREIXA, J. & SOLÉ, E. (eds.): *La neologia en el tombant de segle*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. 85-108.
- CABRÉ, M.T. (2004): “La terminología en la traducción especializada”, in *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*, Madrid: Arco/Libros, 89-122.
- CORBEIL, J-C. (1988): “Les terminologies devant Babel”, in *Actes du Colloque Terminologie et Technologies Nouvelles* (La Défense, du 9 au 11 décembre 1985.), Quebec: OLF, 49-62.
- [DIEC2] *Diccionari de la llengua catalana*, Barcelona: Institut d’Estudis Catalans, 2ª ed., 2007. Internet: <http://dlc.iec.cat/>
- DIKI-KIDIRI M. (1996): “La métaphore comme base culturelle de et source de néologismes terminologiques”, in KATCHOURI, A.; LECONTE, F.; MAMAN MALLAM GARBA, M.; TSEKOS, N. (eds.) *Questions de glottopolitique: France, Afrique, Monde méditerranéen*, Rouen: Université de Rouen, 187-193.
- DIVERSOS AUTORS (2011): “Dossier: Mirades al model de la terminologia catalana”, *Terminàlia*, 4, 38-54.
- [DRAE] *Diccionario de la lengua española*, Madrid: Real Academia Española, 22ª ed. , 2001. Internet: <http://www.rae.es/drae/>

- DRESSLER, W.U. et al. (1988): *Leitmotifs in Natural Morphology*, Amsterdam: John Benjamins.
- FERNÁNDEZ SILVA, S. (2011): *Variación terminológica y cognición. Factores cognitivos en la denominación del concepto especializado*, Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra [tesis doctoral].
- FREIXA, J. (2002): *La variació terminològica: anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d'especialització de l'àrea de medi ambient*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra, 2003.
- HERNÁNDEZ ALLEGRE, V. M. (1998): *Algoritmos genéticos y programación genética*, México DF: Universidad Autónoma Metropolitana.
- LABORDA, X. (1981): *Racionalismo y empirismo en la lingüística del siglo XVII*, Barcelona: Universitat de Barcelona [tesis doctoral].
- LAKOFF, G. (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*, Chicago: University of Chicago Press.
- MONTANÉ, A. (2012): *Terminologia i implantació: anàlisi d'alguns factors que influencien l'ús dels termes normalitzats de la informàtica i les TIC en llengua catalana*, Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra [tesis doctoral].
- PEARSON, J. (1998): *Terms in context*, Amsterdam: John Benjamins.
- QUIRION, J. (2012): “Diffusion et usage des termes au Québec: Bilan des recherches socioterminologiques”, in TERMCAT (2012), 19-50.
- REY, A. (1979): *La Terminologie, noms et notions*, Paris: PUF.
- SEGHEZZI, N. (2011): *Variación terminológica y canal de comunicación. Estudio contrastivo de textos especializados escritos y orales sobre lingüística*, Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra [tesis doctoral].
- TERMCAT (s/f): *Cercaterm*. Internet: <http://www.termcat.cat/ca/Cercaterm/Fitxes/>
- TERMCAT (2005): *Manlleus i calcs lingüístics en terminologia*, Vic: Eumo Editorial; Barcelona: TERMCAT.
- TERMCAT (2012): *Difusió i ús dels termes. Espais terminològics 2012*, Vic: Eumo; Barcelona: TERMCAT.

# HITZALDIA



**TERMINOLOGIA SAREAK EHUNDUZ: UNIBERTSITATEKO  
IKASGELETAN ERABILTZEN DEN TERMINOLOGIA ERREALA IKUSGAI  
EGITEA HELBURU DUEN PROGRAMA<sup>1</sup>**

**Itziar San Martin**

**(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)**

[AURKIBIDEA](#)

**Laburpena** <sup>2</sup> : Artikulu honetan euskararen normalizazioan terminologiaren garapenean eta finkapenean laguntzea helburu duen *Terminologia Sareak Ehunduz* (TSE) ekimena deskribatuko dugu. TSE programa 2008an jarri zen abian UPV/EHUko Euskara Errektoreordetzaren laguntzarekin eta, euskararen erregistro akademikoen garapenean dauden premiak eta oztupoak identifikatu eta horiek asetzeko eta gainditzeko beharrezkoak diren pausoak emateko asmoz aritu da azken urteetan<sup>3</sup>. Arazo eta oztupoak bi iturritatik datoz batez ere. Alde batetik, euskararen normalizazio ezagatik arazoak ditugu: zenbait irakasle hizkuntza-gaitasunean dituzten hutsunak, kode estandarraren ezegonkortasuna, terminologia falta, adituen arteko komunikazio-sare arinen falta eta hizkuntza orokorraren kodifikazioa erregistro espezializatuekin gainezartzetik datozen arazoak. Bestetik, euskararen kasuan, terminologia-lanean erabili ohi diren metodologia desegoki eta zaharkituetatik. TSE programa terminologiaren azterketarako hurbilketa berriek ezarri dituzten oinarri teoriko eta metodologikoetan sustraitzen da: terminologia-lana komunikazio-egoera akademikoetan gertatzen diren erabilera errealen deskripzioetik abiatzen da, aldakortasuna aintzat hartzen du eta, ondorioz, terminologiaren normalizaziorako aldakien harmonizazioa du jomugan, eta ez aldaki bakar baten preskripzioa. Erregistro akademikoen normalizazioaren gakoa irakasle-adituen erabileran

<sup>1</sup> TSE programa aurrera eramateko UPV/EHUko Euskara eta Eleaniztasuneko Errektoreordetzaren laguntza izan dugu. Horrez gain, 2011 eta 2012 urteetan Unibertsitate-Gizarte ikerketa-proiektu batean elkarlanean aritu gara Elhuyar Fundazioko eta UPV/EHUko ikertzaileak: “GARATERM-2: Linguistikoki prozesatutako corpusetatik terminologia eta neologia erazteko ingurune baten garapena” (OTRI kodea: US10/01).

<sup>2</sup> Programaren diseinua, alderdi teoriko eta metodologikoen azterketa eta egokitzapena, eta programaren hainbat lanen eta diseinua aurrera eramatea (besteak beste tresnak eta baliabideak hobetzeko, garatzeko edo programan integratzeko) programaren zuzendari Igone Zabalarri zor dizkiogu. Zuzendariak gain, Euskal Hizkuntza eta Komunikazioa saileko (lehenago Euskal Filologia saila) hainbat irakasle parte hartu dute. Eskerrik beroenak guztioi.

<sup>3</sup> Programaren hastapenetan helburu bakarra irakasleen prestakuntza linguistikoa zen. Hala ere, laster jarri zen agerian irakasle parte-hartzaile gehienek terminologiaren ingurukoak zirela: nola eman euskarazko baliokideak, nola sortu terminologia, zer egin aldakortasuna dugunean, nola bermatu terminoen zuzentasuna, e.a. Hori aintzat hartuta, hurrengo deialdietarako programaren diseinua eta helburuak birplanteatzen aritu gara eta esan dezakegu gaur egun dugun formatua egonkortu samar dagoela.

datzalarik, TSE programaren helburu nagusietakoak dira unibertsitateko aditu-irakasleen erabilerak ikusgai egitea eta haien arteko sareak sortzea: erabiltzen diren baliabide linguistikoak partekatzea, eztabaidatzea eta finkapenerako pausoak ematea.

**Gako-hitzak:** terminologia erreala, erregistro espezializatuen garapena, terminologia-lanerako oinarri teoriko eta metodologikoak.

### 1. Terminologia Sareak Ehunduz programaren oinarria: *Garaterm*

*Terminologia Sareak Ehunduz* (aurrerantzean TSE) programak 2008an abian jarritako GARATERM (Zabala et al. 2008) egitasmo zabalean du bere oinarria. Proiektu horretan erregistro espezializatuen garapenean eta finkapenean laguntzeko beharren gaineko gogoeta egin zen. Alde batetik, xede profesional edota akademikoetarako hizkeren irakaskuntzari buruz edo, zehazkiago, euskaraz erregistro espezializatuen irakaskuntza esanguratsua bermatzeko beharrei buruz eta, bestetik, euskararen estandarizazio eta normalizazio prozesuaz, prozesu horren faseez eta bertan hizkuntzalariok dugun rola.

Gogoeta horietan ez ginen hutsetik abiatu: euskararen normalizazio-prozesuaren eta erregistro espezializatuen garapenearen inguruan hainbat lanetan (Zabala eta Elordui 2005, 2006; Elordui eta Zabala 2009) nabarmendu eta aldarrikatu da unibertsitateko adituen rola eta ekarpena: estandarizazio-prozesuan bereizi ohi diren faseetan (Ferguson 1968; Haugen 1983), adituen ekarpena ezinbestekoa da, estandar orokorraren ezarpenean ez ezik, hizkuntzaren elaborazioan edo garapen funtzionalean ere. Izan ere, erregistro espezializatuen elaborazioaren protagonistak adituak dira, eta ez dago zalantzarik erregistro espezializatuen garapen naturala goi-mailako alor akademikoetan gertatzen dela, eta beraz, terminologia erreala alor horietan aurkituko dugula. Hori da euskara EAEko hizkuntza ofizial bihurtu ondoren, hezkuntza-sisteman txertatzearen fruituetako bat. Izan ere, azken hamarkadan elebidunen hiztun kopuruak etengabe egin du gora, D eredu nagusitzen ari da Unibertsitateaz kanpoko araubide orokorreko irakaskuntzetan, eta A, aldiz, gero eta pisu gutxiagoko eredu dugu. Horren ondorioz, 2012-2013 ikasturtean ikasleen % 62,67k aukeratu dute unibertsitaterako sarrera-proba euskaraz egitea, unibertsitatean ikasleen % 48,07k gradua (osorik edo atal bat) euskaraz ikastea erabaki dute, derrigorrezko kredituen % 82tik gora euskaraz eskaintzen dira, irakasleen % 47 elebidunak dira eta euskarazko eskuliburu, irakaskuntza-materialen eta tesien argitalpenak gora egin du.

GARATERM proiektuan egindako gogoetatik ondorioztatu genuen beharrezkoa zela bilgune estrategiko bat diseinatzea erregistro espezializatuen garapena, ikerketa eta didaktika uztartuko zituena. Alde batetik, erabat onartuta dago erregistro espezializatuen irakaskuntza esanguratsua izateko ezinbestekoa dela aurretik espezializatutako corpus adierazgarriak sortu eta horien karakterizazioa egitea (Biber 1988, 1994, 2006; Swales 1990, 2001, 2004; Parodi 2005, 2007; Cabré eta Gómez de Enterría 2006, besteak beste). Izan ere, arrakasta akademiko eta profesionala estuki lotuta dago jakintza-arloko eta diziplina profesionaleko berariazko testuak trebetasunez baliatzeko gaitasunarekin. Komunikazio-gaitasun espezializatu hori ikasleek ohiko prozesu akademikoetan jasotzen dute irakasleek eta testuek eskaintzen dizkieten inputaren bitartez. Euskara, ordea, normalizazio bidean dagoenez, ikasleek input aldakorra eta ezegonkorra jasotzen dute maiz eta, horregatik, beharrezkoa da erregistro

espezializatuen irakaskuntza arloko garapenari lotuta egotea. Erregistro akademikoen garapena unibertsitateko geletan gertatzen da batik bat, eta garapen hori ikertzeko ezinbestekoa da irakasleek erabiltzen dituzten testuen corpora biltzea (Zabala et al. 2013b). Nolanahi ere, erregistro espezializatuen ikerketarako beharrezkoa da baita adituen eta hizkuntzalarien arteko elkarlana ere. Adituak dira alorrez alorreko diskurtso espezializatuak sortzen dituztenak eta diskurtso horiek oinarritzen dituzten kontzeptu-eskemak ezagutzen dituztenak. Hizkuntzalarien lana izan behar da erregistro horiek ikertzea, aldakortasunaren karakterizazioa egitea eta aldakien finkapenerako harmonizazioa bideratzeko tresnak eta baliabideak garatzea. Izan ere, erabilera erreala kontuan hartu gabe egindako interbentzioek baliabide linguistiko horien garapena oztopatzeko arriskua izan lezakete (Zabala et al. 2013a).

Ikerketa, garapena eta irakaskuntza uztartzen dituen lan-ingurunea errealtate bihurtzea lortu da azken urteotan (<http://garaterm.ehu.es>) eta Zabala et al. (2013b) lanean deskribatu da. Erregistro akademikoak ikertzeko propio diseinatutako corpus bat (Garaterm corpora) diseinatu da eta corpus hori etengabe elikatzen joatea ahalbidetuko digun lan-ingurune dinamikoa garatu da. Ingurune horren diseinu eta inplementazioa TSE programarekin batera eraman da aurrera. Izan ere, programa horrek ahalbidetu digu erregistro akademikoen garapenaren protagonistekin zuzenean lan egitea eta unibertsitate-irakaskuntzan erabiltzen diren dokumentuak (apunteak, irakasgaien gidak, aurkezpenak, praktika-protokoloak, azterketak, e.a.) jasotzeko metodologia fintzen joatea. Jarraian datorren atalean azalduko ditugu TSE programaren helburuak sakonkiago, baina hitz gutxitan esan daiteke helburu nagusia dela euskararen erregistro akademikoen garapenari laguntzeko erregistro horiek ezagutzen hastea eta arloko beste adituei, hizkuntzalariei eta normalizazio-ekimenetan dihardutenei ezagutaraztea.

## 2. Euskararen erregistro akademikoen garapenean detektatutako zenbait arazo

TSE programak UPV/EHUn lantzen diren espezialitate-alorretako erregistro espezializatuen garapenean eta finkapenean laguntzeko helburua du. Helburu horri ekiterakoan, euskarazko erregistro espezializatuen garapenean dauden zenbait zailtasun eta oztopo detektatu eta aztertu ditugu eta zailtasun horiei aurre egiteko pausoak ematen hasi gara.

Arazoak eta oztopoak hiru alderditatik datozkigu. Batetik, irakasleek sortzen dituzten testuen kalitatea bermatzeko arazoak egon daitezke, irakasle batzuen hizkuntza-gaitasun orokorra dela eta. Bestetik, euskararen normalizazio ezetik datozen arazoak ditugu eta, bukatzeko, terminologia-lanerako erabiltzen den metodologiatik (edo metodologia ezetik) etor litezkeenak.

### 2.1. Irakasleen hizkuntza-gaitasun orokorra

Irakasleen hizkuntza-ekoizpenen kalitatea irakaskuntzaren kalitatearen funtsezko osagaia da. Izan ere, irakasleen hizkuntza-ekoizpenek (ahozkoek eta idatzizkoek) osatzen dute esparru akademikoan ikasleek jasotzen duten hizkuntza-inputaren zati handi bat eta ikasleek beren ikasketetan izango duten arrakasta neurri handian lotuta dago input hori ulertzeko eta bereganatzeko gaitasunarekin. Horrez gain, ikasleek erregistro akademikoak egokiro

erabiltzeko garatuko duten gaitasuna ere estuki lotuta dago irakasleek eskaintzen dieten hizkuntza-ereduarekin.

TSE programaren diseinua egiterakoan, 2008ko deialdian irakasleen testu-laginak aztertu genituen, eta kasu batzuetan irakasleen hizkuntza-gaitasunaren gabeziak detektatu genituen. Hartara, programaren barnean irakasleen testuen kalitatea hobetzeko saioak antolatzea erabaki zen. Halako saioetan parte hartzen duten irakasleak trebatzen dira ezagutzen testuen kalitatearen osagaiak zein diren, horietan dituzten arazoak detektatzen, eta arazoei aurre egiteko baliabideak ezagutzen eta nola erabili ikasten. Testuen kalitatearen barnean bi osagai nagusi bereizten ditugu: zuzentasuna eta egokitasuna. Testu akademikoetan zuzentasuna bermatzeak eskatzen du gramatikaren eta estandarraren arauak errespetatzea. Egokitasunarekin lotuta, aldiz, bi osagai bereizten dira: diskurtsoaren antolakuntza egokia eta erregistroaren araberako egokitasuna. Programan izan dugun esperientzian argi ikusi da testu akademiko denek ez dituztela zailtasun eta arazo mota berberak erakusten: arazoen testu-generoen araberako sistematikotasun bat antzeman daiteke. Testu-generoen eta arazo moten arteko erlazioak detektatzea eta jasotzea oso garrantzitsua da erregistro espezializatuen irakaskuntzarako eta UPV/EHUko fakultateetan eskaintzen diren *Euskararen Arauak eta Erabilerak* eta *Komunikazioa Euskaraz* irakasgaien edukiak egokitzen joateko. Izan ere, material horiek irakaskuntza esanguratsua izan dadin lagunduko digute, arloko zenbait testu genero sortzeko zailtasunei aurre egiteko ariketa espezifikoagoak sortzea ahalbidetzen baitigute. Arlo honetan ezinbestekoa da hizkuntzalarion eta arloko adituen arteko elkarlana.

## 2.2. Euskararen normalizazio ezagatiko arazoak

Euskara Unibertsitateko transmisio-hizkuntza izateak eragina du hizkuntza-normalizazioan, bai euskara batuaren ezarpenean eta bai alorrez alorreko erregistro espezializatuen garapenean eta finkapenean ere. Alabaina, euskara normalizatu gabe egotearen ondorio diren hainbat zailtasun detektatu ditugu testu akademikoetan: alde batetik, kode estandarraren ezegonkortasunak zalantzak sortzen dizkie hainbat irakasleri. Hau ez da harrizkekoa, estandarraren arau batzuk hedatzeko eta ezartzeko nahikoa denbora ez baita egon oraindik baina, gainera, estandarizazio-prozesua bera oraindik bukatu gabe dago. Horri gaineratu behar zaio euskararen erabilerak esparru akademikoetan oraindik bide laburra egin duela eta oso presentzia txikia duela arlo profesionalean. Izan ere, espezialitate-alorretako erregistroak garatzeko eta finkatzeko ez da denbora nahikoa egon eta, ondorioz, terminologia eta fraseologia falta da alor askotan eta aldakortasun asistematikoa normalizatutako hizkuntzetan baino handiagoa da (Elordui & Zabala 2005).

Erreferentziazko terminoak finkatzeko eta normalizatzeko astirik ezaz gain, adituen arteko komunikazio-sare faltak ere ez du laguntzen erregistro akademikoen garapenean eta finkapenean. Ikasle eta irakasleen arteko komunikazio-sareak arinak badira ere, ez dugu ia horrelako sarerik aurkitzen irakasleen artean. Jakina da jakintza espezializatua ingelesa erabiltzen duten nazioarteko diskurtso-komunitateetan garatzen eta finkatzen dela eta euskararen testuinguruan adituen arteko harremana ez dela batik bat euskaraz gertatzen. Bukatzeko, irakasleen testuak maiz ahozko testuak edo elaborazio gutxiko testu idatzi espontaneoak dira, eta horrek ere zailago egiten du erregistro akademikoen deskripzioa. Faktore horiek guztiak oztupo dira terminologiaren eta fraseologiaren zirkulazio eta

finkapenerako eta, horregatik, ezinbestekotzat jo zen irakasleen testuak ezagutu eta aztertu ez ezik irakasleen/adituen arteko sareak dinamizatzeko urratsak ematea.

Bukatzeko, ezin dugu ahaztu euskararen estandarizazio-prozesuarekin berarekin zerikusia duen beste arazo bat: euskararen kasuan hizkuntza orokorraren kodifikazioa erregistro espezializatuen elaborazioarekin gainezartzen delarik, maiz hizkuntza orokorraren estandarizazioa eta erregistro espezializatuen garapen funtzionalaren helburuak eta irizpideak ez direla behar bezain argi bereizten (Elordui eta Zabala 2009; Zabala et al 2013a).

Euskararen estandarizazio-prozesua 1968an abiatu zen, baina hiztegiaren kodifikazioa (Hiztegi Batua) ez zen hasi 1990ko hamarkadara arte (lehen edizioa 2000koa da). Bitartean, erregistro espezializatuen elaborazioak bidearen zati bat egina zuen, 1970 inguruan hasita (Etxebarria, 2002; Irazabalbeitia, 2002; Zabala 2005). Beste hitz batzuetan, hizkuntzaren hedapena erregistro formalak eskatzen zituzten eremuetara (hezkuntza, administrazioa eta komunikabideak) azkarrago gertatu zen hiztegi estandarren kodifikazioa baino. Beheko taulak laburbiltzen du prozesu bien garapen kronologikoa.

	HIZKUNTZA OROKORRAREN KODIFIKAZIOA	ERREGISTRO ESPEZIALIZATUEN ELABORAZIOA
1968	Hautapena (estandarra)	
1970	Kodifikazioa (Grafizazioa Gramatikalizazioa)	Zientzialariek eta ingeniariak euskara zientzian erabiltzen dute eta materialak sortzen dituzte
1972		Elhuyar taldea
1974		Elhuyar aldizkaria , UEU
1977		UZEI (terminologia sortzeko eta hedatzeko)
1980	Maileguak egokitzeko arauak/ hiztegi-sorkuntzarako arauen deskripzioa	
1982		EIMA batzordea: lehen eta bigarren hezkuntzarako material didaktikoen sorrera eta kontrol linguistikoa
1986		Euskalterm (UZEI) (terminologiaren hedapena/sorrera)
1987		UZEI Eusko Jaurlaritzak babestutako erakunde bihurtzen da
1990	Hiztegi estandarren kodifikazioaren hasiera (HB)	
2000	Hiztegi Batuaren lehen argitalpena	UPV/EHUren Euskara Zerbitzua: unibertsitaterako irakas-materialen sorrera eta kontrol linguistikoa
2001	Hiztegi Batuaren etengabeko elikatzea	Euskalterm → Euskal Terminologia Banku publiko bihurtzen da
2002		Terminologia Batzorde ofiziala

Estandarraren kodifikazioak eta erregistro espezializatuen elaborazioa ez ezik, prozesu horiek bultzatzen dituzten erakunde eta batzorde instituzionalak ere gainezartzen dira: maiz, antzeko ekimen eta pertsonak hartzen dute parte bi prozesuetan eta horren ondorioetako bat da batzuetan prozesu bien helburuak eta irizpideak ez bereiztea (Zabala et al. 2013a). Bestalde, terminologiaren gaineko interbentzio puntuala egiten da maiz eta faltan botatzen da terminologia-lan sistematikoa. Batetik, eguneroko komunikazio akademikoan erabiltzen den terminologia erreala ezagutu gabe egiten da interbentzioa, eta, bestetik, terminologia ofizialaren eta Hiztegi Batuaren erabakiaren ezarpenean oinarritzen da. Hartara, Hiztegi Batuaren erabakiak zuzenen estrapolatzen dira hiztegi eta datu-base terminologikoetara. Jardun horien ondorio dira Zabala et al. (2013a) lanean deskribatu diren zenbait adibide:

- Adituek erabiltzen dituzten hainbat termino-aldaki ez daude jasota Euskalterm datu-base terminologikoan. Adibidez, *muskulu* jasota dago baina, adituek hori ere erabiltzen badute ere, *gihar* aldaki lexikoa ez dago jasota.
- Hiztegi Batuaren erabakiak oro har aplikatzen zaizkio Euskaltermen biltzen den terminologiari eta gehienetan erabilarazten zaizkie unibertsitateko adituei beren argitalpenetan kontrol linguistikoa egiten zaienean. Maiz aipatutako adibidea da *liseriketa* terminoarena, harekin erlazionatutako terminoen paradigma osoan ondorioak izan dituena.
- Balio espezializatua aktibatu duten hizkuntza orokorreko sarrera lexikoak batzuetan zuzentzen dira irizpide pragmatiko edo diskurtsiborik aztertu gabe. Horrek terminologiaren garapenerako beharrezkoa den berrikuntzaren blokeoa eta oztopotzea ekar lezake. Honen adibidea da hainbat lanetan aipatu den *adierazi* eta *adierazpen* hiztegi elementuek genetikaren alorrean izan duten balio espezializatuaren aktibazioaren kasua.
- Hiztegi Batua ez da bukatutako proiektu bat eta batzuetan zuzenak ez diren aldakiak jasotzen ditu. Aldiz, erabileran existitzen diren zenbait aldaki zuzen ez daude oraindik jasota. Adibidez, Hiztegi Batuan jasota dago forma eta esanahiaren aldetik okerra den *konjokatu* aditza eta zuzena(goa)k diren *konjugatu* eta *uztartu* aditzak, aldiz, ez daude jasota.

Hizkuntza orokorraren estandarizazioari eta erregistro espezializatuaren elaborazioari dagozkien irizpideak eta helburuak nahastuta eta uniformizatuta ageri dira maiz testu akademikoaren gainean egiten den kontrol linguistikoa. Gogoratu behar dugu estandar orokorraren kodifikazioaren helburua dela aldakortasun dialektala harmonizatzea eta estandarren elaborazioak, eta horren barruan erregistro espezializatuaren garapenak, ezinbestekoa dutela aldakortasun funtzionalaren areagotzea.

### 2.3. Terminologia-lanerako oinarri teoriko- metodologikoak

Orain arte euskararen erregistro espezializatuaren garapena zailtzen duten bi faktore azaldu ditugu: irakasleen hizkuntza-gaitasunaren hutsuneak eta euskararen normalizazio eza. Zabala et al. (2013a) lanean terminologia-lanerako zenbait onarpen teoriko-metodologiko ere oztopotzat hartzen dira. Izan ere, azken bi hamarkadetan erregistro espezializatuaren eta terminologiaren ikerketan aurrerapauso handiak eman badira ere, terminologia-lan praktikoak terminologiaren teoria klasikoaren oinarriari eusten die maiz oraindik ere.

Terminologiaren Teoria Klasikoan (Terminologiaren Teoria Orokorra, Wüster 1979) terminologia-lanaren helburua nazioarteko estandarizazioa zen. Unibokotasuna eta monosemia hartzen ziren terminoen bereizgarritzat eta onartzen zen kontzeptua izendapenaren aurretik zegoela. Unitate terminologikotik haratagoko diskurtsoaren inguruko interesik ez zegoen, onartzen baitzen terminologia ez zela hizkuntza naturala. Bukatzeko, ikuspegi honen arabera terminoak ikuspegi sinkronikotik aztertu behar ziren.

Ikuspegi klasiko horri hainbat alderditatik egin zaizkio kritikak: gizartearen ikuspegitik terminologiaren funtzio komunikatiboak azpimarratu dira eta garrantzi handiagoa eman zaio terminoek gizartean duten ezarpenari estandarizazioari baino. Izan ere, normalizazio terminoa maiz estandarizazioarekin nahastu dela aldarrikatu da. Teoria klasikoari egindako kritiketatik

hiru ildo teoriko berri sortu dira 90eko hamarkadan: Sozioterminologia (Gaudin 1993; Boulanger 1991), Teoria Soziokognitiboa (Temmerman 2000) eta Terminologiaren Teoria Komunikatiboa (Cabr e 1999, 2001). Ikuspegi berri horiek oinarri berriak ezarri dituzte terminologia-lanerako:

- Terminologia hizkuntza naturala da: hiztegi-elementuen balio espezializatua aktibatzen da komunikazio espezializatuan erabiltzen direnean.
- Kontzeptuak ez dira existitzen izaki isolatu gisa, testuei esker existitzen dira.
- Unibokotasuna eta monosemia idealizazioak dira eta, honen ondorioz, interesa aldakortasunaren azterketan datza.
- Kontzeptuak eta terminologia aldatuz doaz eta horrek terminoen ikerketa diakronikoa eskatzen du.

Ikuspegi berri horiek terminologia aztertzeke eta lantzeke metodologia berria eskatzen dute:

- Terminologia aztertzeke, terminoek testuetan dituzten agerpenetatik abiatu behar gara, alegia, erabileraren deskripzioa da lehendabiziko urratsa.
- Terminoak askotariko komunikazio-egoeretan erabiltzen dira eta aniztasun horrekin lotutako aldakortasuna aintzat hartu behar dugu.
- Aldakortasuna aintzat hartzearekin batera, azterketa diakronikoak garrantzia hartzen du, terminoak denboran zehar aldatzen direla onartzen baita. Soilik deskriptiotik abiatuta terminologiaren erabilera ezagutuz gero egin daiteke interbentzioa, eta interbentzio horrek aldaki bakar baten arautzea baino, aldakien harmonizazioa izango du jomugan.

TSE programa terminologia-lanerako hatsarre teoriko-metodologiko horietan oinarritzen da: gure interesgunea da aztertzea adituek erabiltzen duten terminologia erreala zer-nolakoa den, nola sortzen den eta nola aldatzen den. Beraz, arlo honetan ikerketa egin ahal izateko ezinbestekoa da adituek erabiltzen dituzten testuak ongi antolatutako corpus batean jasotzea. Garaterm proiektuei eta TSE programari esker helburu hori lortzeko lehen urratsak eman ditugu (ikus Zabala et al. 2013b).

### **3. Terminologia Sareak Ehunduz programa: helburuak, diseinua eta lorpenak**

TSE programak UPV/EHUn lantzen diren espezialitate-alorretako erregistroen garapenean eta finkapenean laguntzea du helburu, 2. atalean deskribatu diren arazoak eta oztopoak gainditzeko pausoak emateari begira.

Arazoei aurre egiteko pauso garrantzitsuena izan da irakasleek erabiltzen dituzten testuak jasotzeko eta horietan erabiltzen den terminologia deskribatzeko metodologia eta tresnak garatzea. Alde batetik, gure ardura den espezialitate-hizkeren irakaskuntza esanguratsua izan dadin, ezinbestekoa da aurretik testu horiez osaturik dauden corpus adierazgarriak sortzea eta horien karakterizazioa egitea. Bestetik, terminologia-lana irakasleek sortutako testuen agerpenetatik abiatzen dugu, hor aurkitzen baitugu terminologia erreala, beste edozein hizkuntzatan bezala, aldakortasun formala eta kontzeptuala azaltzen duena. Aldakortasunaren



karakterizazioa funtsezkoa da, hain zuzen, terminologia-plangintzan. Aldakortasun sistematikoa deskribatu behar dugu, (aldakiak egoera pragmatiko desberdinetan gauzatzen diren aukerak izaten baitira maiz). Bestalde, terminoen denboran zeharreko eboluzioa aztertu beharko da eta horrek terminoen ikuspegi dinamikoa eta azterketa diakronikoa eskatuko du. Bukatzeko, irakasleen arteko sare arinik eza ere konpentsatu nahi da, nolabait, adituek komunikazio-akademikoan erabiltzen dituzten testuak eta terminologia ikusgai eginez. Irakasleen erabilera erreala beste adituentzat, hizkuntzalariontzat eta normalizazio-eragileentzat ikusgai eginez, euskara erregistro akademikoen garapenaren diagnostikoa egiteko eta finkapenean laguntzeko pausoak eman nahi ditugu. Izan ere, biziberritze eta elaborazio fasean dagoen euskara bezalako hizkuntza gutxitu baten kasuan erabilera erreala ezikusia egiteak arriskuan jar lezake adituen diskurtso-komunitateetan gertatzen ari den hizkuntzaren garapen eta autorregulazio naturala (Zabala et al. 2013a).

TSE programa 2008an jarri zen abian. Lehen urteetako prestakuntza hutsaren inguruan diseinatutako ekimenetatik nabariki aldendu da programa. Izan ere, prestakuntza hutsean geratu ordez, euskara akademikoaren garapenerako eman beharreko pausoak eman eta behar berrietara egokitu da: azken urteetan helburua irakasleen arteko sareak sortzea eta dinamizatzea izan da eta baliabide linguistikoak partekatzea, eztabaidatzea eta elkarlanean finkatzen joatea.

Programaren lan-unitatea irakasle batek (edo irakasle talde batek) ematen duen titulazio edo gradu bateko irakasgai bat da. Lanari dagokionez, bi atal nagusi eta desberdin ditu gaur egun: lehen atalaren helburua da irakaskuntza-materialen kalitate linguistikoa hobetzea eta materialetan egindako hizkuntzaren erabilera normalizazio-ekimenetarako ikusgarri egitea. Beste hitz batzuetan, irakasleak aukeratu duen irakasgaiko materialak programan zehar landutako irizpideen arabera hobetu behar ditu. Bigarren atalak norberak erabiltzen duen terminologia erreala lantzea eta normalizazio-ekimenetarako ikusgarri egitea eskatzen du. Hori lortzeko prozesua hurrengoa da: irakasleek aukeratu duten irakasgaiaren dokumentu guztiak igo behar dituzte Garaterm lan-ingurunera (Zabala et al. 2013b). Dokumentuak askotarikoak izaten dira: apunteak, ikasleentzako gidak, praktika-protokoloak, azterketak, e.a. Testu horiek, prozesatu ondoren, kontsultagai jartzen dira Garaterm corpusean eta, bestalde, termino-hautagaiak erauzten dira Erauzterm (Alegria et al. 2004) termino-erauzle erdiautomatikoaren bidez. Irakasleek termino-hautagaien zerrenda balioztatu behar dute, beraiek baitira arloan adituak eta arloko kontzeptu-sistema ezagutzen dutenak. Helburua da irakasgaiaren erabilitako terminoen glosategi eleaniztunak egitea, euskarazko terminoen beste hizkuntza batzuen ordainak bilduz (gaztelaniazkoak eta ingelesezkoak gutxienez). Erabiltzen den terminologiaren irudi bat lor dezakegu glosategien bidez, baina aldakortasuna antzemateko eta kudeatzeko beste pauso batzuk eman ditugu, glosategiak TZOS (*Terminologia Zerbitzurako Online Sistema*) (Arregi et al. 2010) deritzon aplikazioan kargatuz, irakasleen testuetatik ateratako terminologia bildu eta kontsultagai jartzeko, eta aldakortasuna detektatu eta kudeatzeko.

TSE programa eskaini den urteetan hainbat helburu lortu ditugu: alde batetik, TSE eskaini den zenbait ikastegitan adituen arteko sare edo lan-talde egonkor eta dinamikoak sortu dira. Parte-hartzaileen artean hizkuntzaren kalitatearen inguruan kalitate hori zaintzeko autonomia areagotzea lortu da. Irakasleak testuen kalitatearen osagaiak zein diren identifikatzen trebatzen dira, ondoren beraiek irakaskuntzan erabiltzen dituzten testuetan hobekuntzak egin ahal izateko. Orain arteko esperientzian ikusi dugu irakasle askok txertatu dutela hizkuntza-

kalitateari buruzko kezka beren eguneroko zereginetan. Hori garrantzitsua da, hizkuntza-kalitatea zaintzea ezinbestekoa baita irakaskuntza-ikaskuntza jarduera kalitatezkoa izan dadin. Izan ere, TSE programaren antolakuntzari dagokionez, urratsak eman dira kalitate linguistikoa irakaskuntzaren kalitatearekin lotzeko eta TSE programan parte hartzea aitortu egiten da Kalitate eta Hezkuntza Berrikuntzako Errektoreordetzaren *Ehunduz* eta *Docentiaz* programetan. Horrez gain, programak onarpen instituzionala lortu du.

Lorpenen artean UPV/EHUn lantzen diren espezialitate-alorretako erregistro espezializatuen garapenerako eta finkapenerako ezinbesteko pausoak ditugu hurrengoak: 200 irakasle baino gehiagoren parte-hartzea, 8 milioi hitz inguruko corpus akademikoa osatzea eta 80 bat glosategi eleaniztun egitea eta TZOSen kontsultagai jartzea. Horrekin guztiarekin alor espezializatueta hizkera eta terminologia jasotzea, aztertzea, eztabaidatzea eta kontsultagai jartzea lortzen ari gara. Bestalde, mintegi eta foroen bitartez adituen kezkak eta interesak ezagutzeko aukera daukagu.

Programaren diseinua eta urtez urte programaren hobekuntzarako egin dugun gogoeta terminologia-lanerako eta aldakortasunaren kudeaketarako mundu zientifiko-akademikoan onartzen diren irizpideetan errotu ditugu. Hori oso garrantzitsua da euskarari eragiten dion edozein alorretan: hizkuntza-politikan hartu behar diren erabakiak eta bultzatu behar diren ekimenak ikuspegi zientifiko eta akademikotik ondo ikertutakoak eta justifikatuak izan behar dira gure iritziz.

Bukatzeko, tresnak eta baliabideak garatzea eta integratzea lortu dugu: Garaterm lan-ingurunea, Erauzterm eta TZOS. Hori guztia lana diziplinartekotasunean eta modu sinergikoan eginda lortu dugu. TSE programan, alorrez alorreko adituak, hizkuntzalariak eta informatikariak elkarlanean aritu gara.

#### 4. Ondorioak

Ugarteburu Terminologia Jardunaldietako 2013ko aztergaia izan da “terminologia naturala eta terminologia planifikatua euskararen normalizazioari begira”. Jardunaldien helburua izan da euskararen normalizazioan terminologia garatzeko eta finkatzeko dauden erroka, oztopo, baliabide eta tresnen inguruko gogoeta egitea. Lan honetan UPV/EHUn lantzen diren espezialitate-alorretako erregistro espezializatuen garapenean eta finkapenean laguntzea helburu duen TSE programa aurkeztu dugu. Helburu hori lortzeko urratsak eman dira irakasleen arteko sareak sortuz eta dinamizatuz, edo zehatzago, irakasleek erabiltzen dituzten baliabide linguistikoak partekatzeko, eztabaidatzeko eta elkarlanean finkatzen joateko tresnak eta baliabideak garatuz. Lanean jaso ditugun zenbait ondorio dira hurrengoak:

- Unibertsitatean erabiltzen den terminologiaren normalizazioari lagunduko badiogu, terminologiaren teoria berrien oinarri teoriko-metodologikoetatik abiatu behar gara. Horretarako, normalizazioaren jomugako hizkuntza-ereduak ezin du izan estatikoa edo unibokoa, normalizatutzat hartzen ditugun hizkuntzetan ere ez baita halakoa.
- TSE programak terminologia erreala ikusgai egitea du helburu eta behetik gorako ekimena da. Funtsezko deritzogu normalizazio-ekimenetan erabilera erreala kontuan hartzea, garapen eta autorregulazio naturalari lagunduko badiogu edo, behintzat, oztopatzeko arriskuak saihestuko baditugu.

- Sortutako sareak adituen arteko komunikazio-sare falta konpentsatzeko urrats bat dira eta terminologia naturalaren zirkulazioari eta finkapenari lagundu nahi diote.
- Diziplinartekotasuna beharrezkoa da: adituen, hizkuntzalarien eta informatikarien arteko elkarlana.
- Komenigarria litzateke TSE ekimena UPV/EHUK euskararen inguruan eskaintzen dituen tailer eta kurtsoekin batera diseinatzea: ekimen desberdinek egiten dituzten ekarpenak bereiztea eta irakasleen behar eta interesen araberako eskaintza koordinatua egitea.

## 5. Bibliografia

- ALEGRIA, I.; GURRUTXAGA, A.; LIZASO, P.; SARALEGI, X.; UGARTETXEA, S.; URIZAR, R. (2004): "An Xml-Based Term Extraction Tool for Basque", *4th International Conference on Language Resources and Evaluations (LREC)*, Lisbon.
- ARREGI, X.; ARRUARTE, A.; ARTOLA, X.; LERSUNDI, M.; SANTANDER, G.; UMBELLINA, J. (2010): "TZOS: Terminologia Zerbitzurako Online Sistema", in ALBERDI, X. & SALABURU, P. (argit.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak: euskararen garapena esparru akademikoetan*, Bilbo: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua, 136-153 or.
- BIBER, D. (1988): *Variation across speech and writing*, Cambridge: Cambridge University Press.
- BIBER, D. (1994): "Using register-diversified corpora for general language studies", in ARMSTRON, S (argit.): *Using large corpora*, Cambridge: The MIT Press, 180-201 or.
- BIBER, D. (2006): *University Language. A corpus based study of spoken and written registers*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- BOULANGER, J. C. (1991): "Une lecture socio culturelle de la terminologie", *Cahiers de linguistique sociale*, 18, 13-30 or.
- CABRÉ, M. T. (1999): "Elementos para una teoría de la terminología: hacia un paradigma alternativo", in CABRÉ, M. T. (argit.): *La terminología. Representación y comunicación*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra, 69-92 or.
- CABRÉ, M. T. (2001): "Sumario de principios que Configuran la nueva propuesta teórica", in CABRÉ, M. T. & FELIU, J. (argit.): *La terminología científico-técnica*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.
- CABRÉ, M. T.; GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (2006): *La enseñanza de los lenguajes de especialidad. La simulación global*, Madrid: Gredos.
- ELORDUI, A.; ZABALA, I. (2005): "Terminological Variation in Basque: Analysis of Texts of Different Degrees of Specialization", *Sky Journal of Linguistics*, 18, 71-92.
- ELORDUI, A.; ZABALA, I. (2009): "Euskara Batuaren garapen lexiko-diskurtsiboa: batasunetik aniztasun funtzionalera", in ETXEPARE, R., GÓMEZ, R. & LAKARRA, J.A. (argit.): *A Festschrift for Bernard Oyharçabal (ASJU)*, XLIII:1-2 (2009), Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, 231-246 or.
- ETXEBARRIA J.R. (2002): "Euskal prosa zientifikoaren historiaren inguruan", *Hegats*, 30: 63-75.
- FERGUSON, C. (1968): "Language Development", in J. Fishman, C. Ferguson & J. Das Gupta (argit.): *Language Problems of Developing Nations*, New York: Wiley.
- GAUDIN, F. (1993): *Socioterminologie: des problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles*, Rouen: Université de Rouen, Publications de l'Université de Rouen, 182.

- HAUGEN, E. (1983): “The Implementation of Corpus Planning: Theory and Practice”, in J. COBARRUBIAS & J.A. FISHMAN (argit.), *Progress in Language Planning International perspective*, Berlin: Mouton, 269-290 or.
- IRAZABALBEITIA I. (2002): “Zientzia komunikazioa Euskal Herrian: hurbilketa modukoa”, *Hegats*, 30: 47-75.
- PARODI, G. (2005): *Discurso especializado e instituciones formadoras*, Valparaiso: Ediciones Universitarias de Valparaiso, Pontificia Universidad Católica de Valparaiso.
- PARODI, G. (2007): “El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: Constitución de un corpus de estudio”, *Revista Signos*, 40, 63, 147-178 or.
- SWALES, J. (1990): *Genge analysis. English in academic and research setting*, Cambridge: Cambridge University Press.
- SWALES, J. (2001): “Metatalk in American academic talk”, *Journal of English Linguistics*, 29: 34-54 or.
- SWALES, J. (2004): *Research Genres: exploration and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- TEMMERMAN, R. (2000): *Towards New Ways of Terminology Description. The sociocognitive Approach*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- WÜSTER E. (1998 [1979]): *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*, M.T. CABRÉ (argit.), Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra. [itzulpena. Jatorrizko liburua: Wüster E, (1979) *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie*. 2 Vol. Viena].
- ZABALA, I. eta ELORDUI, A. (2005): “Euskara zientifikoaren normalizazioa: hizkuntzalarien ekarpena”, in Mendebalde Kultur Elkartea: *Euskera zientifiko-teknikoa: normalizaziotik homologaziora*, Bilbo, 15-53.
- ZABALA, I. eta ELORDUI, A. (2006): “Specialized Discourse and the Linguistic System of Basque”, in FERNANDEZ, B. & LAKA, I. (argit.): *Andolin gogoan. Essays in honour of Professor Eguzkitza*, Bilbo: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua, 895- 914 or.
- ZABALA, I.; AIERBE, A.; ALDEZABAL, I.; ARREGI, X.; ARRIOLA, J. M.; ELORDUI, A.; ELOSEGI, A.; ELOSEGI, K.; EZEIZA, J.; GARCIA, J.; GARCIA, I.; LERSUNDI, M.; SAN MARTIN, I.; UGARTEBURU, I. (2008): “GARATERM: Diskurtso akademiko-profesionalaren didaktika eta garapena uztartzeko tresna informatikoen diseinu eta integrazioa helburu duen proiektua”, in SALABURU, P. & UGARTEBURU, I. (argit.): *Espezialitate Hizkerak eta Terminologia III: Espezialitate-hizkeren didaktika eta komunikazioa*, Leioa: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua: 211-219 or.
- ZABALA, I.; SAN MARTIN, I.; LERSUNDI, M.; ELORDUI, A. (2011): “Graduate Teaching of Specialized Registers in a Language in the Normalization Process: Towards a comprehensive and Interdisciplinary Treatment of Academic Basque”, in MARUENDA-BATALLER, S. & CLAVEL-ARROITIA, B. (argit.): *Multiple Voices in Academic and Professional Discourse: Current Issues in Specialised Language Research, Teaching and New Technologies*, Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 208-218 or.
- ZABALA, I.; SAN MARTIN, I.; LERSUNDI, M. (2013a): “Linguistic and sociolinguistic factors that influence the detection, implantation and circulation of natural terminology in academic uses of Basque”, in DURY, P.; DE HOYOS, J.C.; MAKRI-MOREL, J.; MANIEZ, F.; RENNER, V. & VILLAR DÍAZ, M. B. (argit.): *La néologie en langue de spécialité. Neology in specialized languages. La neología en lengua de especialidad*, Lyon: Publications du CRTT.

ZABALA, I.; LERSUNDI, M.; LETURIA, I.; MANTEROLA, I. & SANTANDER, G. (2013b): “GARATERM: euskararen erregistro akademikoen garapenaren ikerketarako lan-ingurunea”, in ALBERDI, X. & SALABURU, P. (argit.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak (V): Terminologia naturala eta terminologia planifikatua euskararen normalizazioari begira*, Leioa: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua.

[AURKIBIDEA](#)

# KOMUNIKAZIOAK

## **EUDIMA CORPUSETIK ADIBIDEAK ERAUZTEKO LAN-TRESNA: UNITATE FRASEOLOGIKO-DISKURTSIBOAK AZTERTZEKO LANABESA<sup>1</sup>**

**Xabier Alberdi**

(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)

**Josu Landa**

(Ametzagaiña I+G+B)

[\*\*AURKIBIDEA\*\*](#)

### **Laburpena**

Lan honetan diskurtso-markatzaileei buruzko ikerketa-proiektu baterako<sup>2</sup> garatu dugun lan-tresna bat aurkeztu dugu. “[EUDIMA corpusetik adibideak erauzteko lan-tresna](#)” da aplikazioaren behin-behineko izena eta, nahiz eta berariaz diskurtso-markatzaileak aztertzeke diseinatuta egon, guztiz baliagarria izan liteke etorkizunean —behin hobekuntza eta egokitzapen batzuk eginda— egungo euskararen erabiltzen diren beste unitate fraseologiko-diskurtsibo aldagaitz batzuk ikertzeke, hala nola lokuzioak, kolokazioak, hizketa-fórmulak eta paremiak.

**Gako-hitzak:** diskurtso-markatzaileak, birformulatzaileak, unitate fraseologiko-diskurtsiboak, corpusak, adibideen erauzketa, lan-tresna.

### **1. Sarrera**

Artikulu honetan UPV/EHUK finantzaturako “Euskarazko diskurtso-markatzaileen hiztegia (I)” ikerketa-proiekturako garatu dugun lanabes bat aurkeztuko dugu. “[EUDIMA<sup>3</sup> corpusetik adibideak erauzteko lan-tresna](#)” da lanabesaren behin-behineko izena eta, nahiz eta berariaz diskurtso-markatzaileak aztertzeke diseinatuta egon, guztiz baliagarria izan liteke diskurtsoaren mailako beste unitate fraseologiko-diskurtsibo batzuk ikertzeke.

Esan bezala, gure ikerketa-proiektuaren helburua zen diskurtso-markatzaile mota bat aztertzea: birformulatzaileak. Zehatzago esanda, euskarazko birformulatzaileen hiztegi bat egitea zen helburua: Briz, Pons eta Portolés-ek (2008) koordinatu duten *Diccionario de partículas discursivas del español* eta Fuentes-en (2009) *Diccionario de conectores y*

---

<sup>1</sup> Artikulu hau Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitateak (UPV/EHU) ‘Unibertsitatea-Gizartea’ modalitatean finantzatu duen US10/10 “Euskarazko diskurtso-markatzaileen hiztegia (I) / Diccionario de marcadores discursivos del euskera (I)” ikerketa-proiektuaren emaitzarikoa bat da. Euskal Irrati Telebistarekin (EITB) eta Elhuyar Fundazioarekin sinatu ditugun lankidetzeta-hitzarmenei esker garatzen ari gara proiektua. Artikulua, halaber, ni partaide naizen IT665-13 talde egonkortuaren ikerketaren emaitzen artean sartzen da.

<sup>2</sup> UPV/EHUK finantzaturako US10/10 ikerketa-proiektua (‘EUDIMA’).

<sup>3</sup> ‘EUDIMA’ da UPV/EHUK finantzaturako US10/10 ikerketa-proiektuaren izen osoaren akronimoa.

*operadores del español* hiztegien tankerako hiztegi prototipo bat egitea zen gure helburua. Eta horretarako corpus zabal bat osatzea erabaki genuen.

Gure ikerlanerako osatu dugun corpusak —EUDIMA corpusak— egungo euskara zaindua islatu nahi du eta honela osatuta dago<sup>4</sup>:

AZPICORPUSA	TESTU-HITZ KOPURUA	EZAUGARRIAK
ZIO corpusa <sup>5</sup>	1,0 milioi	- hizkuntza idatzia
UPV/EHUko eskuliburu itzuliak	5,5 milioi	- azalpenezko testuak
Zuzenbidea / lege-testuak	4,1 milioi	- jatorrizkoak/itzuliak
Zuzenbidea / testu akademikoak	2,5 milioi	- erregistro zaindua
Pentsamenduaren Klasikoak <sup>6</sup>	10,7 milioi	
ZT Corpusa <sup>7</sup>	6,6 milioi	
EPD liburuak <sup>8</sup>	10,2 milioi	- eleberria / saiakera - jatorrizkoak/itzuliak
EPD prentsa <sup>9</sup>	10,5 milioi	- prentsa
ETBko dokumentalak	0,5 milioi	- entzunak izateko idatziak - zabalkunderako - itzuliak - erregistro zaindua
Goenkale corpusa <sup>10</sup>	11,0 milioi	- mintzatuaren “imitazioa” - jatorrizkoak - lagunartekoaren “imitazioa”
GUZTIRA	62,6 milioi	

1.a. taula. EUDIMA corpusaren osaera

<sup>4</sup> Corpusari dagokionez, eskerrak eman behar dizkiogu lehenik UPV/EHUko Euskara Institutuaren zuzendari Pello Salabururi (<http://www.ei.ehu.es>), Institutuaren corpusak gure zerbitzura jarri dituelako (ZIO, Pentsamenduaren Klasikoak, Ereduzko Prosa Dinamikoak eta Goenkale). UPV/EHUko Euskara Zerbitzuaren zuzendari Jesus Mari Makazagari eskertu behar diogu, halaber, EHUko ikasliburu itzuliak gure eskura jarri izana. EITBrekiko lankidetzari esker eta, zehazki, Asier Larrinagaren bitartekotzari esker eskuratu dugu ETBko dokumentalen corpusa. Elhuyar Fundazioarekiko lankidetzaren baten bidez eskuratu ditugu Zientzia eta Teknologiaren corpuseko testuak (ZTC). Eta, azkenik —baina ez azken—, Joseba Ezeiza sailkide eta adiskideari zor dizkiogu zuzenbideko testuen corpusak (Garalex corpusa: <http://www.hizlan.org/db-zuzenbidea/>).

<sup>5</sup> <http://www.ehu.es/ehg/zio/>

<sup>6</sup> <http://ehu.es/ehg/pkc/>

<sup>7</sup> Zientzia eta Teknologiaren Corpusa: <http://www.ztcopusa.net/cgi-bin/kontsulta.py>

<sup>8</sup> <http://ehu.es/ehg/epd/>

<sup>9</sup> <http://ehu.es/ehg/epd/>

<sup>10</sup> <http://ehu.es/ehg/goenkale/>



Jatorrizkoak	35,7 milioi testu-hitz
Itzulpenak	26,9 milioi testu-hitz
GUZTIRA	62,6 milioi testu-hitz

1.b. taula. EUDIMA corpusaren osaera

Guztira 62,6 milioi testu-hitz ditu corpusak eta halako oreka bat lortu da testu itzulien eta jatorrizkoen artean. Testu mota batzuk biltzen ditu (akademikoak, lege-testuak, prentsa, saiakera) eta, bereziki, ahozko hizkuntzara hurbiltzen diren bi azpicorpus ditu: alde batetik, Goenkale, zeinak hein batean lagunarteko erregistroa imitatzen baitu; eta, bestetik, ETBko dokumentalen corpusa, zeinak, entzunak izateko testuen bidez, erregistro zaindua islatzen baitu.

Behin EUDIMA corpusa osatu ondoren, corpusetik adibideak —diskurtso-markatzaileen adibideak— erauzteko lanabes bat behar genuen, eta testuinguru hartan sortu zuen Josu Landak orain hizpide dugun lan-tresna, ikertaldearen iradokizun eta beharrak kontuan harturik.

## 2. Lan-tresnaren funtzionalitateak (<http://www.ehu.es/ehg/eudima/corpusa/>)

Gorago azaldu dugunez, diskurtso-markatzaileen adibideak erauzteko pentsatuta dago lan-tresna hau eta, markatzaileok unitate aldagaitzak —hots, hitz edo esapide finkatuak (erdi)gramatikalizatuak edo (erdi)lexikalizatuak— direnez, lematizatu gabe dago EUDIMA corpusa. Corpusetik markatzaile birformulatuak erauztea zen gure premia: hau da, 2. taulan agertzen diren unitateen modukoak erauztea (ikus Alberdi 2011a, 2011b, Alberdi 2013a, Alberdi & Ezeiza 2013, Ezeiza & Alberdi 2013). Beraz, lan-tresna honen bidez lexikalizatuta edo lexikalizatzeko bidean dauden hitz eta esapideak erauz ditzakegu corpusetik (1. irudian ikus daiteke aplikazioaren interfazea).

BIRFORMULATZAILEAK	
a) Esplikatiboak	<i>alegia, hau da, hots, erran nahi baita (...), bestela esanda, beste era batera esanda (...), beste modu batera esanda (...), beste hitz batzuetan esanda (...), beste hitz batzuetan...</i>
b) Zehaztaileak (“de concreción”)	<i>zehatzago esanda (...), zehatz-mehatz, zehazkiago, hurrenez hurren...</i>
c) Laburbiltzaileak (gazt. “recapitulativos”)	c1) Laburbiltzaile hutsak <i>laburbilduz, laburbilduta (...), labur esanda, labur esateko (...), hitz batean, hitz gutxitan, hitz batean esateko...</i>
	c2) Berrazterketa edo berrausnarketa adieraztekoak («de reconsideración») <i>azken batean, azken finean, azken buruan...</i>
d) Urruntzaileak (gazt. “de distanciamiento”)	<i>hala eta guztiz ere (...), dena dela, dena den (...), edozein modutan (ere)(...), nolana (ere) (...), edozelan (ere) (...), edozein kasutan (ere), esanak esan...</i>
e) Zuzentzaileak (gazt. “de corrección”)	<i>hobeto esanda (...), (edo) hobeto, are hobeto, are hobeki (...), barkatu, zer diot? ...</i>

2. taula: Euskarazko diskurtso-markatzaile birformulatzaileen sailkapena

www.ehu.es/ehg/eudima/corpusa/ mac imprimir pantalla

ES • EU • Euskalterm • Elhuyar • Labayru • Zehazki • ZT Hiztegia • Energia • Telekomunikazioak • Danobat • Batua • OEH • Sin.UZEI • ItzuL • Harluxet • Wikipedia • Mokoroa • Intza • Eurovoc • Bergara • EPG • Klasikoak • ZT Corpusa • Lexikoaren Behatokia

banakoak multzoak

—berria txertatu—

1. **agerian utzi** 613 [0.97]  
1.60 | 0.83 | 0.36 | 0.48 | 0.40  
0.80 | 3.11 | 0.62 | 1.00 | 0.23

2. **agerian utzi+** 0 [0.00]  
0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00  
0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00

3. **aitzitik** 5349 [8.54]  
17.30 | 6.41 | 4.14 | 8.24 | 29.11  
5.33 | 2.86 | 7.00 | 2.20 | 0.12

4. **alde hartatik** 18 [0.02]  
0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04  
0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.20 | 0.00

5. **alde horretatik** 1121 [1.79]  
4.60 | 0.56 | 0.70 | 2.08 | 1.91  
1.50 | 3.40 | 1.16 | 1.40 | 1.48

6. **alderantziz** 4278 [6.83]  
9.80 | 6.65 | 1.36 | 5.28 | 15.49  
5.98 | 2.60 | 9.98 | 1.60 | 3.79

7. **alegia** 19544 [31.22]  
94.90 | 21.34 | 9.60 | 73.68 | 61.91  
33.05 | 16.29 | 37.31 | 11.20 | 8.70

8. **are gehiago** 4104 [6.55]  
11.40 | 11.36 | 2.00 | 7.60 |

### EUDIMA - Corpusetik erazutako adibideak

—2.1 bertsioa (12-02-13)—

**alegia**

	agerpenak	maiztasuna		agerpenak	maiztasuna
A1. ZIO corpusa	949	94.90			
A2. EHUko eskuliburu itzuliak	1174	21.34			
A3a. Zuzenbidea / lege-testuak	394	9.60			
A3b. Zuzenbidea / akademikoak	1842	73.68	jatorrizkoak	8486	23.77
A4. Pentsamenduaren Klasikoak	6625	61.91	itzulpenak	11058	41.10
B1a. EPD liburuak	3372	33.05			
B1b. EPD prentsa	1711	16.29			
B2. ZT Corpusa	2463	37.31			
C1. ETBko dokumentalak	56	11.20			
C2. Goenkale corpusa	958	8.70			
<b>denera</b>	<b>19544</b>	<b>31.22</b>			

testuinguru murrizketa: | eten mota: | bidali

ZIO EHU Zuzen. LT Zuzen. TA PKC EPD lib. EPD pren. ZTC ETB doku. Goenkale

agerpenak: 949 | liburuak: 14 | maiztasuna: 94.90

**Loroaren teorema**, Denis Guedj / Jon Muñoz (EHU, 2005)

- Jonathan-eta-Léa antz-antzekoak ziren, nola diren elkarren antzeko bi ur tanta; **alegia**, tantek bezala, ez zuten elkarren antzik batera. Orr.: 20 (0-0)
- Talesek, berriz, bestelakorik egin zuen: bere buruari galderak egin, **alegia**. Orr.: 33 (0-0)
- Harrera egin zion liburuzain andreak galdetu zion ea irakaslea edo ikertzailea zen; ea ikerlan bat egiten ari zen, **alegia**, eta zein ikerlan zen, eta zein irakasleren gidaritzapean; ea ikaslextartelik zuenetz; ea... Orr.: 34 (0-0)
- Kareleri helduta, Joniako lur gero eta urrunagoari begira zegoen Tales; ordu arte bizileku izan zuen tokiari, **alegia**. Orr.: 43 (0-0)
- "Itzalak zirkunferentzia doi-doi ukitzen - itzalaren luzera bere neurriaren berdina zenean, **alegia** -, aurrez adostutako garrasia egin zuen. Orr.: 45 (0-0)
- Horixe du, bain zuzen, berezitasun geometriko: oinarri bat izatez, non barmatua **alegia**. Orr.: 46 (0-0)

1. irudia: lan-tresnaren interfazea

## 2.1. Sarrerak eraztea

Lan-tresna honen bidez, lehenik, aztergai ditugun hitz eta esapideak erazti behar ditugu: gure ikerketan, birformulaztaileak<sup>11</sup>. Bigarren irudian ezker aldeko erlaitzean ageri dira EUDIMA proiekturako erazti ditugun sarrerak<sup>12</sup>.

The screenshot shows the EUDIMA web interface. On the left, there is a list of terms with their respective counts and various metrics. A red box labeled 'SARRERAK' points to the first item, 'agerian utzi'. The main content area displays the detailed view for the term 'alegia', including a table of counts for different categories and a list of example sentences with their corresponding counts.

	agerpenak	maiztasuna		agerpenak	maiztasuna
A1. ZIO corpusa	949	94.90			
A2. EHUko eskuliburu itzuliak	1174	21.34			
A3a. Zuzenbidea / lege-testuak	394	9.60			
A3b. Zuzenbidea / akademikoak	1842	73.68	jatorrizkoak	8486	23.77
A4. Pentsamenduaren Klasikoak	6625	61.91	itzulpenak	11058	41.10
B1a. EPD liburuak	3372	33.05			
B1b. EPD prentsa	1711	16.29			
B2. ZT Corpusa	2463	37.31			
C1. ETBko dokumentalak	56	11.20			
C2. Goenkale corpusa	958	8.70			
<b>denera</b>	<b>19544</b>	<b>31.22</b>			

## 2. irudia: sarrerak erazteko aukera






<sup>11</sup> Birformulaztaileen multzoan sartzekoak dira lan-tresnan erazitako sarrera gehienak, baina ez guzti-guztiak.

<sup>12</sup> EUDIMA proiektuko ikertaldearen helburuetarako diseinatuta dago lan-tresna eta, beraz, oraingoz EUDIMAKO ikertzaileek baino ezin dituzte erazti edo ezabatu sarrerak. Etorkezunean funtzionalitate horiek ere ikertzaileen eskura nola jarri aztertuko dugu (ikus 3. atala).

## 2.2. Sarrerak erauztea eta eguneratzea

Hirugarren irudian ikus daitekeenez (infra 3. irudia), aplikazioak aukera ematen digu sarrera berriak gaineratzeko (ezkerreko erlaintzeko “berria txertatu” aukeratuta) eta sarrerak ezabatzeko (zakarrontziaren irudian klik eginda).

### EUDIMA - Corpusetik erauzitako adibideak

banakoak	multzoak
—berria txertatu—	
1.  agerian utzi+	0 [0.00] 0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
2.  alegia	19544 [31.22] 94.90   21.34   9.60   73.68   61.91 33.05   16.29   37.31   11.20   8.70
3.  are gehiago	4104 [6.55] 11.40   11.36   2.00   7.60   9.51 7.29   7.20   5.39   2.40   1.88
4.  are hobeki	37 [0.05] 0.30   0.00   0.00   0.00   0.20 0.10   0.00   0.00   0.00   0.00
5.  are hobeto	61 [0.09] 0.00   0.20   0.00   0.00   0.24 0.13   0.01   0.09   0.00   0.01

3. irudia: sarrerak eguneratzeko aukera

### 2.3. Sarrera bakoitzaren agerpen kopurua eta maiztasuna

Beheragoko irudian ikus daitekeenez (4. irudia), behin ezkerreko erlaintzeko sarrera baten gainean klik eginda (*alegia* sarreran, adibidez), azpicorpusez azpicorpus eta orotara ematen dizkigu aplikazioak sarrera horren agerpen kopurua eta maiztasuna. Maiztasunari dagozkion datuak 100.000kotan emanak daude.

## EUDIMA - Corpusetik erauzitako adibideak

—2.1 bertsioa (12-02-13)—

	alegia			agerpenak	maiztasuna
	agerpenak	maiztasuna			
A1. ZIO corpora	949	94.90			
A2. EHUko eskuliburu itzuliak	1174	21.34			
A3a. Zuzenbidea / lege-testuak	394	9.60			
A3b. Zuzenbidea / akademikoak	1842	73.68	jatorrizkoak	8486	23.77
A4. Pentsamenduaren Klasikoak	6625	61.91	itzulpenak	11058	41.10
B1a. EPD liburuak	3372	33.05			
B1b. EPD prentsa	1711	16.29			
B2. ZT Corpora	2463	37.31			
C1. ETBko dokumentalak	56	11.20			
C2. Goenkale corpora	958	8.70			
denera	<b>19544</b>	<b>31.22</b>			

4. irudia: sarrera bakoitzaren agerpen kopurua eta maiztasuna

## 2.4. Sarrera bakoitzaren adibideak azpicorpusez azpicorpus

Ondorengo irudian ikus daitekeenez (5. irudia), behin sarrera bat hautatu ondoren, aplikazioak azpicorpusez azpicorpus erakusten dizkigu adibideak.

testuinguru murrizketa:  | eten mota:

ZIO	EHU	Zuzen. LT	Zuzen. TA	PKC	EPD lib.	EPD pren.	ZTC	ETB doku.	Goenkale
-----	-----	-----------	-----------	-----	----------	-----------	-----	-----------	----------

agerpenak: 949 | liburuak: 14 | maiztasuna: 94.90

**Loroaren teorema**, Denis Guedj / Jon Muñoz (EHU, 2005)

- Jonathan-eta-Léa antz-antzekoak ziren, nola diren elkarren antzeko bi ur tanta; **alegia**, tantek bezala, ez zuten elkarren antzik batere.  Orr.: 20 (0-0)
- Talesek, berriz, bestelakorik egin zuen: bere buruari galderak egin, **alegia**.  Orr.: 33 (0-0)
- Harrera egin zion liburuzain andreak galdetu zion ea irakaslea edo ikertzailea zen; ea ikerlan bat egiten ari zen, **alegia**, eta zein ikerlan zen, eta zein irakasleren gidaritzapean; ea ikasletxartelik zuenetz; ea...  Orr.: 34 (0-0)
- Karelari helduta, Joniako lur gero eta urrunagoari begira zegoen Tales; ordu arte bizileku izan zuen tokiari, **alegia**.  Orr.: 43 (0-0)
- "Itzalak zirkunferentzia doi-doi ukitzean - itzalaren luzera bere neurriaren berdina zenean, **alegia** -, aurrez adostutako garrasia egin zuen.  Orr.: 45 (0-0)

5. irudia: adibideak azpicorpusez azpicorpus

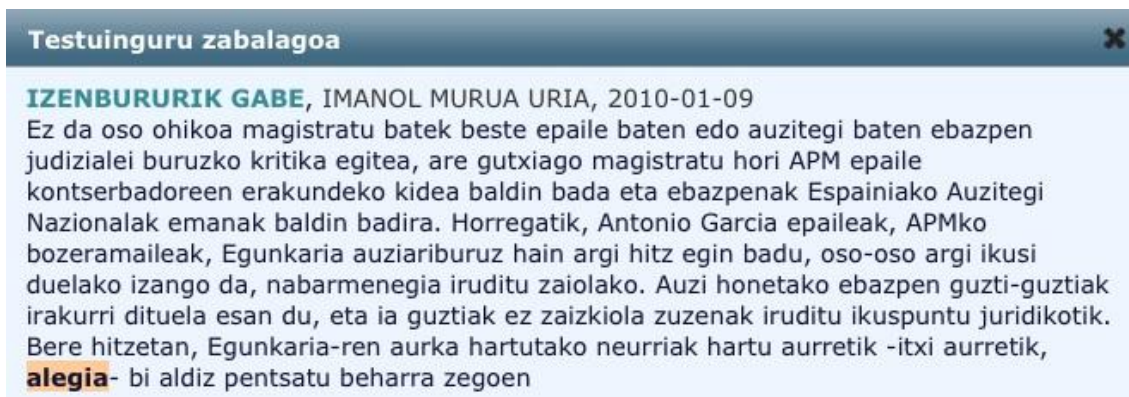


## 2.5. Sarrera bakoitzaren adibideak: testuinguru murriztua eta testuinguru zabalagoa

Ondorengo irudietan ikus daitekeenez, adibide bakoitzaren ondoren ageri den laukitxoaren gainean klik eginda (6.a. irudia), adibidearen testuinguru zabalagoa (6.b. irudia) erakusten digu lan-tresnak. Gure ikerketan ezinbestekoa zen testuinguru zabalagoa ikusteko aukera izatea. Izan ere, hartzaileari diskurtsoetik inferentziak ateratzen laguntzeko gida edo jarraibide moduko batzuk eskaintzea da diskurtso-markatzaileen<sup>13</sup> eginkizun nagusia eta, beraz, haien eginkizun diskurtsiboaz jabetzeko ezinbestekoa da diskurtso-markatzaile bakoitzaren aurreko eta ondorengo enuntziatuak ikustea.



6.a. irudia: adibideen testuinguru murriztua



6.b. irudia: adibideen testuinguru zabalagoa

<sup>13</sup> Martín Zorraquinok eta Portolésesek (1999: 4057) honela definitzen dituzte diskurtso-markatzaileak: “Los 'marcadores del discurso' son unidades lingüísticas invariables, no ejercen una función sintáctica en el marco de la predicación oracional —son, pues, elementos marginales— y poseen un cometido coincidente en el discurso: el de guiar, de acuerdo con sus distintas propiedades morfosintácticas, semánticas y pragmáticas, las inferencias que se realizan en la comunicación.”



## 2.6. Agerpen kopurua eta maiztasuna: jatorrizko testuak / itzuliak

Ondorengo irudian (7. irudia) ikus daitekeenez, sarrera batek testu itzulietan eta jatorrizkoetan dituen agerpen kopurua eta maiztasuna ematen dizkigu lan-tresnak. Datu estatistiko hori kontuan hartzekoa eta are adierazgarria ere izan daiteke hizkuntzaren bilakaera aztertzeko: *beste hitz batzuetan esanda* birformulatzailerak eta beraren aldaerak (*beste hitz batzuetan esateko*, *beste hitz batzuekin esanda/esateko*), esate baterako, azkozaz ere maizago agertzen dira testu itzulietan (90 agerpen) jatorrizkoetan baino (28 agerpen) eta agerpen kopuru apala (118 agerpen) dute oro har; horrek guztiak pentsarazten digu beharbada itzulpenetaren eraginez —kalko bidez— “sortu” dugun diskurtso-markatzailea izan daitekeela (Alberdi 2013a). *Alegiari* buruzko datuek ere (7. irudia) arrastoren bat ematen digute azterketa kontrastiboei ekiteko: itzulpenetan maizago erabiltzen dela ikusita, egiaztatu beharreko hipotesi bat da pentsatzea erdaretako egitura sintaktiko bihurriak —erlatiboak, adibidez— itzultzeko ere erabili ote den.

	agerpenak	maiztasuna
jatorrizkoak	8486	23.77
itzulpenak	11058	41.10

7. irudia: *alegia* birformulatzailerak (agerpenak eta maiztasuna)

## 2.7. Testuinguru-murrizketak: etena, hasiera/bukaera, koma

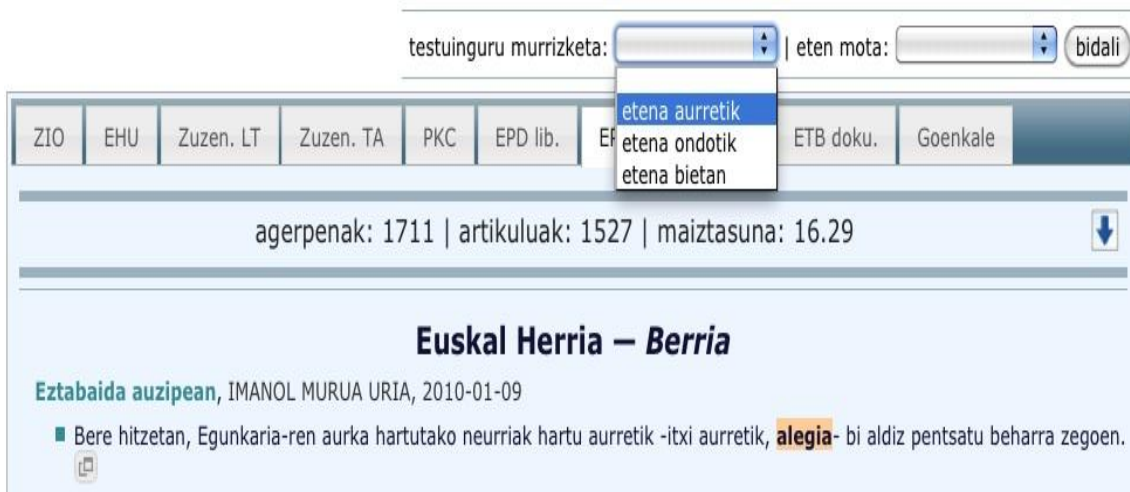
Bilaketak testuinguruaren arabera murrizteko eta diskurtso-markatzaileak markatzaile ez direnetatik bereizteko bide batzuk eskaintzen ditu lan-tresnak. Izan ere, diskurtso-markatzaileen ezaugarri bat da enuntziatuetan bakartuta agertzea, tartekien posizioan (cfr. Martín Zorraquino 2010: 104-113; Martí 2011: 18): “[Los marcadores discursivos] Distribucionalmente, aparecen en el enunciado aislados, ocupando la posición de inciso, la propia de modificadores, explicaciones y paréntesis.”

Hala, bada, lan-tresnak eskaintzen dituen testuinguru-murrizketetariko bat etenetan oinarritzen da (ikus 8a irudia), etentzat harturik edozein puntuazio-zeinu<sup>14</sup>. Bilaketa murrizteko aukera hauek eskaintzen ditu aplikazioak: “etena aurretik”, “etena ondotik”, “etena bietan”. Esate baterako, izen diren *alegiak* birformulatzailerak direnetatik bereizteko estrategia bat izan daiteke puntuazioa kontuan hartzea: adibidez, etena aurretik eta ondotik duten *alegia* gehienak birformulatzailerak izango dira. Orobat, *hurrenez hurren* esapidearen adibideen artetik birformulatzailerak (gazt. “respectivamente”) erauzteko<sup>15</sup> eta adberbio-erabilerak (“bata bestearen ondotik, ondoz ondo”) alde batera uzteko<sup>16</sup> estrategia emankorra izan daiteke eten motaz baliatzea: etena aurretik eta ondotik duten *hurrenez hurren* gehienak izango dira birformulatzailerak.

<sup>14</sup> Koma, puntua, gidoia, parentesia...; baita perpaus-hasiera eta perpaus-bukaera ere.

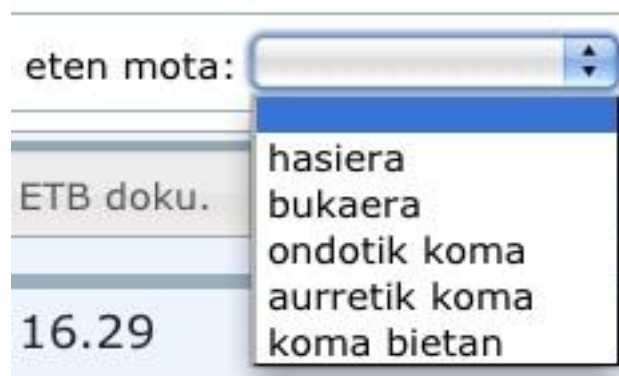
<sup>15</sup> Birformulatzailerak erabileraren adibidea: “Gaztelaniatzko lanei dagokionez, 400 eta 280 aurkeztu dira, *hurrenez hurren*, narratiban eta poesian.”

<sup>16</sup> Adberbio-erabileraren adibidea: “Larrutan bildu eta izoztutako hiru amuarrain artiko (Salvelinus alpinus) *hurrenez hurren* jarri, (...)”



8.a. irudia: testuinguru-murrizketa (etena)

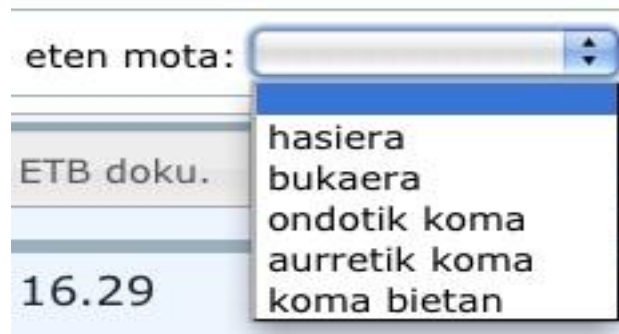
Posizioa da diskurtso-markatzaileen azterketan kontuan hartu beharreko beste alderdi bat, eta lan-tresna honek aukera ematen digu bilaketetan hasierako eta bukaerako posizioak<sup>17</sup> bereizteko (ikus 8.b. irudia): horrelako murrizketa baten bidez egiazta dezakegu, esate baterako, *hurrenez hurren* markatzailea —*hurrenez hurren* adberbioa ez bezala— nekez agertu ohi dela perpaus-hasieran (maiz agertzen da, ordea, perpaus-bukaeran edota perpausaren erdian —enumerazio baten ondoren eta atal birformulatzaileraren hasieran—); *bestela esanda* markatzaileak ere, perpausak lotzen dituzenean, perpaus-hasieran agertu behar du ia ezinbestean.



8.b. irudia: testuinguru-murrizketa (hasiera/bukaera)

Lan-tresnak aukera ematen digu, orobat, puntuazioa —komaren erabilera— aztertzeko (ikus 8.c. irudia). Gorago azaldu denez, perpausaren sintaxi-egituratik aparte edo tarteki gisa agertu ohi dira diskurtso-markatzaileak eta hori hizkuntza idatzian koma puntuazio-zeinuaren bidez islatzen da: aurretik etena eta ondotik koma duten *bestela esan* gehienak, adibidez, markatzaile izango dira eta ez predikatu arruntak. Bestalde, oro har, funtzionalitate honi esker markatzaileekin dauden puntuazio-sistemak eta -usadioak azter daitezke.

<sup>17</sup> Lan-tresnak perpaustzat jotzen ditu parentesi eta gidoi artean datozenak ere.



8.c. irudia: testuinguru-murrizketa (puntuazioa: koma)

## 2.8. Sarrerak multzoka antolatzeko aukera

Sarrera baten aldaerak multzoka antolatzeko aukera ematen digu lan-tresnak (ikus 9.a. irudia) eta aldaera bakoitzaren agerpen kopurua ikusteko aukera (9.b. irudia). Funtzionalitate horri esker, esaterako, badakigu *beste era batera esanda* dela, alde handiz gainera, dabilzan sintaxi-egituren artetik erabiliena (*beste era batean esanda, beste era batera esateko, beste era batera esateko, beste era batera esanik...*) eta lexikalizatzeko-bidean dagoela. Beraz, sarrerak multzoka aztertzeko funtzionalitateari esker bereiz ditzakegu sarrera nagusiak eta haien aldaerak (ikus 3. taula).

**EUDIMA - Corpusetik erazutako adibideak**

—2.1 bertsioa (12-02-13)—

		agierpenak		maiztasuna	
A1.	ZIO corpusa	949	94.90		
A2.	EHUko eskuliburu itzuliak	1174	21.34		
A3a.	Zuzenbidea / lege-testuak	394	9.60		
A3b.	Zuzenbidea / akademikoak	1842	73.68	jatorrizkoak	8486 23.77
A4.	Pentsamenduaren Klasikoak	6625	61.91	itzulpenak	11058 41.10
B1a.	EPD liburuak	3372	33.05		
B1b.	EPD prentsa	1711	16.29		
B2.	ZT Corpusa	2463	37.31		
C1.	ETBko dokumentalak	56	11.20		
C2.	Goenkale corpusa	958	8.70		
denera		<b>19544</b>	<b>31.22</b>		

testuinguru murrizketa: | eten mota: | bidali

ZIO EHU Zuzen. LT Zuzen. TA PKC EPD lib. EPD pren. ZTC ETB doku. Goenkale

agierpenak: 949 | liburuak: 14 | maiztasuna: 94.90

Loroaren teorema, Denis Guedj / Jon Muñoz (EHU, 2005)

- Jonathan-eta-Léa antz-antzekoak ziren, nola diren elkarren antzeko bi ur tanta; **alegia**, tantek bezala, ez zuten elkarren antzik batere. Orr.: 20 (0-0)
- Talesek, berriz, bestelakorik egin zuen: bere buruari galderak egin, **alegia**. Orr.: 33 (0-0)
- Harrera egin zion liburuzain andreak galdetu zion ea irakaslea edo ikertzailea zen; ea ikerlan bat egiten ari zen, **alegia**, eta zein ikerlan zen, eta zein irakasleren gidaritzapean; ea ikasletxartelik zuenetz; ea... Orr.: 34 (0-0)
- Kareleri helduta, Joniako lur gero eta urrunagoari begira zegoen Tales; ordu arte bizileku izan zuen tokiari, **alegia**. Orr.: 43 (0-0)
- \*Itzalak zirkunferentzia doi-doi ukitzean - itzalaren luzera bere neurriaren berdina zenean, **alegia** -, aurrez adostutako garrasia egin zuen. Orr.: 45 (0-0)
- Horixe du, bain zuzen, bereizitacun neometrika: pinacri bat iratea: non bermatua **alegia**. Orr.: 46 (0-0)

9.a. irudia: sarrera baten aldaerak multzoka antolatzeko aukera

3.	 	<b>beste era batera esanda</b>	462	[0.73]
		beste era batean esanda	40	
		beste era batera esanda	388	
		beste era batera esanez	6	
		beste era batera esanik	6	
		beste era batera esateko	22	

9.b. irudia: sarrera baten aldaerak multzoka antolatzeko aukera

BIRFORMULATZAILE ESPLIKATIBOAK: SARRERA NAGUSIAK ETA ALDAERAK	
<p><b>1. ALEGIA</b></p> <p><b>2. HOTS</b></p> <p><b>3. HAU DA</b></p> <p><b>4. ERRAN NAHI BAITA</b> 2222                      - erran nahi baita 455                      - esan nahi baita 411                      - erran nahi da 172                      - esan nahi da 47</p> <p><b>5. HURRENEZ HURREN</b> [zehaztaileak]</p> <p><b>6. BESTELA ESANDA</b> 1032                      - bestela esanda 738                      - bestela esan 213                      - bestela esateko 43                      - bestela esanik 20                      - bestela esatearren 9                      - bestela esanez 1</p>	<p><b>7. BESTE ERA BATERA ESANDA</b> 462                      - beste era batera esanda 388                      - beste era batean esanda 40                      - beste era batera esateko 22                      - beste era batera esanez 6                      - beste era batera esanik 6</p> <p><b>8. BESTE MODU BATERA ESANDA</b> 231                      - beste modu batera esanda 166                      - beste modu batean esanda 40                      - beste modu batera esateko 61                      - beste modu batean esateko 14</p> <p><b>9. BESTE HITZETAN</b> 111                      - beste hitzetan 93                      - beste hitzez 18                      - beste hitzez errana 1                      - beste hitzez errana 0</p> <p><b>10. BESTE HITZ BATZUETAN ESANDA</b> 148                      - beste hitz batzuetan esanda 63                      - beste hitz batzuekin esanda 19                      - beste hitz batzuetan esateko 23                      - beste hitz batzuekin esateko 13</p>

3. taula: sarrera baten aldaerak multzoka antolatzeko aukera

## 2.9. Bilaketaren emaitzak (adibideak) azpicorpusez azpicorpus esportatzeko aukera

Lan-tresnak aukera ematen digu, azpicorpusen taulako gezia sakatuta (10.a. irudia), bilaketa baten emaitzak (hots, adibideak) azpicorpusez azpicorpus esportatzeko fitxategi binario batera (ikus 10.b. irudia).



10.a. irudia: bilaketa baten emaitzak esportatzeko aukera



10.b. irudia: bilaketa baten emaitzak esportatzeko aukera

## 3. Etorkizunari begira: lan-tresna nola hobetu eta gizarteratu

Gorago azaldu dugunez, berariaz diskurtso-markatzaileak —elementu lexiko aldagaitz mota bat— aztertzeke helburuarekin sortu genuen lan-tresna hau, baina gerora konturatu gara erabilgarria izan litekeela beste hizkuntza-unitate lexiko aldagaitz batzuk ikertzeko: a) lokuzioak (*agi denez, aho batez, argi eta garbi, argi kontra...*); b) kolokazioak (*bidea galdu, bizia galdu, hostoa galdu...*); c) hizketa-formula eta paremiak (*egun on dizuela; Jainkoak daki; Jainkoak gorde gaitzala...*).

Orain edozein erabiltzailek ikus ditzake interneten EUDIMA ikerketa-proiektuko lan-taldeak erauzi dituen sarreren adibideak eta datuak; baita datuak esportatu ere. Baina kanpoko erabiltzaileak ezin ditu sarrera berriak erauzi edota zaharrak ezabatu. Dena dela, etorkizunean lan-tresna gizarteratzea eta bere funtzio guztiekin ikertzaileen zerbitzura jartzea da gure asmoa.

Beraz, etorkizunari begira gure asmoa da lan-tresna hobetzea eta gainerako ikertzaileei eskaintzea UPV/EHUko [Euskara Institutua](http://www.ehu.es/etc/)ren web-atarian. Alde batetik, corpus askozaz ere zabalago bati —200 milioitik gora testu-hitz dituen [Egungo Testuen Corpora \(ETC\)](http://www.ehu.es/etc/)<sup>18</sup> corpusari— aplikatuko diogu lan-tresna; beste alde batetik, *ETC* lematizazioa eskainiko du eta horrek bidea erraztuko du kolokazioak hobeto aztertu ahal izateko.

<sup>18</sup> <http://www.ehu.es/etc/>



Laburbilduz, egungo euskarari erabiltzen diren unitate fraseologiko-diskurtsiboak (diskurtso-markatzaileak, lokuzioak, kolokazioak, hizketa-formula eta paremiak) ikertzeko lan-tresna egoki bat jarri nahi genuke ikertzaileen zerbitzura etorkizunean.

### Erreferentzia bibliografikoak

- ALBERDI, X. (2011a): "Diskurtso-markatzaile berri bat: *hurrenez hurren* birformulatzailea", *Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo* (ASJU), XLV (45), 1, 301-325.
- ALBERDI, X. (2011b) [argitaratzeko]: "Erran nahi baita birformulatzaile esplikatiboa gaurko euskarari", *Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo* (ASJU), XLV (45), 2.
- ALBERDI, X. (2013a) [argitaratzeko]: "Diskurtso-markatzaile berri batzuk: *beste hitz batzuetan* (*esanda/esateko*), *beste hitzetan* (*esanda/esateko*)", in Gomez, Ricardo & Ezeizabarrena, Maria Jose (arg.): *Eridenen du zerzaz kontenta. Sailkideen omenaldia Henrike Knörr irakasleari (1947-2008)*, Bilbo: UPV/EHUren Argitalpen Zerbitzua.
- ALBERDI, X.; EZEIZA, J. (2013) [argitaratzeko]: "Birformulazioa eta birformulatzaile esplikatiboak hizkera juridikoan", *Euskera*.
- BRIZ, A.; PONS, S.; PORTOLÉS, J. (koord.) (2008): *Diccionario de partículas discursivas del español*. Internet: <http://www.dpde.es> [2013-02-11]
- EZEIZA, J.; ALBERDI, X. (2013) [argitaratzeko]: Los marcadores discursivos como rasgo distintivo de los textos del ámbito de las Ciencias Jurídicas en lengua vasca: aproximación estadística con proyección jurilingüística", *Signos*.
- FUENTES, C. (2009): *Diccionario de conectores y operadores del español*, Madril: Arco/Libros.
- LOUREDA, O. eta ACÍN, E. (koord.) (2010): *Los estudios sobre marcadores del discurso en español, hoy*, Madril: Arco/Libros.
- MARTÍ, M. (2011): "Los conectores discursivos (entre los otros marcadores discursivos y los otros conectores)", in CESTERO, A. M<sup>a</sup> eta MARTÍ, M. (koord.), *Lingüística en la red, monográfico: I Jornadas de lengua y comunicación: marcadores discursivos*, A Coruña: Universidad de A Coruña.
- MARTÍN ZORRAQUINO, M<sup>a</sup> A. (2010): "Los marcadores del discurso y su morfología", in LOUREDA, O. eta ACÍN, E. (koord.), *Los estudios sobre marcadores del discurso en español, hoy*, Madril: Arco/Libros, 93-181.
- MARTÍN ZORRAQUINO, M<sup>a</sup> A.; PORTOLÉS, J. (1999): "Los marcadores del discurso", in BOSQUE, I. eta DEMONTE, V. (argit.), *Gramática descriptiva de la lengua española*, Madril: Espasa. Vol. III, 4051-4213.

## MATEMATIKAKO TERMINOLOGIA: ERABILERA ERREALETIK HIZTEGIETARA<sup>1</sup>

Patxi Angulo eta Igone Zabala

(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)

[AURKIBIDEA](#)

### Laburpena

Lan honetan Matematikako terminologiaren ezarpenaren behetik gorako azterketa txiki bat egin dugu UPV/EHUko Informatika Fakultateko Informatika Ingeniaritza graduan ematen diren Analisi Matematikoa eta Kalkulua irakasgaietan erabiltzen den terminologia errealetik abiatuta. Terminologia Sareak Ehunduz (TSE) programan erabilitako metodologia erabiliz bildu dugu aipatu irakasgaietan erabilitako terminologia eta, ikerlan honetan, bildutako terminologia konparatu dugu, batetik, Hiztegi Batuaren (HB) 2000ko eta 2012ko edizioekin eta, bestetik, UZEIren Matematika hiztegiarekin (1982) eta Euskalterm datu-base terminologikoarekin (2012). Egindako azterketak agerian utzi du osagai bakarreko terminoen kopuru handi bat (% 87,17) jasota dagoela HBn, kasu batzuetan *Mat.* alor-markarekin lagunduta eta, beste batzuetan, markarik gabe edo bestelako alor-marka batekin lagunduta. Euskalterm datu-base terminologikoan, aldiz, osagai bakarreko terminoen % 88,05 daude jasota eta osagai anitzeko % 60,73. Bildutako glosategiaren eta UZEIren hiztegiaren edota Euskaltermen arteko desadostasunak antzeman ditugunean, aldaki grafiko eta lexikoak izan dira nagusi. Azpimarratu beharrekoa da, gainera, aldakortasun grafikoa nabariki murriztu dela Matematika hiztegitik (1982) 2012ko Euskaltermera iragan diren 30 urteotan. Horrek agerian uzten du, gure iritziz, HB aztertutako alorreko terminologiaren finkapenean egiten ari den ekarpena. Bestalde, glosategiko terminologia errealaren eta kodifikatutako terminologiaren artean antzemandako desadostasunak aztertutako irakasgaien irakaslearen joera indibidualak diren, edota beste aditu batzuen erabilerekin bat datozen egiaztatzeko, Zientzia eta Teknologiaren corpusera (ZT) eta TSE programan osatutako corpusera jo dugu eta ikusi dugu kasu gehienetan corpus espezializatueta erabilera bat datorrela irakaslearen erabilerarekin Euskaltermek proposatutako forma-aldakiekin baino areago.

**Gako-hitzak:** matematikako terminologia, terminologia-ezarpena, terminologia-kodifikazioa

<sup>1</sup> Lan hau UPV/EHUk eta Elhuyar Fundazioak diruz lagundutako GARATERM-2 unibertsitate-gizartea proiektuan (OTRI kodea: US10/01) kokatuta dago.

## 1. Sarrera

Terminologia-plangintzaren azken helburua erabilera errealari eragitea da: erabilera sustatzea, deskribatzea, harmonizatzea edo zuzentzea. Hori dela eta, terminologia-plangintzaren fase garrantzitsuenetako eta korapilatsuenetako bat proposatutako edota lehenetsitako terminologiaren ezarpenaren ebaluazioa da (Quirion 2003; Cabré 2010). Izan ere, hiztegietan eta datu-baseetan kodifikatutako terminologia bakarrik har daiteke hizkuntzaren lexikoiaren partetzat, terminologia horren jakintza-alor espezializatuko adituek haien diskurtso espezializatu naturalean erabiltzen badute. Euskararen kasuan, Loinazek (2007) egindakoa da ezarpenari buruz dagoen azterketa bakarra, eta terminotzat edo terminoen osagaitzat har daitezkeen Hiztegi Batuko (HB) zenbait sarreratara mugatuta dago. Alor batzuetan (adibidez, hainbat alor sozioekonomiko eta profesionaletan) euskararen erabilera mugatu samarra da eta, bestalde, erabilera sustatzeko hiztegi terminologikoak duela gutxi sortutakoak direlarik, pentsa daiteke oraindik ez dela astirik egon kodifikatutako terminologia erabilera ezartzeko. Esparru akademikoetan, aldiz, zenbait hamarkadako erabilera egon da. Bereziki, unibertsitateko ikasgeletan egunero egiten den euskararen erabilera gakoa da alor espezializatueterako terminologiaren garapen eta finkapenean. Izan ere, terminologia ezinbestekoa da unibertsitatean etorkizuneko profesionaleri behar duten jakintza transmititzeko eta, bestalde, unibertsitatean beren ikasketak euskaraz egiten dituzten ikasleek bertan ikasitako terminologia eramango dute lan-mundura. Ildo honetatik, terminologia akademikoaren normalizazioan erantzukizuna daukaten erakundeek, gure ustez, kontuan hartu beharko lukete erabilera hori, normalizazio-ekimenetan itsu-itsuan aritu nahi ez badute behintzat.

Ezarpenaren ikerketen helburua erakunde normalizatzaileek sortutako edota hobetsitako terminologiak erabilera errealetan duen ezarpena ebaluatzea izaten da. Hemen aurkeztuko dugun azterketan, aldiz, behetik gorako ebaluazioa egin nahi dugu. Izan ere, unibertsitateko irakasgai batzuetan erabiltzen den terminologia errealetik abiatuko gara, eta hiztegi eta datu-base terminologikoetan jasotako terminologia "ofizialarekin" erkatuko dugu. Erkaketa horretan bat-etortzeak eta desadostasunak deskribatuko ditugu eta, desadostasunen kasuan, corpus espezializatuetera joko dugu egiaztatzeko aztertutako desadostasun horiek irakasgaiak ematen dituen irakaslearen joera indibidualari dagozkion edo alorreko adituen joera orokortzat har daitezkeen.

Bigarren atalean lanean erabilitako metodologiaz arituko gara. Hirugarren atalean, aztertutako irakasgaien glosategia Hiztegi Batuko sarrerekin erkatuko dugu. Laugarren atalean, aldiz, glosategia UZEIk 1982an argitaratu zuen Matematika hiztegiarekin eta 2012 urtean Euskalterm datu-basean kontsultagai dagoen terminologiarekin erkatuko dugu terminoen agerpenari dagokionez, eta forma-aldakortasunaren azterketa kuantitatiboa ere egingo dugu. Bosgarren atalean, forma-aldakortasunaren eta sinonimiaren azterketa kualitatiboa egingo dugu eta aztertutako irakasgaien glosategian eta Euskalterm datu-basean forma-aldaki desberdinak dituzten terminoek corpus espezializatueteran dituzten agerpenak aztertuko ditugu, gure terminologia beste aditu batzuenarekin erkatzeko asmoz. Azkenik, ondorioak bilduko ditugu seigarren atalean.



## 2. Metodologia

Azterlan hau Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) ikasgeletan erabiltzen den "terminologia erreala" ikusgai egin nahi duen Terminologia Sareak Ehunduz (TSE) programaren testuinguruan<sup>2</sup> kokatuta dago eta programa horretan egindako lana du abiaburu. Zehazkiago, Informatika Fakultatean Informatika Ingeniaritza Graduko Analisi Matematikoa eta Kalkulua irakasgaietan erabiltzen den terminologia erreala jaso da TSE programaren metodologia erabiliz. Irakasgai horietan erabiltzen diren dokumentuen corpusa bildu da HIZLAN plataformako Dokumentu Biltegian (Ezeiza 2010). Corpus horretatik abiatuta, termino-hautagaiak erauzi dira Erauzterm (Alegria et al. 2004) termino-erauzle erdiautomatikoaren bidez. Ondoren, termino-hautagaiak balioztatu eta gaztelaniazko eta ingelesezko ordainak landu dira, Terminologia Zerbitzurako Online Sistemari (TZOS) (Arregi et al. 2010) kontsultagai jartzeari begira.

Glosategian 559 termino bildu dira; horietako batzuek aldakortasun motaren bat erakutsi dute, adibidez, aldaki grafikoak, aldaki lexikoak, sinboloa/forma naturala. Sinboloak kenduta, 608 unitate desberdin bereizi dira. Azterlan honetan, TSE programan lortutako glosategia erkatu dugu zenbait hiztegi eta corpusekin. Hasteko, glosategiko terminoen artean zenbait bereizketa egin ditugu espezializazio mailaren arabera eta matematikako diskurtsoetan duten eginkizunaren arabera: batetik, matematikako diskurtsoa antolatzeke eginkizuna duten terminoak (diskurtso-terminoak); bestetik, irakasgaietan transmititzen den jakintzaren abiapuntutzat har daitezkeen oinarriko terminoak, ikasleek Bigarren Hezkuntzan ikasi eta erabiltzen hasi direnak; azkenik, aztertutako irakasgaietan berariaz garatzen den jakintzarekin lotutako terminoak (espezializatuagoak).

Lehendabizi, euskal lexiko estandar orokorraren garapenerako erreferentzia den HBrekiko erkaketa egin dugu. Erkaketa horretan kontuan hartu dugu HBn, lexikografia orokorrean ohikoa den bezala, batez ere lexemak biltzen direla eta, beraz, oro har termino polilexikorik ez dela jasotzen, salbuespenak salbuespen. Hori dela eta, batetik, termino monolexikoak bilatu ditugu eta, bestetik, termino polilexikoen osagaiak. Agerpenari buruzko informazioaz gain, beste informazio bat ere jaso dugu, alegia, HBn jasota dauden sarrera horiek alor-markaren bat ba ote daramaten ere aztertu dugu. Gure glosategiko termino edota osagaiekin bat etorri diren sarreren artean, markarik gabekoak eta *Mat.*, *Geom.*, *Fis.* eta *Log.* markak daramatzatenak aurkitu eta bereizi ditugu azterketa egiteko.

Bigarrenik, glosategiko terminoak erkatu ditugu UZEIk 1982an argitaratutako Matematika hiztegiarekin eta Euskalterm datu-basean gaur egun jasota dagoen terminologiarekin. Bigarren erkaketa hau egiterakoan, terminoak osagai kopuruaren arabera sailkatu ditugu (1-4) eta, horrez gain, teoremen izenak adierazten dituzten terminoak aparteko sail batean bereizi ditugu. Erkaketa horri esker ikusi ahal izan ditugu kodifikatutako matematikako terminologiak 30 urte hauetan izan duen eboluzioaren noranzko eta arazoien zantzu batzuk. Bestalde, aztertutako irakasgaietan erabilitako terminologia erreala kokatu dugu denboran zeharreko aldaketa horrekiko.

Lehen erkaketa horren helburua izan da ikustea zenbateraino hurbiltzen edota urruntzen den aztertutako irakasgaietan erabilitako terminologia "ofizialtzat" har genezakeen terminologiatik. Bigarren urrats batean gure glosategiko terminologiaren aldakortasuna

<sup>2</sup> Terminologia Sareak Ehunduz programari buruzko informazioa helbide honetan aurki daiteke: [www.garterm.org](http://www.garterm.org)

1982ko hiztegiokoarekin eta Euskalterm datu-basekoarekin erkatu dugu, ikusteko zenbat aldaki eta nolakoak jasotzen diren horietako bakoitzean. Gure glosategiko aldakiak bi horietako baten batekin bat etorri ez direnean, aldaki desberdinen bilaketak egin ditugu eskura ditugun bi corpus espezializatutan, aztertutako irakasgaietako terminologia erabilera indibidualari ote dagokion edota beste aditu batzuen erabilerarekin bat datorren ikusteko asmoz. Zehazkiago, ZT corpora<sup>3</sup> eta TSE programan bildutako titulazio eta irakasgai desberdinetako corpora<sup>4</sup> erabili ditugu erkaketarako.

### 3. Hiztegi Batuarekiko erkaketa

HBn, osagai bakarreko terminoak ez ezik, termino elkartu eta polilexikoen osagaiak ere hartu ditugu kontuan. Nahiz eta HBn oro har hitz bakarreko sarrerak (lexemak) baino ez dauden, aipatu beharrekoa da sareko hiztegian glosategiko termino konplexu batzuk ere aurkitu ditugula, hiru azpisarrerara moduan (*erro karratu*, *erro kubiko* eta *inflexio-puntu*) eta bi adibide moduan (*ekuazio-sistema* eta *kalkulu diferentzial*). Osagai bakarreko 226 termino ez gain, 177 osagai lortu ditugu; guztira 403 elementu erabili ditugu. Horietatik, batzuk terminoak dira eta, beste batzuk, beren aldetik balio terminologikorik ez duten modifikatzaileak. Azken zerrendako termino bakunak eta osagaiak HBren 2000ko eta 2012ko argitalpenetan<sup>5</sup> bilatu ditugu. Terminoen eta osagaien agerpenak HBren edizio batetik bestera izan duen garapena 1. taulan ikus daiteke. Guztira 59 sarrera gehiago aurkitu ditugu bigarren edizioan, hau da, gure termino bakunen eta osagaien % 14,64 gehiago.

	Termino bakunak eta osagaiak	HBn bai		HBn ez	
2000	403	288	% 71,46	115	% 28,54
2012		347	% 86,10	56	% 13,90

1. taula: Glosategiko termino eta osagaiek Hiztegi Batuaren bi edizioetan duten presentzia.

Aztertutako hainbat termino eta osagai Bigarren Hezkuntzan ikasten eta erabiltzen hasten dira ikasleak eta, horregatik, oinarrizko osagai deritzegu lan honetan. Oinarrizko terminoen azpimultzo hori hemen bereiztea interesgarria iruditu zaigu, espero izatekoa baita hobeto islatuta egotea HBn irakasgaiaren berariazko termino espezializatuak baino. Guztira, 85 oinarrizko termino eta osagai identifikatu ditugu (2. taula).

	Oinarrizko terminoak eta osagaiak	HBn bai		HBn ez	
2000	85	81	% 95,29	4	% 4,71
2012		84	% 98,82	1	% 1,18

2. taula: Oinarrizko termino eta osagaiek Hiztegi Batuaren bi edizioetan duten presentzia.

<sup>3</sup> ZT corpora publikoa da eta helbide honetan kontsulta daiteke: <http://www.ztcorpusa.net>

<sup>4</sup> TSE corpora ez da publikoa. TSE programako partaideek kontsulta dezakete pasa-hitza erabiliz: <http://ixa2.si.ehu.es/garaterm-kontsulta/cgi-bin/kontsulta.py> helbidean.

<sup>5</sup> 2000 urtekoa liburu modura argitaratuta dago, baina 2012ko ediziorako, urte horretan sarean kontsultagai zeuden sarrerak hartu ditugu kontuan.

Ikus daitekeenez, HBn hobeto jasota daude matematika alorreko oinarriko termino eta osagaiak termino espezializatuak baino. Hori espero izatekoa zen, HB ez baita hiztegi terminologikoa, euskara estandarren hiztegi orokorra finkatu nahi duen baliabidea baizik.

Gure zerrendako 18 terminori egotzi diegu diskurtsoa antolatzekeo zeregina<sup>6</sup>: *adibide*, *ariketa*, *arrazoibide*, *atal*, *axioma*, *enuntziatu*, *froga*, *hipotesi*, *irizpide*, *kontraadibide*, *kontraesan*, *korolario*, *ondorio*, *printzipio*, *propietate*, *proposizio*, *teorema* eta *teoria*.<sup>7</sup> Diskurtsoaren antolakuntzan parte hartzen duten termino horiek HBn duten presentzia ikus daiteke 3. taulan.

	Terminoak	HBn bai		HBn ez	
2000	18	14	% 77,78	4	% 22,22
2012		17	% 94,44	1	% 5,56

3. taula: Diskurtso-terminoen presentzia Hiztegi Batuaren bi edizioetan.

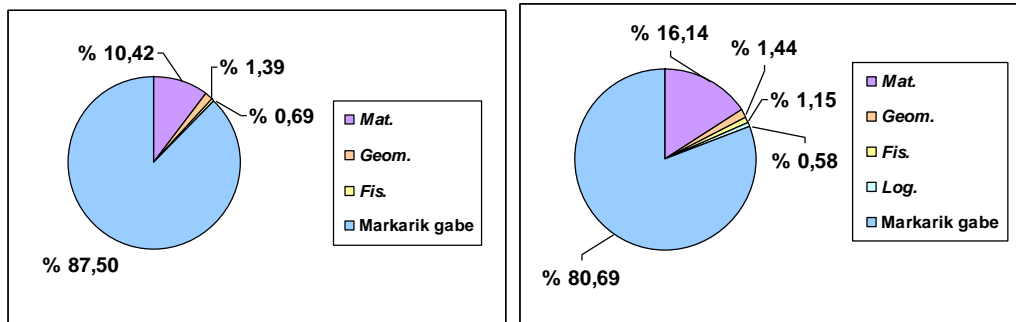
Berriro ere, Hiztegi Batuaren bi edizioetan hobeto jasota daude diskurtso-terminoak termino espezializatuak baino. Hori ere espero izatekoa zen, horietako batzuk askotariko diskurtso akademikoetan erruz erabiltzen baitira eta beste batzuk azpialor askotako testu matematikoetan aurkitzen baitira.

Alor-markari dagokionez, aztertutako termino eta osagaien multzo osoan, 2000 urteko edizioan hiru marka bakarrik aurkitu ditugu: *Mat.*, *Geom.* eta *Fis.* Hamabi urte beranduago *Log.* marka ere ageri dela ikusi dugu.

HBren 2000ko edizioan markarik gabe ageri ziren 252 termino eta osagaietatik bati bakarrik esleitu zaio marka 2012an, *Mat.* marka hain zuzen. Bestalde, 2012ko edizioan 59 termino eta osagai berri daude; horietatik hogeita bostek *Mat.* marka dute, batek *Geom.* marka, bik *Fis.* marka eta bik *Log.* marka berria; gainerako hogeita bederatzik ez dute markarik. Hau da, elementu berrien artean erdiari esleitu zaio alorren bateko marka eta erdiari ez. Hortaz, termino eta osagai markadunak % 6,81 gehiago dira 2012ko edizioan; eta markadunen artean *Mat.* markadunak % 5,72 gehiago dira. 1. eta 2. irudietan ikus daitezke HBren bi edizioen artean geratu den marken banaketaren aldaketa ehunekoetan.

<sup>6</sup> Matematikako diskurtsoa ordena jakin batean egituratzen da, ordena eraikitzailean hain zuzen. Abiapuntua beti izaten dira oinarriko ideiak eta kontzeptuak, eta ondoren zehazten dira horien propietate sinpleenak; kontzeptuak konbinatzeak ekar ditzakeen ondorioak eta abar.

<sup>7</sup> Kontziente gara diskurtso-terminoak esan diegun horien artean hainbat motatakoak egon daitezkeela. Izan ere, gure iritziz matematikako diskurtsoaren eraikuntzarako ezinbestekoak badira ere, batzuk erraz aurki daitezke beste alor batzuetako diskurtso akademikoetan (*adibide*, *ariketa*, *atal*...) eta zalantzarria izan daiteke haien termino-izaera. Beste batzuk aldiz, matematikako diskurtsoaren berriazko terminotzat har ditzakegu (*axioma*, *korolario*, *teorema*...). Azken hauek, gainera, termino espezializatuagoak sortzen dituzten paraterminotzat ere har daitezke. Hauen artean sar liteke *teorema* izena, aztertutako glosategian 11 teorema izen eman dituen. Aurreragoko lanetarako uzten dugu azterketa sakonagoa egitea Estopà-ren (2007) bidetik.



1. irudia: Glosategiko termino eta osagaien Hiztegi Batuaren 2000ko edizioan esleitu zaizkien alor-marken banaketa.

2. irudia: Glosategiko termino eta osagaien Hiztegi Batuaren 2012ko edizioan esleitu zaizkien alor-marken banaketa.

Erkaketa oinarritzko terminoei mugatuz gero, esan daiteke gutxi aldatu dela markadunen kopurua; % 1,5 bakarrik igo da markadunen ehunekoa, eta *Mat.* markadunak % 1,59 igo dira. Diskurtso-terminoei dagokionez, aldiz, 3 termino berrietatik bati *Log.* marka esleitu zaio eta gainerako biak markarik gabe gaineratu dira.

Lortutako datu kuantitatiboan azterketa kualitatiboari dagokionez, esan daiteke, lehendabizi, HBk informazio gutxi ematen duela sarreren inguruan. Gure terminoak eta osagaiak HBn bilatu ditugunean, kasu gutxi batzuetan salbu, ezin izan dugu ziur jakin HBko sarrera gure termino edo osagaiekin bat ote zetorren ikuspegi semantiko-pragmatikotik. Sareko edizioan kasu gehiago argitu ahal izan baditugu ere, oraindik kasu asko geratu dira argitu gabe. Hiru kasu bereiz ditzakegu. Hasteko, zalantzarik gabe gure termino edo osagaiak diren sarrerak ditugu, HBk informaziorik ematen ez badu ere, adibidez, *abzisa*, *axioma*, *bektore*, *erradio* eta *konbergente*. Bigarrenik, informaziorik gabe, baina gure termino eta osagaien ongi egokitzen zaizkienak daude, adibidez, *maila*, *ondorio*, *osagai* eta *partzial*. Azkenik, informaziorik gabe matematikako testuetan ageri den adiera HBn kontuan hartu ote den zalantzarik den kasuak daude, besteak beste, *borne*, *enbor*, *erro*, *gorputz*, *lehen* eta *oso*. Azken hiztegi-elementuok adiera orokorrak dituzte diskurtso orokorretan, eta matematikako diskurtsoetan erabili direnean haien balio espezializatua aktibatuta da, alegia, espezializazio deritzon semantika-aldaketaz heldu dira termino izatera. Definizioerik edo alor espezializatuko markarik gabe ezinezkoa da jakitea HBn balio terminologikoa kontuan hartu den ala ez.

Sarrera ugari daude markarik gabe, gure iritziz, alor-marka eraman lezaketanak. Bereiziki lehenengo taldean bildu ditugunez ari gara: *abzisa*, *aldagai*, *angelu*, *ardatz*, *axioma*, *azpimultzo*, *bakoiti*, *bektore*, *bijektibo*, *bijekzio*, *diagonal*, *diametro*, *ekuazio*, *elipse*, *erradio*, *erro* (eragiketa), *esfera*, *eten(une)*, *euklidear*, *formula*, *froga*, *funtzio*, *hamartar*, *hiperbola*, *indukzio*, *izendatzaile*, *karratu* (eragiketa), *karratu* (irudia), *kartesiar* (*cartesiar*), *konbergente*, *logaritmo*, *multzo*, *paralelo*, *perpendikular*, *polinomio*, *prisma*, *tangente*, *teorema*, *topologia*, *triangelu*, *trigonometriko*, *ukitzaile*, *zatidura*, *zatiketa*, *zaitzaile*, *zenbaki*, *zenbakitzaile*, *zero*, *zifra*, *zilindro*, *zirkulu*, *zirkunferentzia*, *zuzen* eta *zuzenki*.

Sarreren azterketa kualitatiboan, agerpenen eta marken sistematikotasun eza ere antzeman dugu zenbait kasutan. Bai 2000ko edizioan, bai 2012koan ere, hutsuneak aurkitu ditugu

sarreretan eta marketan. Agerpenei dagokienez, 2000ko edizioan *konbergente*, *izendatzaile*, *kosekante*, *integral* ageri dira, baina *dibergente*, *zenbakitzaile*, *sekante* eta *deribatu* ez. 2012ko edizioan horietako gehiago jaso dira, baina oraindik ere badira jaso gabe segitzen duten termino ugari: *goren*, *bijektibo*, *koadrante* ageri dira, baina *beheren*, *injektibo*, *oktante* ez.

Markei dagokienez, zenbait hutsune eta sistematikotasun eza aurkitu ditugu. 2000ko argitalpeneko adibide batzuk aipatzearen, *ahur*, *biderkadura*, *ordenatu* termino edo osagaiak *Mat.* marka dute, baina *ganbil*, *zatidura*, *abzisa* termino edo osagaiak ez dute markarik. Ildo beretik, 2012ko edizioan, *ordenatu*, *beherakor*, *biderketa*, *dibergente* termino edo osagaiak *Mat.* marka dute, baina *abzisa*, *gorakor*, *zatiketa*, *konbergente* termino edo osagaiak ez dute markarik.

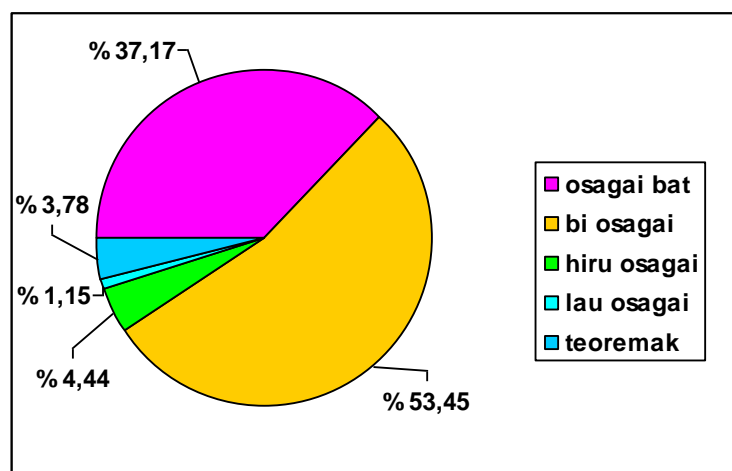
#### 4. UZEIren Matematika hiztegiarekiko eta Euskalterm datu-basearekiko erkaketa

Atal honetan gure glosategiko terminoak erkatuko ditugu UZEIk 1982 urtean argitaratu zuen Matematika hiztegiarekin eta 2012 urtean Euskalterm datu-basean jasotako terminologiarekin. Erkaketa egin aurretik, glosategiko terminoak eta beren aldakiak osagaien kopuruaren arabera sailkatu ditugu; aparte tratatu ditugu matematikan ohikoak diren teoremen izenak, adibidez, *Euler-en teorema*, *Stolz-en irizpide*, *kalkulu integraleko funtsezko teorema...* Esan beharra dago teoremen izenek bi, hiru eta lau osagai dituztela, baina guk atal berean sartu ditugula, beren espezifikotasuna dela eta. 4. taulan ikus daiteke terminoen konplexutasunaren arabeko banaketa.

osagai bat	bi osagai	hiru osagai	lau osagai	teoremak	Guztira
226	325	27	7	23	608

4. taula: Glosategiko terminoen banaketa osagai kopuruaren arabera.

Ikus daitekeenez, terminoen erdia baino gehiago bi osagaikoak dira, eta termino konplexuagoak ez dira % 10era iristen. 3. irudian ikus daiteke mota desberdinetako terminoen proportzioa.



3. irudia: Glosategiko terminoen banaketa osagai kopuruaren arabera.

Glosategiko terminoak UZEIren hiztegian eta Euskaltermen bilatu ditugunean, kontuan hartu dugu adierazten duten kontzeptua jasota dagoen ala ez; alegia, aldakiak ere hartu ditugu kontuan; adibidez, glosategiko *adierazpen polar* hiztegian ez da ageri, baina bai *forma polar* eta, beraz, termino bakar baten forma-aldakitzat hartu ditugu biak. Bestalde, Matematika hiztegian edo Euskaltermen aldaki bat baino gehiago ageri direnean, horietako bat glosategiko terminoaren berdina izanez gero, erreferentziatzat hartu dugu. Irizpide hori geroago hartuko dugu kontuan terminoen bat-etortzea aztertzen dugunean. Hurrengo azpiataletan, UZEIren Matematika hiztegitik (1982) oraingo Euskaltermera (2012) egindako aldaketa azalduko dugu lehendabizi eta, ondoren, hiztegian eta datu-basean ageri diren terminoen azterketa kualitatiboa egin dugu.

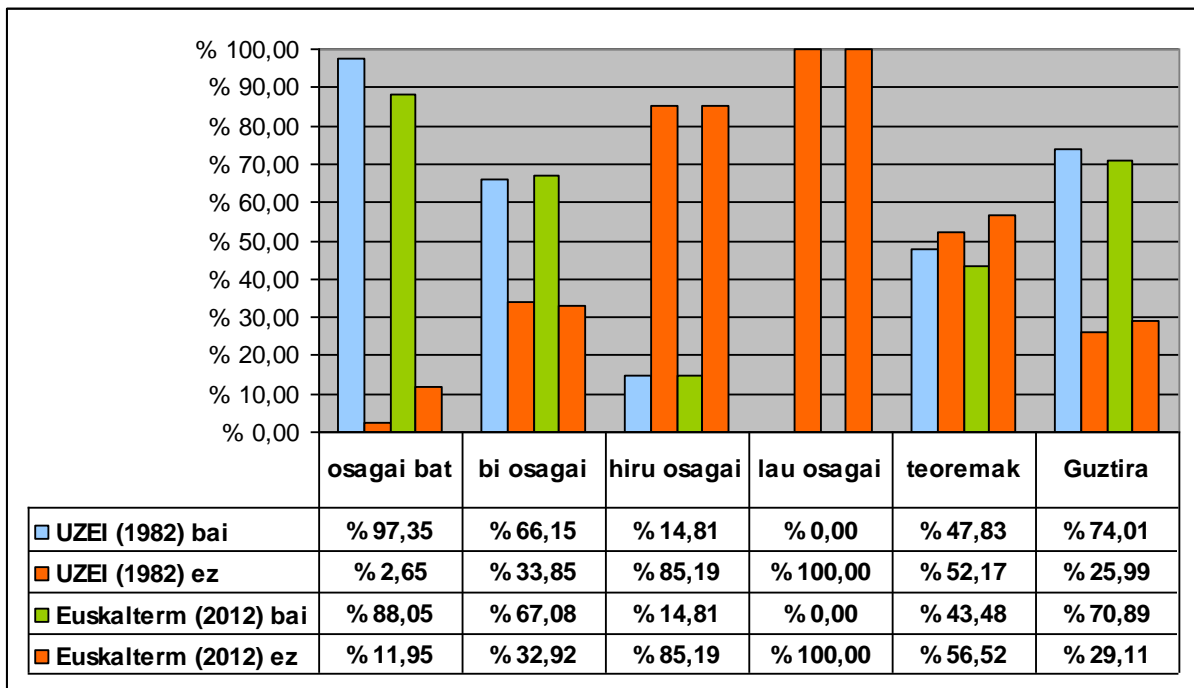
#### 4.1. UZEIren hiztegitik Euskalterm datu-base terminologikora antzemandako aldaketa

Hasteko UZEIren Matematika hiztegian eta Euskalterm datu-basean ageri diren glosategiko terminoak sailkatu ditugu konplexutasunaren arabera (5. taula).

	UZEI - 1982		Euskalterm - 2012	
	Bai	Ez	Bai	Ez
osagai bat	220	6	199	27
bi osagai	215	110	218	107
hiru osagai	4	23	4	23
lau osagai	0	7	0	7
teoremak	11	12	10	13
Guztira	450	158	431	177

5. taula: UZEIren Matematika hiztegian (1982) eta Euskalterm datu-basean (2012) jasota dauden glosategiko terminoak, konplexutasunaren arabera antolatuturik.

Ikus daitekeenez, osagai bakarreko terminoetan jaitsi egin da Euskaltermen jasotako kopurua UZEIren hiztegian jasota zeudenekiko; bi osagaiko terminoetan pixka bat gora egin du jasotako terminoen kopuruak; hiru eta lau osagaiko terminoetan, aldiz, ez da aldaketarik gertatu; eta teoremetan termino bat gutxiago ageri da. Guztira, behera egin du jasotako terminoen kopuruak osagai bateko terminoen atzerakadagatik (4. irudia).



4. irudia: Glosategiko terminoek UZEIren Matematika hiztegian (1982) eta Euskalterm datu-basean (2012) duten presentzia, osagai kopuruaren arabera.

Hiru motatako aldaketak antzeman ditugu: terminoen forma-aldaketa, terminoen ezabaketa eta termino berrien agerpena. Terminoen ezabaketari dagokionez, bi kasu bereiz daitezke: termino batzuk Matematika alorretik kendu dira, baina beste alor batean sartu edo utzi dira eta beste batzuk, aldiz, zeharo ezabatu dira. Aldaketa ugariak terminoen formari dagozkionak dira, esaterako, *altuera / garaiera, eskalare / eskalar, kanpoko puntu / kanpo-puntu* eta *soluzio general / soluzio orokor*. Forma-aldaketak atal guztietan gertatu dira. Bestalde, aipatu beharrekoa da alor-aldaketarekin lotutako aldaketa osagai bakarreko terminoetan bakarrik gertatu dela; izan ere, Matematika hiztegian jasota zeuden osagai bakarreko hainbat termino Euskaltermen ez dira Matematika alorrean ageri, bestelako alorretan baizik. Osagai bakarreko terminoak polisemikoagoak izaten dira hainbat osagaikoak baino, baina polisemia hori hobeto islatuko litzateke, gure iritziz, halako terminoak alor batean baino gehiagotan jasota egongo balira. Ez zaigu, beraz, egoki iruditzen Matematika alorretik osagai bakarreko zenbait termino kendu izana, adibidez, *distantzia, erlazio, frogapen, indukzio* eta *kontraesan*. Aldaketa gehien jaso dituen alorra Filosofia izan da: sei guztira. Azken ezabaketa mota da zenbait terminoren erabateko desagertzea, adibidez, *beheren, berreketazko funtzio* eta *minimo erlatibo*<sup>8</sup>. Denboran zeharreko aldaketari bukaera emateko, esan behar dugu bederatzi termino berri gaineratu direla Euskaltermen, eta horietatik zortzi bi osagaikoak direla. Adibide batzuk dira *astroide, distantzia euklidear, puntu kritiko* eta *serie maiorante*.

<sup>8</sup> Azken hau nahi gabeko errore bat izan dela uste dugu.

	Aldaketak			
	terminoaren forma-aldaketa	ezabaketa		termino berriak
		alor-aldaketa	erabateko ezabaketa	
osagai bat	13	18	4	1
bi osagai	29	0	5	8
hiru osagai	4	0	0	0
lau osagai	0	0	0	0
teoremak	7	0	1	0
<b>GUZTIRA</b>	<b>53</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

6. taula: Glosategiko terminoen presentziaren eboluzioa UZEIren hiztegitik (1982) Euskaltermera (2012).

Oinarrizko terminoei eta diskurtso-terminoei dagokienez, 1982ko Matematika hiztegian gure irakasgaien glosategian ageri diren oinarrizko termino guztiak daude jasota, eta diskurtso-termino ia guztiak; izan ere, ageri ez direnak bi baino ez dira: *arrazoibide* eta *enuntziatu*. Euskaltermek, ordea, kanpoan utzi ditu 1982ko Matematika hiztegian jasota zeuden oinarrizko bi termino, *emaitza* eta *maila*, eta diskurtso-terminoen erdia (7. taula).

	oinarrizko terminoak	diskurtso-terminoak
	74	18
1982 – Matematika hiztegian bai	74	16
1982 – Matematika hiztegian ez	0	2
2012 – Euskaltermen bai	72	9
2012 – Euskaltermen ez	2	9

7. taula: Oinarrizko terminoen eta diskurtso-terminoen presentziaren eboluzioa UZEIren hiztegitik (1982) Euskaltermera (2012).

Azken bi azpimultzo horietan antzemandako aldaketei dagokienez, oinarrizko lau terminori forma aldatu zaie eta bi Matematika alorretik desagertu dira; sei diskurtso-termino ezabatu dira Matematika alorretik; horietatik lau Filosofian ageri dira, baina beste bat (*propietate*) erabat desagertu da.

Glosategiaren hiztegi terminologikoekiko erkaketa kuantitatiboa egin ondoren, terminoen azterketa xeheagoa egingo dugu.

#### 4.2. UZEIren hiztegian edota Euskaltermen jasota dauden terminoen azterketa kualitatiboa

Azpiatal honetan, bai hiztegian eta bai datu-basean jaso diren glosategiko terminoei erreparatuko diegu. Hasteko ikusiko dugu ea hiztegiak eta datu-baseak jasotzen dituzten terminoak glosategian dauden bezala ageri diren ala forma-aldakiren bat jaso den. UZEIren 1982ko hiztegian glosategiko 450 termino ageri dira. 8. taulan ikus daiteke nola jaso dituen hiztegiak termino horiek, osagai kopuruaren arabera banatuta. Aipatu beharrekoa da lau osagaiko termino bat ere ez dela ageri UZEIren hiztegian, eta horrexegatik ezabatu dugula lau osagaiko terminoei dagokien zutabea.



	UZEI - 1982				
	osagai bat	bi osagai	hiru osagai	teoremak	Guztira
forma bera	205	167	0	3	375
forma desberdina	15	48	4	8	75
	220	215	4	11	450

8. taula: UZEIren hiztegien ageri diren glosategiko terminoen forma-azterketa.

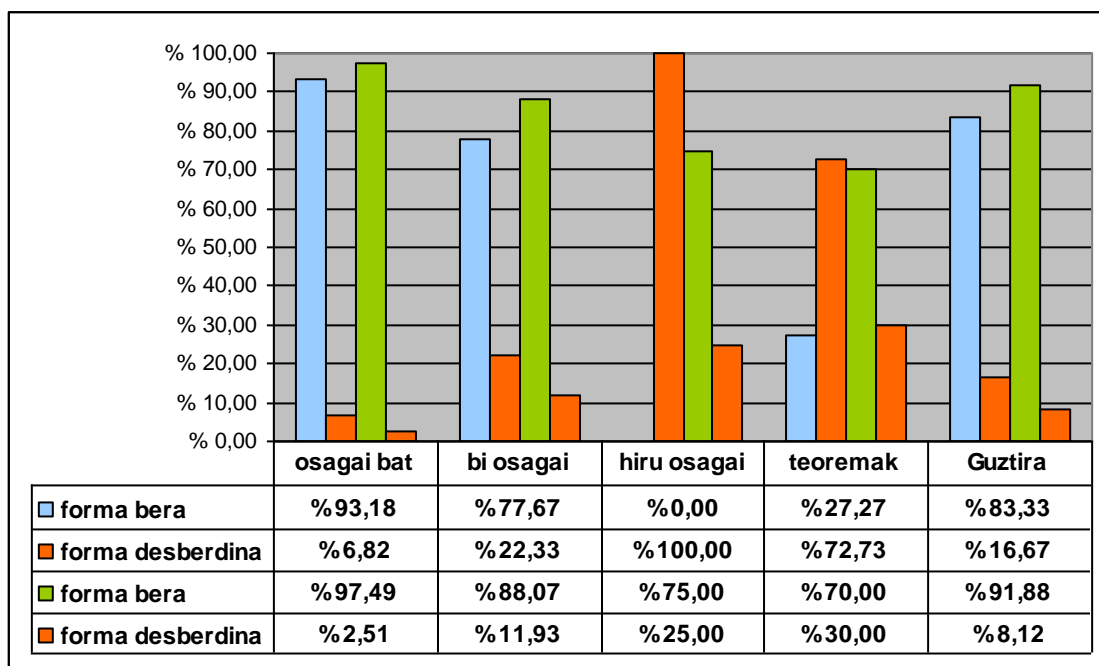
Ikus daitekeenez, terminoen osaeraren konplexutasuna handitu ahala, forma-aldakortasuna ere handitzen da. Nolanahi ere, esan dezakegu terminoen ehuneko handian bat datozela glosategiko terminoak eta hiztegiako sarrerak. Euskalterm datu-baseari dagokionez, gogoratu behar dugu termino gutxiago ageri direla, 431 zehazki. Forma-aldakortasunaren azterketa ikus daiteke 9. taulan.

	Euskalterm - 2012				
	osagai bat	bi osagai	hiru osagai	teoremak	Guztira
forma bera	194	192	3	7	396
forma desberdina	5	26	1	3	35
	199	218	4	10	431

9. taula: Euskaltermen ageri diren glosategiko terminoen forma-azterketa.

Aipatzekoa da termino konplexuetan lortu den adostasuna, duela 30 urteko hiztegiarekin konparatuz irauli egin baita egoera. Euskaltermen ere terminoen konplexutasunarekin batera igotzen da desadostasunen maila. Guztira, bat-etortzeak gehiago dira, 21 gehiago, eta desadostasunak gutxiago dira, 40 gutxiago; beraz, aztertutako glosategiarekiko adostasuna, oro har, handiagoa da Euskalterm datu-basean UZEIren hiztegien baino.

Aldaketaren tamaina hobeto ulertzeko, ehunekoak erkatu ditugu (5. irudia). UZEIren hiztegiarekiko adostasunak behera doaz terminoen konplexutasuna igo ahala, eta antzekoa gertatzen da Euskaltermekiko adostasunekin, baina maila txikiagoan. Atalez atal ikus daiteke Euskalterm gehiago hurbiltzen dela glosategiko terminoetara hiztegia baino.



5. irudia: Glosategiko terminoen forma-erkaketa UZEIren hiztegiarekiko (urdinez) eta Euskalterm datu-basearekiko (berdez).

Guztira, % 8,55 igo da terminoen bat-etortzea. Baina, bereziki igoera nabarmena izan da termino konplexuetan, non adostasunak erdia baino gehiago baitira. Oinarrizko 74 terminoak ageri dira hiztegian, eta hiruren kasuan bakarrik ematen du hiztegiak forma desberdina; datu-baseak, aldiz, glosategiko hiru termino horien forma berak ematen ditu; aitzitik, datu-baseak forma desberdina ematen du hiztegiak forma bera ematen zuen termino baten kasuan: glosategiko *altuera* berdina ageri zen hiztegian, baina datu-basean *garaiera* ageri da. Diskurtso-terminoei dagokienez 16 ageri dira UZEIren hiztegian, eta 12ren kasuan forma bera ageri da; 4ren kasuan, aldiz, forma desberdina ageri da hiztegian. Datu-basean ageri diren 9 diskurtso-terminoak glosategian bezala ageri dira. Hiztegian forma desberdina zuten glosategiko hiru terminoak forma bera dute datu-basean, eta bestea beste alor batean ageri da.

		oinarrizko terminoak	diskurtso-terminoak
UZEI - 1982	forma bera	71	12
	forma desberdina	3	4
Euskalterm - 2012	forma bera	71	9
	forma desberdina	1	0

10. taula: Glosategiko oinarrizko terminoen eta diskurtso-terminoen forma-erkaketa UZEIren hiztegiarekiko eta Euskalterm datu-basearekiko.

### 5. Glosategiaren eta hiztegi terminologikoen arteko forma-aldakortasunaren azterketa kualitatiboa.

Azterketaren abiapuntutzat hartu dugun glosategiko 559 terminoetako batzuek aldakortasun motaren bat erakutsi dute, adibidez, grafia-aldakortasuna, sinonimia edo

sinboloa / termino naturala aldakortasuna. Aldakortasun horren azterketa kualitatiboa egingo dugu atal honetan.

### 5.1. Aldakortasunaren azterketa kualitatiboa<sup>9</sup>

Gure glosategiko terminoen forma UZEIren hiztegiak edota Euskaltermek jasotako termino baliokideen formarekin bat etorri ez denean, forma-aldakortasuna zertan datzan aztertu dugu. Bai hiztegiak bai Euskaltermek glosategiko termino baterako forma bat baino gehiago eman dituztenean, forma guztiak hartu ditugu kontuan. 11. taulan ikus daiteke forma-aldakortasunaren azterketa kuantitatiboa.

	osagai bat	bi osagai	hiru osagai	teoremak	Guztira
glosategia	15	48	4	8	75
forma desberdinak (UZEI-1982)	16	54	5	9	84
glosategia	5	26	1	3	35
forma desberdinak (Euskalterm-2012)	6	30	1	3	40

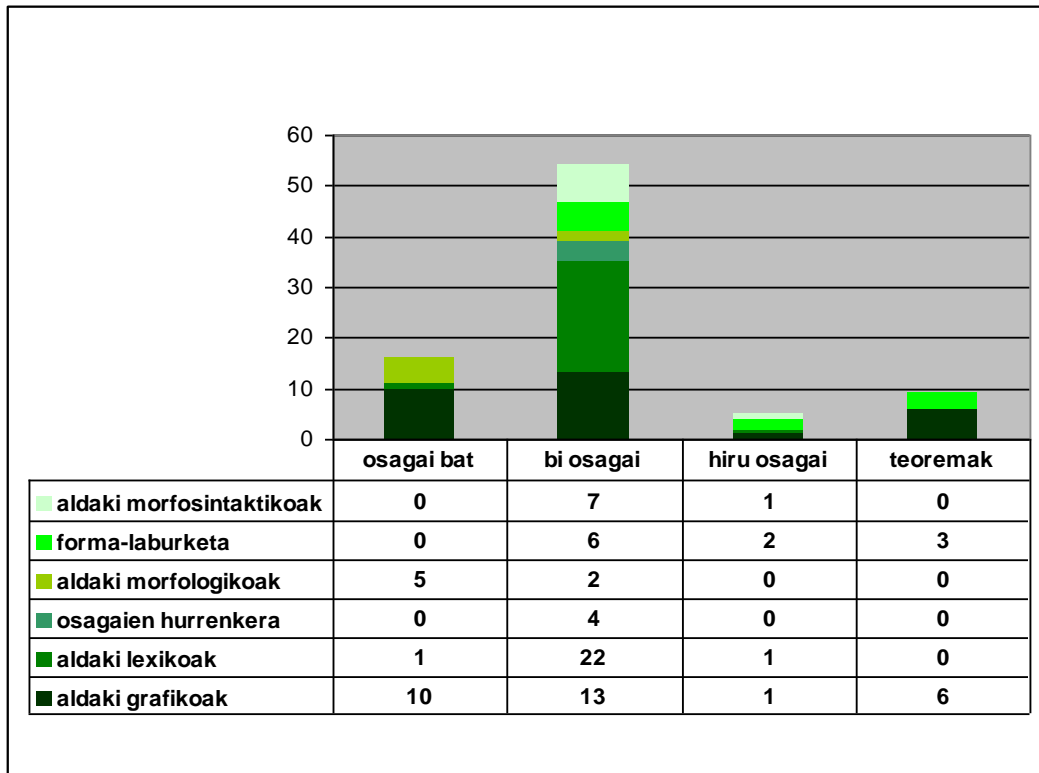
11. taula: Forma-aldakortasunaren banaketa terminoen konplexutasunaren arabera.

Ikus daitekeenez, 30 urtean desadostasuna nabarmen jaitsi da. Sei aldakortasun mota antzeman ditugu, Freixa-ren (2003) eta Elordui eta Zabalaren (2005) sailkapenei jarraiki:

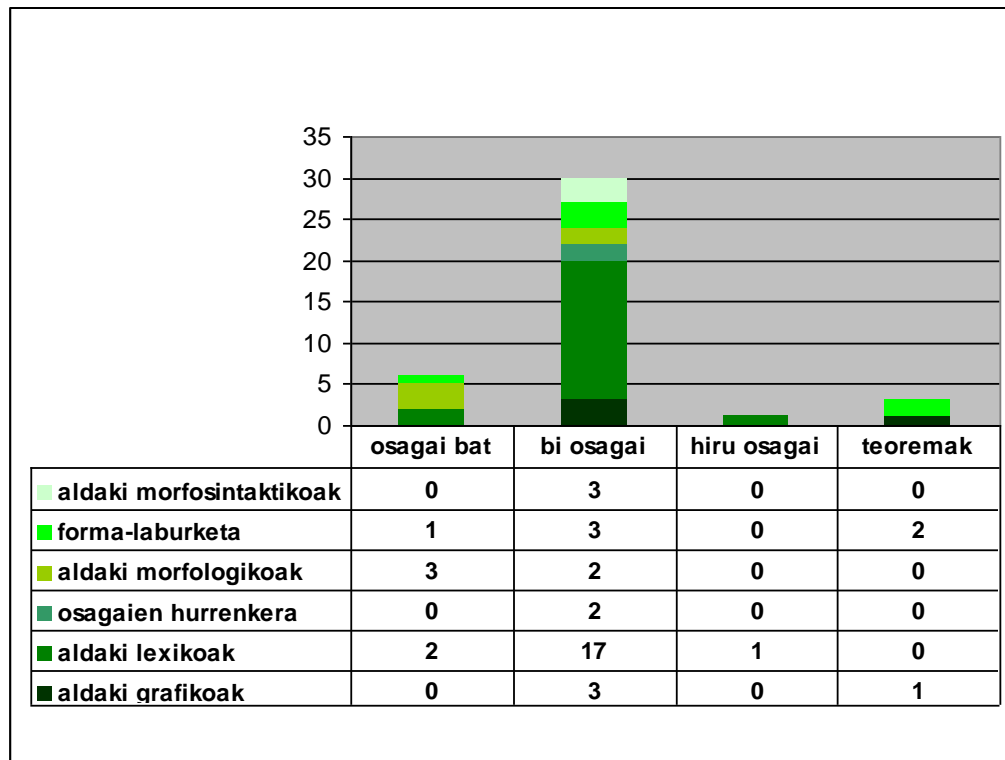
- a) Aldaki grafikoak: Atal honetan sartu ditugu aldaki ortografiakoak (*berredura / berretura, erizpide / irizpide, etengune / etenune*) eta ortotipografikoak (*muga puntu / muga-puntu*).
- b) Aldaki lexikoak: *adierazpen hamartar / forma hamartar, kalota esferiko / txapel esferiko*.
- c) Osagaien hurrenkera: *berehalako integral / integral berehalako*.
- d) Aldaki morfologikoak: *froga / frogapen, jacobitar / jacobiar, konposizio / konposaketa, proposizio / proposamendu*.
- e) Forma luzea / forma laburra aldakiak: *Bernoulli-ren ekuazio diferentzial / Bernoulli-ren ekuazio, kanpoalde / multzo baten kanpoalde*.
- f) Aldaki morfosintaktikoak: *kanpo-puntu / kanpoko puntu, errorearen bornapen / erre-bornapen*.

Aldaki horiei dagozkien datuen banaketa emateko, kontuan izan ditugu bai hiztegiak bai datu-baseak eman dituzten baliokide guztiak. Horien banaketa ikus dezakegu 6. eta 7. irudietan, hurrenez hurren.

<sup>9</sup> *Aldaki* terminoa erabiltzen dugu termino jakin batek, edo oro har hizkuntza-elementu jakin batek, agertzen duen forma- edo esanahi-agerpen desberdin bakoitzari erreferentzia egiteko. Zenbaitetan kontzeptu hau adierazteko erabili ohi den *aldaera* terminoa, hizkerari erreferentzia egiteko erabiltzen dugu: *aldaera geografikoak* eta *aldaera funtzionalak*.



6. irudia: UZEIren 1982ko hiztegian antzemandako forma-aldakien banaketa terminoen konplexutasunaren eta aldakortasun motaren arabera.



7. irudia: Euskaltermen (2012) antzemandako forma-aldakien banaketa terminoen konplexutasunaren eta aldakortasun motaren arabera.

UZEIren 1982ko hiztegiarekiko desadostasun nagusiak aldaki grafikoetan eta aldaki lexikoetan daude, 30 eta 24 hurrenez hurren. Euskaltermekiko (2012) desadostasun nagusia, aldiz, aldaki lexikoetan datza, aldakien erdia talde horretakoak baitira, 20 hain zuzen. Aldaki grafikoen kopurua, aldiz, 30etik 4ra jaitsi da 30 urte hauetan.

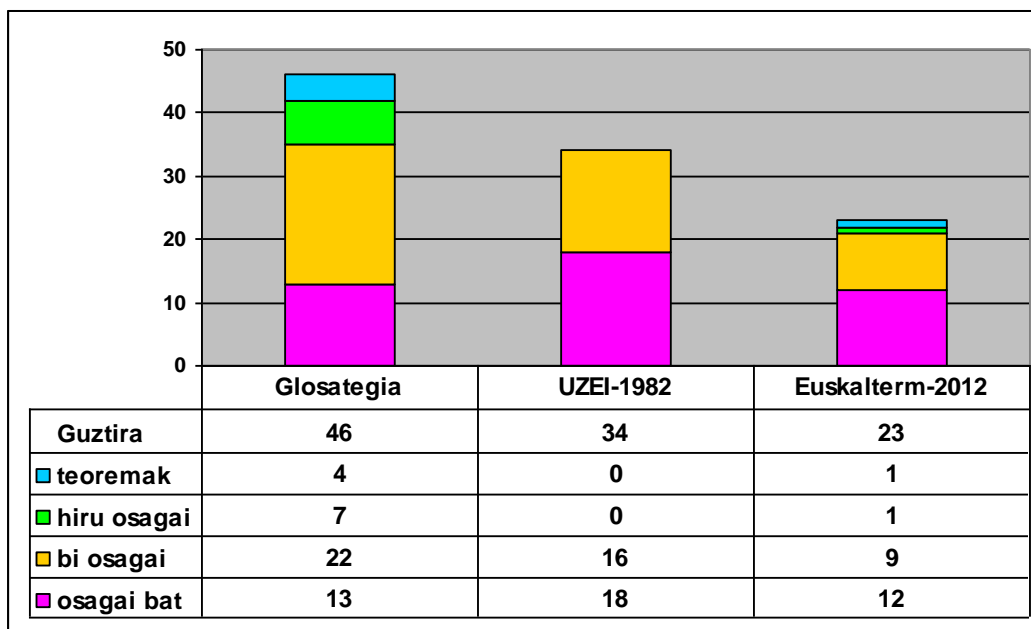
## 5.2. Sinonimiaren azterketa

Azkenik, aztertutako hiru baliabideetan ageri den sinonimia aztertuko dugu. Glosategia, UZEIren hiztegia eta Euskalterm datu-basea elkarren artean erkatuz, glosategiko 146 terminok erakusten dute aldakortasun motaren bat:

	osagai bat	bi osagai	hiru osagai	lau osagai	teoremak	Guztira
aldakortasuna bai	48	80	11	0	7	146
aldakortasunik ez	167	212	15	7	12	413
	215	292	26	7	19	559

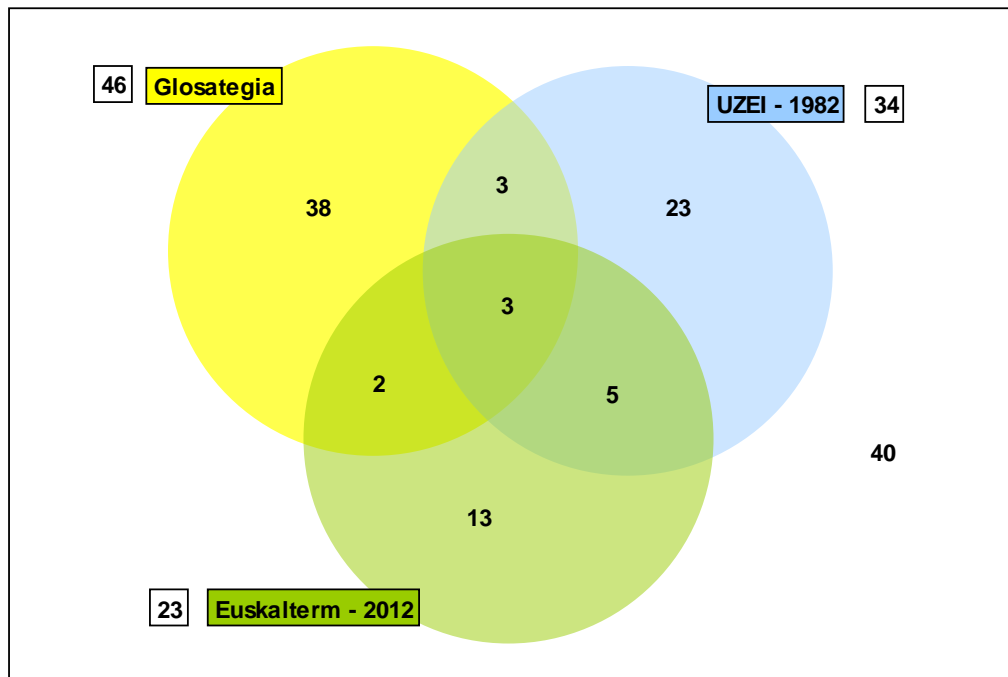
12. taula: Glosategia, UZEIren hiztegia (1982) eta Euskalterm (2012) elkarren artean erkatuta antzemandako sinonimia, terminoen konplexutasunaren arabera.

Aldakortasun motaren bat erakusten duten 146 terminoetatik, 19 terminok sinboloen sinonimia berezia bakarrik erakusten dute. Sinbolo/forma naturala motako sinonimiaz gain, hiru zerrendetan forma naturalen arteko sinonimia kasuak ere antzeman ditugu, 127 hain zuzen. Kasu batzuetan sinonimo bat baino gehiago ageri dira. 8. irudian ikus daiteke hizkuntza naturalaren arauak erabiliz osatutako terminoen arteko sinonimiaren azterketa kuantitatiboa.



8. irudia: Glosategian, UZEIren hiztegian eta Euskaltermen jasotako sinonimiaren azterketa kuantitatiboa terminoen konplexutasunaren arabera.

Ikus daitekeenez, duela 30 urteko hiztegiak termino gehiagoren sinonimoak eman zituen Euskalterm datu-baseak baino. 9. irudian ikus daiteke zenbat terminok azaltzen duten sinonimoren bat hiru zerrendetan batera, edo bitan batera, baita zenbat terminok duten sinonimoren bat zerrenda bakar batean.



9. irudia: Sinonimiaren trataera glosategian, UZEIren hiztegian (1982) eta Euskaltermen (2012).

Diagraman ikus daiteke UZEIren hiztegiak sinonimoak ematen zituela 34 terminoren kasuan; horietatik Euskaltermek 8 terminoren sinonimoak ematen ditu, baina 26 terminoren kasuan ez du sinonimorik ematen; are gehiago, glosategiko terminoen bost kasutan, hiztegiak sinonimoak ematen baditu ere, glosategiko terminoa ez da datu-basean ageri. Hala ere, Euskaltermek sinonimoak ematen ditu UZEIk ematen ez zituen glosategiko 13 terminoren kasuan. Azkenik, azpimarratzekoa da glosategiko 38 terminoren kasuan sinonimoak jaso direla glosategian bertan, baina ez UZEIren hiztegiak ez Euskalterm datu-baseak ez dutela termino horietarako sinonimorik eman. Bi ondorio atera daitezke datu hauetatik; batetik, 1982ko hiztegiak termino gehiagoren sinonimoak proposatu zituela, seguruenik, Matematikan euskararen erabilera bideragarri egiteko baliabideak eskaini nahi zirelako. Matematika hiztegian proposatzen ziren aukera horietako batzuk agian ez dira ezarri diskurtsoan, eta datu-basearen berrikustapenean baztertu egin dira. Bestetik, azpimarratu beharrekoa da komunikazio errealean sinonimo gehiago erabiltzen direla kodifikatutako terminologia-zerrendetan jasotzen direnak baino. Aldakortasuna aztertzeko, irakasgaien glosategiko terminoetatik abiatuko gara eta termino bakoitzak hiru zerrendetan (glosategian, UZEIren hiztegian eta Euskalterm datu-basean) zenbat sinonimo dituen ikusi dugu, eta kopuruaren arabera eta terminoaren osagai kopuruaren arabera bildu ditugu taula batean. Datu horiek emateko, irizpide hau izan dugu kontuan: kontzeptu baterako guztira zenbat proposamen desberdin egin dituzten glosategiak, UZEIren hiztegiak eta Euskalterm datu-baseak; azterketa

honetarako, ez ditugu kontuan hartu aldaki grafikoak. Terminoen sinonimoen kopuruak 13. taulan ikus daitezke, osagai kopuruaren arabera banatuta.

	bi forma	hiru forma	Guztira
osagai bat	35	4	39
bi osagai	57	13	70
hiru osagai	11	0	11
teoremak	6	1	7
Guztira	109	18	127

13. taula: Sinonimo kopuruaren banaketa terminoen konplexutasunaren arabera.

Oso kasuistika zabala aurkitu dugu sinonimoak emateko orduan; hori dela eta, bloketan antolatu dugu hobeto ulertzeko. Nolanahi ere, azpimarratu beharrekoa da bloke hauek ez datozela bat aurreko diagramako banaketarekin: blokeak antolatzeko, forma bat edo gehiago hainbat iturritan bat-etortzea izan da irizpidea.

A – 3 terminoren kasuan, terminoaren bina forma berdin-berdin ematen dituzte hiru zerrendek. Beraz, bloke honetan erabateko adostasuna dago hiru iturrien artean. Hauek dira hiru iturrietan ageri diren 3 terminoak: *biderkagai / faktore*, *zatiki / frakzio* eta *aldagai independente / aldagai aske*.

B – Beste 7 terminoren kasuan hiru iturriak bat datoz forma batean (*segmentu*, *digitu*, *ganbiltasun*, *koadrante*, *multiplu*, *triangelu* eta *funtzio potentzial*) eta bi iturri bestean (glosategia eta hiztegia, *zuzenki* eta *berreketa funtzio*; glosategia eta Euskalterm, *zifra*; hiztegia eta Euskalterm, *konbexutasun*, *zirkulu-laurden*, *anizkoitz* eta *hiruki*); kasu batean, gainera, hirugarren forma proposatzen da. Horrez gain, bigarren forma ematen dutenean, berdina ematen dute. Bloke honetan adostasun handia gertatu da, baina ez erabatekoa. Hauek guztiak bina iturritan ageri dira.

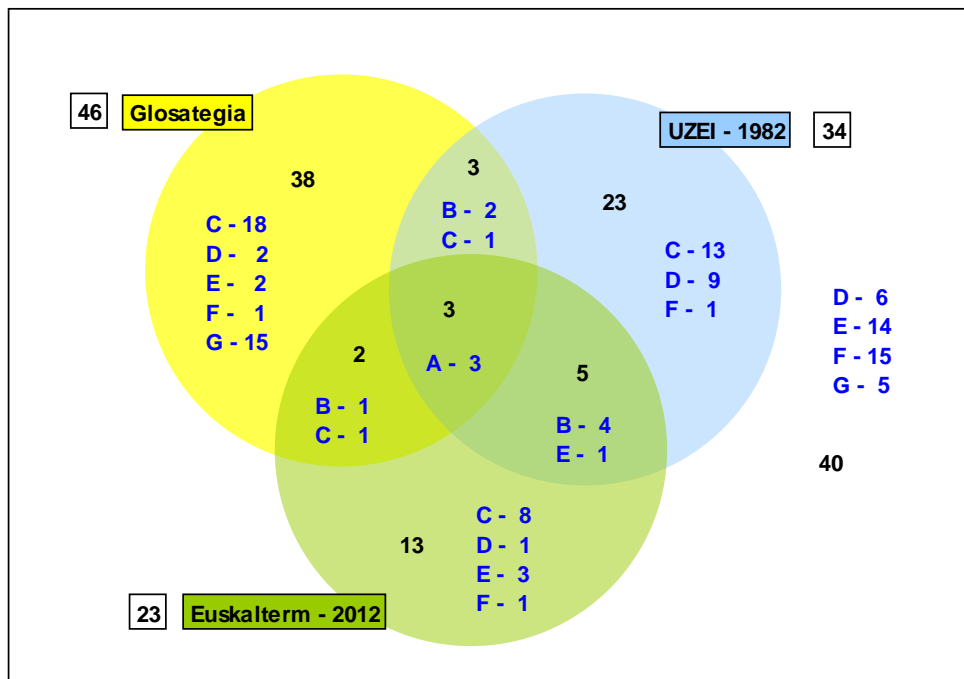
C – 41 terminoren kasuan, hiru iturriak bat datoz forma batean eta iturri batek beste forma bat ematen du; 6ren kasuan, hirugarren forma ere ageri da. Guztietatik 18 glosategian bakarrik daude, 14 UZEIren hiztegian bakarrik ageri dira, eta 8 Euskaltermen bakarrik. Esan dezakegu bloke honetan gutxieneko adostasuna dagoela; gutxienez forma batean bat etorri direlako hiru zerrendak. Bloke honetako adibide batzuk dira: *infinitesimal*, *faktorizazio*, *integral mugatu*, *zenbaki oso* eta *D'Alembert-en irizpide*.

D – 18 terminoren kasuan, forma batean bat etorri dira glosategia eta UZEIren hiztegia. 3 kasutan glosategiak eta Euskaltermek bigarren forma bera proposatu dute; 2 kasutan, glosategiak ematen du bigarren forma; 6 kasutan hiztegiak proposatzen du beste forma bat, eta 7 kasutan Euskaltermek egiten du proposamena. Hauetatik 9 UZEIren hiztegian bakarrik ageri dira. Bloke honetan hiru zerrenden adostasuna hautsi da. Bloke honetako adibide batzuk dira: *plano ukitzaille*, *distantzia*, *altuera*, *zeladura-puntu* eta *hastapen-baldintza*.

E – 20 terminoren kasuan, glosategia eta Euskalterm datoz bat forma batean. Bigarren forma gehienak hiztegiak ematen ditu, 17 kasutan; 3 kasutan hiztegiak eta datu-baseak bigarren forma berak ematen dituzte. Aurreko blokean bezala, hemen adostasuna bi iturritan eta forma batean bakarrik gertatu da. Bloke honetako adibide batzuk dira: *polinomioaren maila*, *zenbaki-multzo*, *berehalako integral*, *zati erreal* eta *deribatu partzialetako ekuazio*.

F – 18 terminoren kasuan, glosategiak ematen duen forma ez eta beste forma desberdin bat ematen dute hiztegiak eta datu-baseak; hau da, hiztegia eta datu-basea bat datoz beren artean baina ez glosategiarekin. 3 kasutan hirugarren forma ageri da; 3 kasu horietan izan ezik, gainerako guztiak daude sinonimorik ez duten 40 terminoren artean. Bloke honetako adibide batzuk dira: *beharrezko baldintza*, *ekuazio errepikari*, *zuzen paralelo* eta *gai positiboko serie*.

G – Glosategiko 15 terminoren kasuan, bi formak ez datoz ez hiztegian ez datu-basean; horrez gain, glosategiko 5 terminoren kasuan glosategiko forma ez da ageri ez hiztegian ez datu-basean, baina hiztegiak eta datu-baseak bigarren forma bat ematen dute, desberdina ere beren artean; 3 kasutan hirugarren forma ageri da. Bloke honetako adibide batzuk dira: *jacobitar*, *alboko limite*, *batura partzialen segida* eta *Leibniz-en irizpide*. Bloke honetan, desadostasuna erabatekoa da; lehenengo 15 terminoak glosategian bakarrik ageri dira eta beste bostak sinonimorik ez duten 40 terminoen artean. 10. irudiko diagraman ikus daiteke blokeen banaketa.



10. irudia: Sinonimiaren banaketa glosategian, UZEIren hiztegian eta Euskalterm datu-base terminologikoan.

Azterketa bukatzeko, adibide esanguratsu batzuek corpus espezializatuetan dituzten agerpenak aztertuko ditugu. Alde batetik, Euskaltermek ematen dituen eta glosategiak ematen ez dituen terminoen sinonimoak aztertuko ditugu; bestetik, zerrendetan sinonimorik ez duten 40 terminoetatik batzuk landuko ditugu. Azterketa egiteko, bi corpus espezializatu erabili ditugu: ZT corpora eta TSE corpora.

14. taulan ikus daitezke aztertutako forma-aldakiek corpusetan dituzten agerraldiak. Ezkerreko zutabean dauden eta C hizkia daramaten forma-aldakiak hiru iturrietan ageri dira (*ahurtasun*, *bornegabe*, *lerro...*). Zutabe berean D hizkia daraman forma-aldakia (*etenune*),



aldiz, glosategian eta UZEIren hiztegian ageri da. Eskuineko zutabeko forma-aldakiak (*konkabotasun, ez-bornatu...*) Euskaltermek ematen ditu aldakitzat, baina ez glosategiak.

	Hainbat iturritan jasotako forma-aldakiak	ZT corpusa			TSE corpusa			Euskaltermen bakarrik ageri diren forma-aldakiak	ZT corpusa			TSE corpusa		
		a	d	b	a	d	b		a	d	b	a	d	b
C	ahurtasun	20	4	1	18	12	7	konkabotasun	0	0	0	1	1	1
C	bornegabe	20	1	1	2	1	1	ez-bornatu	0	0	0	3	2	1
C	lerro	238	30	1	730	133	38	linea	2	1	1	0	0	0
C	partiketa	30	7	2	129	22	8	partizio	10	5	2	12	2	2
C	ebaki-puntu	96	11	3	3	3	3	ebaketa-puntu	20	5	2	8	3	2
C	zenbaki oso	162	40	3	181	66	21	osoko zenbaki	0	0	0	12	5	2
C	logaritmo nepertar	7	4	3	15	9	5	logaritmo arrunt	9	2	1	0	0	0
								logaritmo hiperboliko	0	0	0	0	0	0
C	ekuazio diferentzial homogeneo	14	4	2	2	1	1	ekuazio homogeneo	67	4	2	6	4	2
D	etenune	31	1	1	15	6	3	eten	15	4	1	11	8	3
								desjarraitutasun	3	2	1	0	0	0

14. taula: C eta D blokeetako zenbait terminoren agerpena ZT corpusean eta TSE corpusean. a = agerraldien kopurua, d = dokumentu kopurua, b = biltegi edo espezialitate-alor kopurua

Aztertutako hiru iturrien artean, adostasuna dago 14. taulako lehenengo formetan (*bornegabe, lerro, partiketa, ebaki-puntu, zenbaki oso, logaritmo nepertar, ekuazio diferentzial homogeneo* eta *etenune*), eta aztertutako corpusetan forma horiek dituzten agerpenek bermea ematen diote iturrien bat-etortzeari. Aitzitik, Euskaltermek termino horietarako eskaintzen dituen beste aldakiek (*konkabotasun, ez-bornatu, linea, partizio, ebaketa-puntu, osoko zenbaki, logaritmo arrunt / hiperboliko* eta *ekuazio homogeneo*) askoz ere agerraldi gutxiago edo agerraldirik ez dute aztertutako corpusetan. Ohar bat egin behar dugu *logaritmo arrunt* eta *logaritmo hiperboliko* formei buruz, espezializazio mailaren arabera sinonimoak baitira: lehenengoa bigarren hezkuntzan erabiltzen da eta, bigarrena, aldiz, forma historikoa da eta testuinguru oso espezializatuetan erabiltzen da. Bestalde, nabarmentzekoak dira *lerro / linea* bikotearen eta *etenune / eten / desjarraitutasun* hirukotearen kasuak; izan ere, *linea* formaren erabilera oso txikia da aztertutako bi corpusetan eta, Euskaltermen bertan ere, ez da behin ere ageri termino konplexuen osagai modura. Bestalde, *desjarraitutasun* formak aztertutako corpusetan duen erabilerak ez dio bermerik ematen Euskaltermek sinonimo modura proposatzeari: ZT corpusean hiru aldiz baino ez da ageri eta TSE corpusean behin ere ez dugu aurkitu. Ikuspegi semantikotik ere forma desegokia dela deritzogu.

Ondoren aztertu ditugu hiru iturriek jasotzen dituzten lau terminotarako (*ganbiltasun, koadrante, multiplo* eta *triangelu*) UZEIren hiztegiak eta Euskaltermek ematen dituzte

sinonimoak (*konbexutasun*, *zirkulu-laurden*, *anizkoitz* eta *hiruki*) (15. taula). Sinonimo horietako biren kasuan (*anizkoitz* eta *hiruki*) nahiko agerraldi kopuru handia aurkitu dugu aztertutako bi corpus espezializatuetan. Beste bi sinonimoen kasuan (*konbexutasun* eta *zirkulu-erdi*), aldiz, oso erabilera mugatua aurkitu dugu corpusetan, nahiz eta UZEIren hiztegian ere jasota zeuden. Pentsa liteke, beraz, azken forma horiek zenbait urte pasatu ondoren ez dutela arrakastarik izan erabilera eta zalantzan jar liteke ea egokia den hiztegieta sinonimo modura eskaintzea.

	Hiru iturrietan jasotako forma-aldakiak	ZT corpusa			TSE corpusa			UZEIren hiztegiak eta Euskaltermek ematen dituzten sinonimoak	ZT corpusa			TSE corpusa		
		a	d	b	a	d	b		a	d	b	a	d	b
B	ganbiltasun	29	3	1	36	11	5	konbexutasun	1	1	1	0	0	0
B	koadrante	36	10	1	18	13	8	zirkulu-laurden	1	1	1	0	0	0
B	multiplo	77	25	3	143	61	27	anizkoitz	23	12	3	9	6	3
B	triangelu	240	27	1	218	60	20	hiruki	39	8	2	39	22	12

15. taula: B blokeko zenbait terminoren agerpena ZT corpusean eta TSE corpusean.

a = agerraldien kopurua, d = dokumentu kopurua, b = biltegi edo espezialitate-alor kopurua

Azkenik aztertu ditugu bi iturritan baino ageri ez diren zenbait terminotarako Euskaltermen ageri diren sinonimoak (16. taula). D hizkia daramaten terminoak (*altuera*, *deskonposaketa*, *kanpoalde*, *angelu zentral*, *espazio oso* eta *L' Hôpital-en erregela*) glosategian eta UZEIren hiztegian ageri dira, baina Euskaltermek beste aldaki bat proposatzen du (*garaiera*, *deskonposizio*, *multzo baten kanpoalde*, *zentroko angelu*, *espazio osotu* eta *L'Hospital-en erregela*). E hizkia daraman azken terminoa (*kalota esferiko*), aldiz, glosategian eta Euskaltermen ageri da, eta UZEIren hiztegian, aldiz, bigarren forma (*txapel esferiko*) ageri da.

	forma	ZT corpusa			TSE corpusa			forma	ZT corpusa			TSE corpusa		
		a	d	b	a	d	b		a	d	b	a	d	b
D	altuera	1191	190	3	855	227	42	garaiera	29	11	3	65	28	15
D	deskonposaketa	28	9	1	58	17	7	deskonposizio	28	4	1	30	8	2
D	kanpoalde	6	4	1	11	7	2	multzo baten kanpoalde	0	0	0	0	0	0
D	angelu zentral	11	3	1	2	2	2	zentroko angelu	0	0	0	0	0	0
D	espazio oso	1	1	1	2	2	1	espazio osotu	0	0	0	0	0	0
D	L'Hôpital-en erregela	2	1	1	0	0	0	L'Hospital-en erregela	0	0	0	0	0	0
E	kalota esferiko	0	0	0	0	0	0	txapel esferiko	2	1	1	3	3	3

16. taula: D eta E blokeetako zenbait terminoren agerpena ZT corpusean eta TSE corpusean. a = agerraldien kopurua, d = dokumentu kopurua, b = biltegi edo espezialitate-alor kopurua

Corpusetan egindako *altuera* / *garaiera* bikotearen azterketak agerian utzi du *altuera* dela nagusi erabilera errealean. Euskaltermen proposamenak erabilera aldatzeko saioa dela dirudi, beraz. Beste alde batetik, Euskaltermek jasotzen dituen *multzo baten kanpoalde*, *zentroko*

*angelu* eta *espazio osotu* ditugu, aztertutako corpusetan agerraldi bat ere ez dutenak. Lehen terminoaren aldakiak (*kanpoalde / multzo baten kanpoalde*) unitate terminologikoa zedarriztatzeko aukera desberdinekin lotuta daude, eta egokiago deritzogu *kanpoalde* aukerari. Izan ere, corpusen azterketa kontuan hartuta, *multzo baten kanpoalde* esanahia finkatzeko itzulunguru bat dela dirudi, finkatutako termino sintagmatiko bat baino areago. Hirugarrenik, *deskonposaketa / deskonposizio* bikotea dugu; antzeko erabilera islatzen dute aztertutako corpusek, baina, 14. taulako *partiketa / partizio* bikotearekin lotuz, badirudi *-zio* atzizkia bultzatu nahi duela Euskaltermek, *-keta* atzizkiaren aldean. Azkenik, *kalota esferiko / txapel esferiko* bikotea dugu; glosategian eta Euskaltermen ageri da forma hori, baina corpusetan ez dugu behin ere aurkitu *Kalota esferiko* formaren erabilera, beraz, Euskaltermen jasota egonagatik ere, aztertutako irakaslearen joera indibidualtzat hartu beharko litzateke<sup>10</sup>.

## 6. Ondorioak

Analisi Matematiko eta Kalkulu irakasgaietan erabiltzen den terminologia errearen glosategia egin dugu 2011-2012 ikasturtean TSE programaren metodologia erabiliz. Lortutako glosategia erkatu dugu, batetik, Hiztegi Batuaren (HB) 2000ko eta 2012 edizioekin eta, bestetik, UZEIren Matematika hiztegiarekin (1982) eta Euskaltermekin datu-base terminologikoarekin (2012). Erkaketa horietan desadostasunak antzeman ditugunean, eskura ditugun corpus espezializatueta (ZT corpora eta TSE corpora) jo dugu, finkatzen saiatzeko aurkitutako desadostasun horiek aztertutako irakasgaiak irakasten dituen irakaslearen joera indibidualak diren, edota beste aditu batzuen erabilerekin bat datozen. Azterlan honetan lortutako ondorio batzuk laburbilduko ditugu jarraian.

a) HBn glosategian bildutako osagai bateko termino gehienak (% 87,17) ageri dira, bai eta termino konplexuen osagai gehienak ere. Hartara, osagai bakarreko terminoak eta termino konplexuen osagaiak kontuan hartuta, % 86,1 ageri dira HBn.

b) HBk hobeto jasotzen ditu oinarritzko terminoak eta osagaiak (% 98,82), baita diskurtso-terminoak ere (% 94,44), irakasgaien berariazko terminoak edota osagaiak baino. Emaizta hori espero izatekoa zen, HB ez baita hiztegi terminologikoa, euskara estandarren hiztegi orokorra finkatu nahi duen baliabidea baizik.

c) Alor-markei dagokienez, HBn nolabaiteko alor-marka daramaten termino eta osagaiak % 19,31 dira; eta markadunen artean *Mat.* markadunak % 16,14 dira. Bestalde, 2012an sarean kontsultagai dagoen HBren edizioan, glosategiko osagai bakarreko terminoen % 25,22k dute alor-markaren bat; eta *Mat.* marka daramatenak % 22,12 dira.

d) Zenbait hutsune eta sistematikotasun eza aurkitu ditugu gure azterketan. Agerpenei dagokienez, adibidez, 2000ko edizioan *konbergente*, *izendatzaile*, *kosekante*, *integral* ageri ziren, baina *dibergente*, *zenbakitzaile*, *sekante*, *deribatu* ez. 2012ko edizioan oraindik aurki ditzakegu erabat osatu gabe dauden bikoteak, adibidez, *goren*, *bijektibo*, *koadrante* ageri dira, baina *beheren*, *injektibo*, *oktante* ez. Markei dagokienez, 2000ko argitalpeneko adibide batzuk

<sup>10</sup> Aztertzen ari garen glosategia artikuluko honen egilea den Patxi Anguloren irakas-materialetatik aterata dagoenez, erabilera horren arrazoiak azaltzeko moduan gaude: irakasleak lehenago *txapel* erabiltzen zuen, eta *kalota* erabiltzen hasi zen termino hori agertzen baitzen garai batean *Euskaltermen*. Hortaz, joera orokor bati jarraitzekotan egindako erabilera berria, erabilera indibidual bihurtu da Euskaltermen proposamena erabileran ez baita ezarri.

aipatzearren, *ahur*, *biderkadura*, *ordenatu* termino edo osagaiek *Mat.* marka zuten, baina *ganbil*, *zatidura*, *abzisa* termino edo osagaiek ez zuten markarik. Ildo beretik, 2012ko edizioan, *ordenatu*, *beherakor*, *biderketa*, *dibergente* termino edo osagaiek *Mat.* marka dute, baina *abzisa*, *gorakor*, *zaticeta*, *konbergente* termino edo osagaiek ez dute markarik.

e) Bestalde, glosategia UZEIren Matematika hiztegiarekin (1982) eta Euskalterm datu-base terminologikoarekin erkatuta, ondorio orokor batera heldu gara: bai 1982ko Matematika hiztegiak bai 2012ko Euskalterm datu-baseak gure glosategiko termino gehienak jasotzen dituzte: hiztegiak terminoen % 74,01 eta datu-baseak terminoen % 70,89. Datu horiek erakusten dute behera egin duela jasotako terminoen kopuruak; beherakada horren kausa osagai bateko terminoen jaitsieran dago; izan ere, osagai bateko terminoak % 8,85 gutxiago dira Euskaltermen UZEIren hiztegian baino.

f) Oinarritzko 74 terminoei dagokienez, UZEIren hiztegiak guztiak jaso zituen eta Euskalterm datu-baseak, ordea, bi ez ditu jaso. Diskurtso-terminoen kasuan, aldiz, gehienak daude hiztegian (16 daude jasota 18tik); baina, Euskaltermen erdia baino ez dira ageri.

g) UZEIren Matematika hiztegiaren (1982) eta Euskaltermen (2012) artean hiru motatako aldaketak antzeman ditugu: terminoen forma-aldaketa, terminoen ezabaketa eta termino berrien agerpena. Terminoen ezabaketari dagokionez, bi kasu bereiz daitezke: termino batzuk Matematika alorretik kendu dira, baina beste alor batean sartu edo utzi dira eta beste batzuk, aldiz, zeharo ezabatu dira. Aldaketa nagusia terminoaren forma aldatzea izan da, esaterako, *altuera* / *garaiera*, *eskalare* / *eskalar*, *kanpoko puntu* / *kanpo-puntu* eta *soluzio general* / *soluzio orokor*. Aldaketa hori atal guztietan gertatu da. Bigarren aldaketa mota alorarekin lotuta dago, eta osagai bakarreko terminoetan bakarrik gertatu da; alegia, Matematika hiztegian jasota zeuden hainbat termino datu-basean beste alor batean edo batzuetan ageri dira, baina ezabatu dira Matematika alorretik. Osagai bakarreko terminoak polisemikoagoak izaten dira hainbat osagaikoak baino. Nolanahi ere, polisemia hori hobeto islatuko litzateke halako terminoak alor batean baino gehiagotan jasota egongo balira. Ez zaigu, beraz, egoki iruditzen Matematika alorretik osagai bakarreko zenbait termino kendu izana, adibidez, *distantzia*, *erlazio*, *frogapen*, *indukzio* edo *kontraesan*.

h) UZEIren hiztegian zein Euskalterm datu-basean jasota dauden glosategiko terminoen azterketa kualitatiboak agerian utzi du terminoen ehuneko handian bat datozela glosategiko terminoak eta hiztegiako sarrerak, eta adostasuna are handiagoa dela Euskaltermen kasuan. Aipatzekoa da termino konplexuetan lortu den adostasuna, duela 30 urteko hiztegiarekin konparatuz, irauli egin baita egoera. Guztira, bat-etortzeak % 83,33 izan dira hiztegian eta % 91,88 datu-basean. Eboluzio horrek agerian uzten du, gure iritziz, oraingo Euskalterm askoz ere hurbilago dagoela glosategiak islatzen duen erabilera errealetik UZEIren lehengo Matematika hiztegia baino. Nolanahi ere, bi kasuetan ikusi dugu, espero zitekeen bezala, terminoen konplexutasuna handitu ahala forma-aldakortasuna ere handitu egiten dela.

i) Oinarritzko 74 terminoen eta 18 diskurtso-terminoen kasuan, adostasuna da nagusi glosategiaren, UZEIren hiztegiaren eta Euskalterm datu-basearen artean, baina kontuan izan behar da datu-baseak diskurtso-terminoen erdia baino ez duela ematen.

j) Desadostasunen azterketak agerian utzi du glosategiak UZEIren 1982ko hiztegiarekiko dituen desadostasun gehienak aldaki grafiko eta lexikoei dagozkiela, 30 eta 24 hurrenez

hurren. Euskaltermen 2012ko datuekiko desadostasun ugarienak, aldiz, aldaki lexikoei dagozkie (ia erdia, 17 hain zuzen). Aldaki grafikoen kopurua, aldiz, 30etik 4ra jaitsi da. Aldaketa hori inolako zalantzarik gabe lotuta dago HBren eraginarekin, eta agerian uzten du HBk ortografia finkatzen lagundu duela azken hamarkada hauetan.

k) Sinonimiaren azterketatik bi ondorio orokor atera ditugu, batetik, UZEIren 1982ko hiztegiak termino gehiagoren sinonimoak proposatu zituela 2012ko Euskaltermek baino eta, bestetik, glosategiak islatzen duen terminologia errealean are sinonimo gehiago erabiltzen direla. Pentsa daiteke 1982an UZEIk sarrera eta sinonimo gehiago proposatu zituela gaur egun sarean dagoen Euskalterm datu-baseak baino, matematikarako euskara erabiltzea bideragarri egiteko baliabideak eskaini nahi zituelako. Proposatu ziren aukera horietatik batzuk, seguruenik, ez dira ezarri diskurtsoan, eta datu-basearen berrikustapenean baztertu egin dira, batzuk finkatu direlako, beste batzuk desegokiak direlako eta beste batzuk beharrezkotzat hartu ez direlako. Horrek agerian utziko luke matematikako terminologia 30 urte hauetan finkatzen doala. Nolanahi ere, azpimarratzekoa da testu errealetatik abiatuta egindako glosategian sinonimo gehiago bildu direla datu-basean jasota daudenak baino. Horrek agerian uzten du diskurtsoan erabiltzen den terminologia erreala aldakorragoa izan ohi dela datu-base terminologikoetan kodifikatzen dena baino.

l) Azkenik, glosategiaren eta Euskaltermen arteko desadostasunak corpus espezializatuetan egiaztatu ditugunean, agerian geratu da Euskalterm datu-baseak terminoetarako proposatzen dituen zenbait forma-aldaki berri ez daudela erabileran oinarrituta; horren adibideak dira *ez-bornatu*, *linea*, *osoko zenbaki*, *desjarraitutasun*, *garaiera*, *zentroko angelu* eta *espazio osotu*. Bestalde, corpus espezializatuaren azterketak agerian utzi du 1982ko Matematika hiztegiak proposatutako forma batzuek ez dutela arrakastarik izan erabileran; horren adibideak dira *kombexutasun* eta *zirkulu-laurden*.

### Erreferentzia bibliografikoak

- ALEGRIA I., GURRUTXAGA A., LIZASO P., SARALEGI X., UGARTETXEA S., URIZAR R. (2004): "[An Xml-Based Term Extraction Tool for Basque](#)", *4th International Conference on Language Resources and Evaluations (LREC)*. Lisbon.
- ARREGI, X.; ARRUARTE, A.; ARTOLA, X.; LERSUNDI, M.; SANTANDER, G.; UMBELLINA, J. (2010): "TZOS: Terminologia Zerbitzurako Online Sistema", in Xabier Alberdi eta Pello Salaburu (arg.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak*, Bilbo, Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, 136-153.
- CABRÉ, M. T. (2010): "La implantación de la terminología: conceptos, estrategias, recursos y estudios realizados sobre el francés de Quebec y el catalán", in Xabier Alberdi eta Pello Salaburu (arg.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak*. Bilbo, Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, 2-18.
- ELORDUI, A. eta ZABALA, I. (2005): "Terminological variation in Basque: Analysis of Texts of Different Degrees of Specialization", *SKY Journal of Linguistics* 18 (2005), 71–91.
- ESTOPÀ, R. (2007): "Segments no terminològics proposats per un extractor de terminologia com a unitats terminològics", in Lorente, M. eta al. (eds.): *Estudies de lingüística i de lingüística aplicada en honor de M. Teresa Cabré Castellví*, Barcelona: IULA, serie Monografies 11, 255-272.

EZEIZA, J. (2010): “DB (Dokumentu Biltegia): corpus akademikoak sortzeko eta kudeatzeko azpiegitura teknologikoa”, in Xabier Alberdi eta Pello Salaburu (arg.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak*, Bilbo: Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, 168-190.

FREIXA, Judit (2003): *La variació terminològica. Anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d'especialització de l'àrea de medi ambient*, Doktoretza Tesia. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

LOINAZ, M. (2007): “Estudio de un sistema de medición y diagnóstico de la implantación de la terminología en euskera (proyecto de investigación TEIS)”, in X. Fargas: *Espais Terminològics 2007. Neologia terminològica: el tractament dels manlleus*, Barcelona: Eumo Editorial, Termcat Centre de Terminologia, 167-174.

QUIRION, J. (2003): *La mesure de l'implantation terminologique: proposition d'un protocole. Étude terminométrique du domaine des transports au Québec*, Quebec: Office Québécois de la Langue Française. (Langues et sociétés, 40).

[AURKIBIDEA](#)

## FISIKAKO BOST MAGNITUDEREN KOLOKAZIOAK EUSKARAZ<sup>1</sup>

**Xabier Bilbao eta Jose Ramon Etxebarria**

(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)

[AURKIBIDEA](#)

### **Laburpena**

Gure ikerketa-taldeak euskarazko fraseologiaren arloan dihardu lanean, bereziki, testuetan <izena + aditza> motako kolokazioak bilduz eta aztertuz. Komunikazio honetan zenbait datu aurkezten ditugu, zientzia eta teknologiako testuetan identifikaturiko <magnitude-izena + aditza> motako kolokazioak aztertu ondoren. Datu horiek 1,9 milioi hitzeko zientzia eta teknologiazko testu-corpus batean bildu ditugu (Elhuyarren Zientzia eta Teknologia Corpora). Aztergaia mugatzeko eta zehazteko, mota desberdinetako bost magnitude fisiko aukeratu ditugu, eta horiei dagozkien <izena + aditza> motako kolokazioak bildu ditugu. Azterketaren abiapuntuko hipotesia izan da proposatzea ezen magnitudearen izaerak mugatu egin dezakeela berarekin koloka daitezkeen aditzen izaera. Oro har, datuen analisiak konfirmatu egin du gure hipotesia; izan ere, magnitude gehienek agertzen dute izaera jakineko aditzekin kolokatzeko preferentzia. Horrez gain, kolokazio gramatikalak (ez-lexikoak) ere bildu ditugu, helburu hartuz <magnitude-izena + postposizio-atzizkia + aditza> kolokazioetan ageri diren postposizio-atzikiak aztertzea. Kasu honetan ere, hainbat ondorio atera ditugu magnitude bakoitzak onartzen dituen postposizioen izaerari buruz. Amaitzeko, aurrera begirako zenbait aztergai proposatu ditugu.

**Gako-hitzak:** euskarazko fraseologia, magnitude fisikoak, corpus zientifiko-teknikoa, kolokazio lexikoak, kolokazio ez-lexikoak, postposizioak

---

<sup>1</sup> Lan hau UPV/EHUK finantzatu duen EHU 10/19 *Aditz-unitateen bilketa eta deskripzioa, eta ere lokailudun unitate fraseologikoen deskripzioa* izeneko ikerketa-proiektuaren emaitzetariko bat da, eta UZTARO aldizkarian argitaratua den lehen bertsio bat (Etxebarria, Bilbao 2012) osatzera eta fintzera dator, batez ere oinarri teorikoa adieraztearen aldetik eta kolokazio ez-lexikoen analisia hartan kokatzearen aldetik.

Eskerrak eman nahi dizkiegu bereziki gure ikerketa-taldeko kideak diren Xabier Altzibar eta Juan Carlos Odriozola irakasleei, artikulu honen jatorrizko bertsioaren gainean eginiko ohar eta ekarpenengatik.

## 1. Sarrera

Lan honen egileak euskarazko hitz-konbinazio finkoak –edo kolokazioak– aztertzen diharduen ikerketa-talde bateko kideak gara, eta, komunikazio honetan, zientzia eta teknologiako kolokazioen azterkuntzari egindako lehen hurbilketa baten berri ematea dugu helburu. Zientiaren arloko hizkuntza mugaturik dago nazioarteko erkidego zientifikoak onartuta daukan kontzeptu-sarearen eraginez, eta interesgarria begitantzen zaigu aztertzea ea arlo horretako hitz-konbinazioak bereziak diren ala ez, hizkuntzako beste erregistro batzuetan aurkitzen direnekin alderaturik.

Gure ikertaldeak aztergaitzat dituen konbinazioak <aditza + izena> motakoak dira bereziki, eta guk, zientzien arloari begira gaudenez gero, fisikako magnitude-izenek aditzekin batera osatzen dituzten konbinazioak hartu ditugu gure ikerlanaren abiapuntutzat. Beherago azalduko dugu gure azterkuntzarako zein magnitude-izen hautatu ditugun, eta zergatik. Hori egin aurretik, bi hitz behar ditugu esan aztergai ditugun hitz-konbinazioak –kolokazioak– aztertzeko erabiliko dugun ikuspegi teorikoa zehazteko.

Irakurleak jakingo duenez, kolokazio deitu ohi zaie *adiskide min, harreman estu, bake santu* moduko konbinazio ohiko eta preferentzialesi (adibideak, Altzibar 2005: 386). Ez dira, ordea, derrigorrezko konbinazioak, lokuzioak bezala, adiera bertsua emateko zilegi baitira beste konbinazio batzuk, hala nola *adiskide handi, harreman hurbil* edo *bake ona*. <Izena + aditza> motako adibideak ekartzearren, hor ditugu *bazterrak nahastu, min eman, gerra piztu* moduko ugari.

J.R. Firth hizkuntzalariak sortu zuen kolokazio kontzeptua, 1951ean, baita *collocation* izendapena ere. Geroztik hainbat ikertzailek jardun dute kontzeptua zehazten, hari heltzeko abiapuntu teorikoak lantzen eta adibidez hornitzen, hala nola Sinclair, Halliday, Hausmann, Mel’čuk eta Bosque, besteak beste. Lehen biek ikuspegi estatistikotik heltzen diote kolokazio fenomenoari, eta agerpenaren frekuentzia hartzen dute konbinazioaren finkotasunaren oinarritzat; azken hirurek, berriz, konbinazioaren osagai semantikoari erreparazten diote gehiago, konbinazioa sailkatzeko eta haren egonkortasuna azaltzeko. Aipatu ditugun azken bi ikertzaileen ikuspegi teorikoak jo daitezke interesgarrirentzat <izena + aditza> konbinazioak aztertzeko orduan: bata, Bosque-k, predikatueta (adibidez, aditzetan) oinarrituz azaltzen eta sailkatzen ditu kolokazioak (Bosque 2006: CLII-CLVIII); besteak, Mel’čuk-ek, izenari aplikaturiko funtzio lexiko baten ondorio gisa azaltzen du harekin aditz jakin bat lotzea (Mel’čuk 1998). Guri azken horren ikuspegia zaigu lagungarrien gure ikerlan honetarako, hemen izenak –magnitude-izenak– hartu baititugu azterkuntzaren oinarri.

## 2. Magnitudeak aukeratzea

Esan bezala, magnitude-izenetan oinarritu dugu zientzia-arloko kolokazioen lehen azterkuntza hau; zehatzago esanda, magnitude fisikoetan. Asko dira magnitude fisikoak (indarra, maiztasuna, masa, dentsitatea, presioa, beroa...) eta, lanari zentzuzko muga batzuk jartze aldera, bost hautatu ditugu. Hala ere, ezin ziren edozein bost magnitude hautatu, zeren, kopuruz gutxi izan arren, izaera kontzeptual ezberdinen adibide izatea komeni baitzitzaigun, gure hasiera-hipotesia izan baita magnitude-izenek eta hainbat aditzek elkarrekin konbinatzeko murriztapenak izan ditzaketela.



Hipotesi hori baieztatzeko edo gezurtatzeko, bost magnitude aukeratu ditugu, horien inguruko behin-behineko azterketa-saioa bideratzeko. Bost magnitude horiek *energia*, *abiadura*, *temperatura*, *angelua* eta *portzentajea* dira.

Esan bezala, magnitude horiek aukeratzearen arrazoia fisikaren ikuspegitik duten izaera desberdina kontuan hartzea izan da, hots, kualitatiboki desberdinak izatea. Horrela, *energia* magnitude *estentsiboa* da, mekanikaren eta termodinamikaren arlokoa. Magnitude estentsiboak sistema fisikoaren substantzia kantitatearen arabekoak dira, eta horregatik *batugarriak* dira. Kasurako, sistemaren masa, bolumena edo energia magnitude estentsiboak dira.

Bestetik, mekanikaren arlokoa den *abiadura* izeneko magnitudea *intentsiboa* da, hots, puntuko aldagaia. Estentsiboak ez bezala, magnitude intentsiboak ez dira materiaren kantitatearen arabekoak. Puntu bakoitzean balio bat dute: *ez dira batugarriak*. Eta sistema fisikoa orekan badago, magnitude intentsiboek balio berbera dute puntu edo parte guztietan. Adibidez, orekan dagoen sistema termodinamiko baten temperatura edo presioa mota horretako magnitudeak dira.

Horrez gain, termodinamikaren arloko *temperatura* ere aukeratu dugu —temperatura arrunta<sup>2</sup>, zehatzago esateko—, zeren, magnitude intentsiboa den arren, eskala baten arabera neurtzen baita (eskala  $\approx$  “eskailera”).

Kasuistika osatzeko, dimentsio jakinak dituzten hiru magnitude horiez gain, bi motatako magnitude adimentsionalak ere aukeratu ditugu. Magnitude adimentsionalak mota bereko magnitude fisikoen zatiketaz (alegia, eragiketa matematikoa eginez) lortzen dira eta horrela lortzen den emaitza magnitude erlatiboa da, hots, dimentsiorik gabekoa (dimentsio hitza fisikaren adiera berezian ulerturik, noski). Aukeraturiko lehenengo magnitude adimentsionala *angelua* da. Geometriako kontzeptua da angelua berez, baina arlo zientifiko askotan erabiltzen da. Azkenik, magnitude ereduaren multzoa osatzeko, *portzentajea* aukeratu dugu. Hura ere magnitude adimentsionala da, mota eta dimentsio bereko bi kantitateen zatiketa matematikoaren ondorioa denez gero, eta askotariko kantitateekin erabiltzen da.

Azken ohar gisa diogun ezen, oraingoz, alde batera utzi dugula magnitudeen izaera tentsorialaren arabeko bereizketa, uste baitugu ez duela garrantzirik kolokazioei dagokienez.

### 3. Corpus bidezkoa lana

#### 3.1. Corpora arakatzea

Magnitudeak aukeratu ondoren, *Zientzia eta Teknologiaren Corpora*<sup>3</sup> arakatu dugu bost magnitude horiek testuetan dituzten agerpenak biltzeko, bilaketaren jomuga <magnitude-izena + aditza> motako egituretan/bikoteetan jarritz.

<sup>2</sup> Esan nahi baita Celsius edo Fahrenheit eskaletan emana, hizkuntza orokorrean ere erabiltzen dena eta Celsius gradutan edo Fahrenheit gradutan adierazten dena. *Temperatura arrunta* esatean *temperatura termodinamiko absolututik* bereizi nahi dugu, zeina *kelvin* izeneko unitatetan (eta ez “Kelvin gradu”tan) neurtzen den, eta kontzeptualki esanahi fisiko zehatza duen (Etxebarria 2011).

<sup>3</sup> [Zientzia eta Teknologiaren Corpora](http://www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm), edo ZT corpora, zientzia eta teknologiaren alorreko euskarazko testu-bilduma egituratu eta etiketatua da. Corpus berezi edo espezializatua da, UPV/EHUko IXA taldeak eta Elhuyar Fundazioak elkarlanean eratu, 1990-2002 bitartean argitaratutako zientzia eta teknologiaren alorreko lanez elikatua. URL helbidea: <[www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm](http://www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm)>. Corpus hau bat dator hiztegi hauekin: *Energiaren Hiztegi Entziklopedikoa* (2000) eta *Zientzia eta Teknologiaren Hiztegi Entziklopedikoa* (2009).

Ezaguna denez, objektuen izaera fisikoak nolabaiteko eragina du izenen portaera linguistikoan, bai jakintza-arlo orokorretan eta bai arlo espezializatuetan ere. Gure kasuan lorturiko emaitzek ageri dutenez, aukeratutako arlo espezializatuko kontzeptu zientifikoak “bateratu” egin daitezke deskripzio linguistiko formalekin, osagaien klase lexikoak kontuan hartuz gero.

Esandakoa egiaztatu ahal izateko, lehenik eta behin, corpusean ageri diren datuak taulatan ordenatu ditugu, zutabeka jarriarik magnitude bakoitzari dagozkion aditzak, era horretan, modu grafikoan, paraleloki ikusarazteko magnitudeen arteko kointzidentzia eta diferentzia jakingarriak<sup>4</sup>. Gure iritziz, kontuan hartzeko moduko datu konparatibo bereizgarriak dira, alde batetik, magnitude bakoitzarekin ageri diren aditzak, eta bestetik, bai magnitude guztiekin ageri diren aditzak eta bai, kontrara, magnitude jakin batekin bakarrik ageri direnak. Guztira ehun eta hogeita hamazortzi aditz identifikatu ditugu, eta esandako irizpidearen arabera sailkatu. Datu kuantitatiboak 1. taulan daude azalduta.

Magnitudea	Magnitude bakoitzarekin	Magnitude honekin soilik	Magnitude guztiekin
<b>energia</b>	125	82	12
<b>abiadura</b>	55	16	12
<b>tenperatura</b>	36	10	12
<b>angelua</b>	23	8	12
<b>portzentajea</b>	41	1	12

1. taula: Magnitudeekin kolokaturik ageri diren aditz kopuruak (guztira 173 aditz desberdin)

### 3.2. Corpusetik ateratako ondorioak

–Kopuruei erreparatuz, *energia* izena nabarmen bereizten da beste lau magnitudeetatik. Hizkera arruntean ere erabiltzen delako izan daiteke hori, zeren, hainbat komunikazio-testuingurutan eta gehiegizko espezializaziorik gabe erabiltzearen ondorioz, aditz arrunt ez-espezializatuak hartzen baititu kolokaziokidetzat askotan.

–Magnitude guztiekin ageri diren hamabi aditz bildu ditugu: *adierazi, aldatu, definitu, eduki, handiagotu, izan, kalkulatu, kontrolatu, lortu, mugatu, neurtu, txikiagotu*. Aditz horiek espezialitateko hizkerari dagozkionak direla esan daiteke, magnitudeekin egin daitezkeen eragiketak adierazten dituztenak gehienak, oso orokor eta zehaztugabeak diren *eduki* eta *izan* aditz arinak izan ezik.

–*Abiadura* magnitudearekin soilik ageri diren aditzen artean, gehienek zerikusia dute abiaduraren modulua handiagotu edo txikiagotzearekin: *altxatu, apaldu, areagotu, azkartu, bizkortu, geldotu, mantsoagotu, moteldu, samurtu*. Gainerako biak loturik daude abiaduraren balioa ezarri edo finkatzearekin: *aukeratu, ezarri*.

–*Tenperatura* magnitudeak eskala-izaerari dagozkion aditz bereziak hartzen ditu, bereziki eskala ( $\approx$  “eskailera”) kontzeptuaren metaforatik datozen hauek: *beheratu, gainditu, goratu, igo, igoarazi, jaitsi, jaitzarazi, jaso, markatu*. Horiez gain, eragiketa tekniko konkretuak

<sup>4</sup> UZTARO aldizkarian argitaratua den lan honen aurrerapenean (Etxebarria, Bilbao 2012) aurkituko du irakurleak corpus zientifiko-teknikoan identifikatu ditugun kolokazio lexiko guztien zerrenda.

adierazten dituztenak ere badaude: *doitu*, *egonkortu*, *erdietsi*, *erregistratu*, *erregulatu*, *ziurtatu*.

–*Angelu* izenarekin soilik ageri diren bederatzi aditzak kontzeptu geometrikoekin lotuta daude: *bete*, *biratu*, *erakutsi*, *eratu*, *irudikatu*, *kamustu*, *marraztu*, *osatu*, *zabaldu*, *zorroztu*.

–*Portzentaje* hitzarekin soilik ageri diren bi aditzak, *agertu*, *estali*, ez dirudi espezialitateko hizkeretakotzat har daitezkeenik, deskripziorako aditz arruntzat baizik; horregatik ez ditugu esanguratsutzat hartzen.

#### 4. Kolokazio ez-lexikoak magnitude fisikoekin

Magnitude fisikoak adierazten dituzten bost izen horiek, aditzekin konbinatzeko orduan, ez dira soilik aditzaren objektu edo subjektu gisa agertzen corpusean, beste erlazio mota batzuk osatuz ere agertzen dira aditzaren osagarri gisa, postposizio forma harturik zenbait atzizkiren bidez. Gure lanari muga batzuk jartze aldera, adiera instrumentala duten postposizioak bildu ditugu. Beheko taulan ikus dezake irakurleak, adibiderako, *energia* magnitudea adiera instrumentaleko zer postposizio-atzizkirekin ageri den, laguntzen duen aditz bakoitzarekin.

-z arduratu	-rekin egonkortu	-n egon
-z azeleratu	-rekin erlazionatu	-n eragin
-z bete	-rekin erabili	-n oinarritu
-z baliatu	-rekin eraman	
-z bota	-rekin etorri	
-z elikatu	-rekin hornitu	
-z eman	-rekin interakzionatu	
-z eragin	-rekin lotu	
-z hornitu	-rekin mugitu	
-z irabazi	-rekin lagundu	
-z kargatu		
-z osatu		

2. taula: *Energia* magnitudeak hartzen dituen postposizio-atzizkiak

Taulak argi erakusten duenez, hiru atzizkiz horniturik ageri zaigu *energia* magnitudea corpusean: instrumentaleko atzizkia (-z), soziatiboa (-rekin) eta, gutxiagotan, inesiboa (-n). Edonola ere, gramatikan funtsezkoa den bereizketa bat gaineratu egin behar dugu adibide sorta horretan, atzizkiok aditzarekiko duten harremanari begiratuta: adibide batzuetan aditzak eskatzen du atzizki jakin bat agertzea, hau da, aditzaren *erregimenak* —edo *azpikategorizazioak*, gramatika sortzailearen hizkeran— eragiten du postposizio zehatz bat jartzea magnitudeari lotua, aditzak sortzen duen predikazio-egituran kokatu ahal izateko: *hornitu*-k instrumentala (-z) eskatzen du; *lagundu*-k soziatiboa (-rekin) eta *oinarritu*-k inesiboa (-n).

Beste adibide batzuetan, ordea, aditzak ez du postposizio zehatz bat duen modifikatzailea hautatzen, baina haren modifikazioa onartzen du: horixe ikusten dugu *energiak bota* edo *energiak eman* adibideetan, hor instrumentala ez baita aditzen erregimenak —azpikategorizazioak— eskatuta ageri.

Aditza atzizki edo postposizio jakin batekin konbinatze hau kolokazio motako harremanatzat hartu du zenbait teoriagilek. Halako ikuspegia dute Benson eta laguntzaileek, beren kolokazio hiztegian (2009: XIX-XXX) proposatzen duten kolokazio-sailkapenean. Autoreok, kolokazio lexikoez gain, kolokazio *ez-lexikoak* —edo *gramatikalak*— hartzen

dituzte aintzat. Azken motakoak dira, adituon arabera, kategoria lexiko batek (aditzak edo izenak, adibidez) kategoria ez-lexiko batekin (preposizio edo postposizio batekin, adibidez) osatzen dituen kolokazioak. Ikuspegi horretatik begiratuta, kolokazio ez-lexikoak osatzen dituztela esan genezake aztergaitzat hartu ditugun magnitudeez: *energiarekin erlazionatu*, *abiaduraz desplazatu*, *tenperaturan berotu*, *angeluan ebaki*, *portzentajetan adierazi* eta abar. Ikuspegi hori oinarri dugula helduko diegu lan honetan magnitudeek osatzen dituzten kolokazioei, lagungarri baitzaigu magnitudeok aditzekin sortzen dituzten konbinazioen sailkatze eta azterkuntza zehatzagoa egiteko.

Bereizketa hori eginik, -z postposizioa aditzaren kolokaziokide ez-lexikoa dela esan dezakegu 2. taulan aipatu ditugun *energiar arduratu*, *bete*, *baliatu*, *elikatu*, *hornitu* eta *kargatu* egituretan, eta magnitudearekin batera —*energia* izenarekin— kolokazioa osatzen duela *energiar azeleratu*, *bota*, *eman* egituretan<sup>5</sup>. Tankera bereko bereizketa egin daiteke *-rekin* eta *-n* postposizioekin, eta taula beheko erara berrantola daiteke azaldu berri dugun bereizkuntzaren arabera:

<i>energia</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z arduratu -z bete -z baliatu -z elikatu -z hornitu -z kargatu -z osatu	-rekin erlazionatu -rekin hornitu -rekin interakzionatu	-n oinarritu
<i>energia</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z (azeleratu) -z (bota) -z (eman) -z (eragin) -z (irabazi)	-rekin (egonkortu) -rekin (lagundu) -rekin (erabili) -rekin (eraman) -rekin (etorri) -rekin (lotu) -rekin (mugitu)	-n (egon) -n (eragin)

3. taula: *Energia* magnitudearekin ageri diren kolokazio ez-lexikoak

Sarreran esan dugun bezala, izenak oinarri hartuta begiratu diegu kolokazioei lan honetan eta, hortaz, bildu ditugun kolokazio ez-lexikoak aztertzeko orduan, magnitude-izenek hartzen dituzten kolokaziokide ez-lexikoak —hots, postposizioak— hartuko ditugu aintzat, bazter utzita, oraingoz, aditzarekin kolokazioa osatzen duten postposizioak.

Kolokazio ez-lexikoen azterkuntzan dugun jomuga horrela zehazturik, *energia* magnitudearen adibideetan ikusten duguna da bi atzizki ageri direla, kopuru esanguratsuan, adiera instrumentalerako: -z eta *-rekin*. Ezaguna dugu euskararen zenbait erregistrotan *-rekin* atzizkia ikus daitekeela instrumentala adierazten: adibidez, hizkera zainduan *ezpataz hil* / zaindugabeen *ezpatarekin hil*; eta zenbait testuinguru gramatikaletan *aizkoraz jo* / *aizkora horrekin jo*. Hala ere, hein batean esperogabekoa dugu *energiarekin etorri* edo *energiarekin*

<sup>5</sup> Azalean berdinak baina sakonean ezberdinak diren kolokazio ez-lexiko bi hauek nahiko ondo egokitzen dira Benson-ek eta bestek proposatzen duten kolokazio ez-lexikoen sailkapenean. Haien lanean, zortzi kolokazio ez-lexiko mota bereizten dituzte (G1 motatik G8 motara), kolokaziokideen kategoria gramatikalen arabera. G8 motako D azpimotakoak liriateke -z *bete*, *-rekin erlazionatu* edo *-n oinarritu*, hots, <verb + preposition (+ object)> egiturakoak (adib. ‘cut with a (knife)’). <*Energia* + -z / *-rekin* / *-n*> kolokazioa, berriz, G4 motatik hurbila dirudi, hots, *preposition* + *noun* egituratik (adib. ‘by accident’, ‘in advance’ eta abar bezala).

*mugitu* moduko adibideak eta beste batzuk aurkitzea, hizkuntza zainduan -z atzizkia esperoko baikenuke halako kasuetan. Bestalde, esan behar da ez ditugula atzizki biak aukeran aurkitzen aditz beraren testuinguruan.

<i>abiadura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta			
-z <i>aldatu</i>	-rekin <i>erlazionatu</i>		
<i>abiadura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean			
-z ( <i>abiatu</i> )	-rekin ( <i>ibili</i> )	-n ( <i>aldatu</i> )	-ra ( <i>doitu</i> )
-z ( <i>atera</i> )	-rekin ( <i>joan</i> )	-n ( <i>ibili</i> )	-ri ( <i>doitu</i> )
-z ( <i>bidali</i> )	-rekin ( <i>mugitu</i> )	-n ( <i>indusi</i> )	
-z ( <i>biderkatu</i> )	-rekin ( <i>sarrarazi</i> )	-n ( <i>lan egin</i> )	
-z ( <i>biraka ibili</i> )		-n ( <i>ugaldu</i> )	
-z ( <i>biratu</i> )			
-z ( <i>desplazatu</i> )			
-z ( <i>eraso</i> )			
-z ( <i>sartu</i> )			
-z ( <i>zeharkatu</i> )			
-z ( <i>erori</i> )			
-z ( <i>etorri</i> )			
-z ( <i>hedatu</i> )			
-z ( <i>higitu</i> )			
-z ( <i>higiarazi</i> )			
-z ( <i>ibili</i> )			
-z ( <i>irten</i> )			
-z ( <i>jaurtiki</i> )			
-z ( <i>lan egin</i> )			
-z ( <i>metatu</i> )			
-z ( <i>mugitu</i> )			
-z ( <i>erori</i> )			
-z ( <i>etorri</i> )			
-z ( <i>hedatu</i> )			
-z ( <i>higitu</i> )			

4. taula: *Abiadura* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

*Abiadura* magnitudearekin ere (ikus 4. taula), instrumentala adierazteko atzizki bat baino gehiago aurkitzen dugu kopuru esanguratsuan (-z, -rekin eta -n) magnitude-izenaren kolokaziokide ez-lexikoa osatuz: *abiaduraz/-rekin mugitu*, *abiaduraz/-n lan egin*, *abiaduran/-z/-rekin ibili*. Kolokazioen teoriari begiratzen badiogu, badirudi ohiko gauza dela kolokazio bateko kolokaziokideen trukagarritasuna; izan ere, kolokazioek berezko duten ezaugarrietako bat omen dugu hori, sarreran aipatu dugun bezala (Koike 2001: 216), kolokaziokideak finkoak direnean lokuzioen eremuan sartzen baikara (*abiadura geldotu/moteldu* → kolokazioa; *gorriak ikusi/\*pasatu* → lokuzioa). Hori jakinik, espero zitekeen -z/-n trukagarritasuna *abiadura* magnitudearen adibide guztietan bete ahal izatea, hizkuntza ez-berezituan gertatzen den bezala (*abiaduraz/n atera*, *bidali*, *etorri*, *higitu*, *irten...*), baina gure corpusean -z duten adibideak baino ez daude testuinguru ia guztietan, salbuespen gutxi batzuekin; *abiaduran aldatu*, *ibili*, *indusi*, *lan egin* eta *ugaldu*; eta idazkera estandarrean ezohikoak diren *abiadurarekin ibili*, *mugitu*, *sarrarazi*. Espezialitate-hizkuntzaren berezitasuna izan daiteke postposizio bakarrera (-z) lerratzea kolokazio ez-lexiko hori.

<i>temperatura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z <i>aldata</i> -z <i>baliatu</i>		
<i>temperatura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z ( <i>aritu</i> ) -z ( <i>lan egin</i> ) -z ( <i>sartu</i> ) -z ( <i>zaitu</i> )		-n ( <i>agertu</i> ) -n ( <i>ase</i> ) -n ( <i>askatu</i> ) -n ( <i>bete</i> ) -n ( <i>berotu</i> ) -n ( <i>bihurtu</i> ) -n ( <i>bukatu</i> ) -n ( <i>bultzatu</i> ) -n ( <i>burutu</i> ) -n ( <i>desagertu</i> ) -n ( <i>disoziatu</i> ) -n ( <i>eduki</i> ) -n ( <i>egin</i> ) -n ( <i>egon</i> ) -n ( <i>erabili</i> ) -n ( <i>erre</i> ) -n ( <i>fabrikatu</i> ) -n ( <i>funtzionatu</i> ) -n ( <i>gertatu</i> ) -n ( <i>gorde</i> ) -n ( <i>hasi</i> ) -n ( <i>hautsi</i> ) -n ( <i>hoztu</i> ) -n ( <i>igaro</i> ) -n ( <i>izan</i> ) -n ( <i>izoztu</i> ) -n ( <i>jarri</i> ) -n ( <i>kalkulatu</i> ) -n ( <i>lan egin</i> ) -n ( <i>likidotu</i> ) -n ( <i>lortu</i> ) -n ( <i>mantendu</i> ) -n ( <i>neurtu</i> ) -n ( <i>solidotu</i> ) -n ( <i>sortu</i> ) -n ( <i>txikiagotu</i> ) -n ( <i>zirkulatu</i> )

5. taula: *Temperatura* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

*Temperatura* magnitudearekin ere, bi postposizio ezberdin aurkitzen ditugu adiera instrumentala adierazteko (-z instrumentala eta -n inesiboa), baina magnitudea inesiboarekin ageri zaigu ia beti, eta gutxitan instrumentalaz (ikus 5. taula).

Bestetik, *angelu* magnitudean oinarrিতা kolokazio ez-lexikoa osatzen duten postposizioei begiratuta, ikusten duguna da espero zitezkeen bi postposizioen bidez ageri dela ispilatua adiera instrumentala (-z eta -n), bakoitzaren agerpenak nahiko modu orekatuan banatuak kopuru aldetik (ikus 6. taula).

<i>angelu</i> magnitudeak zer atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z <i>aldatu</i> -z <i>baliatu</i> -z <i>ordezkatu</i>		-n <i>oinarritu</i>
<i>angelu</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z ( <i>banatu</i> ) -z ( <i>bereizi</i> ) -z ( <i>bertaratu</i> ) -z ( <i>biratu</i> ) -z ( <i>bota</i> ) -z ( <i>definitu</i> ) -z ( <i>desarratu</i> ) -z ( <i>egin</i> ) -z ( <i>egon</i> ) -z ( <i>eraso</i> ) -z ( <i>gehitu</i> ) -z ( <i>ikusi</i> ) -z ( <i>irten</i> ) -z ( <i>jaurti(ki)</i> ) -z ( <i>kalkulatu</i> ) -z ( <i>lan egin</i> ) -z ( <i>lortu</i> ) -z ( <i>marraztu</i> ) -z ( <i>moztu</i> ) -z ( <i>zeharkatu</i> )		-n ( <i>altxatu</i> ) -n ( <i>amaitu</i> ) -n ( <i>atzeratu</i> ) -n ( <i>aurreratu</i> ) -n ( <i>bildu</i> ) -n ( <i>biraka ibili</i> ) -n ( <i>ebaki</i> ) -n ( <i>eduki</i> ) -n ( <i>egon</i> ) -n ( <i>erregistratu</i> ) -n ( <i>gehitu</i> ) -n ( <i>hartu</i> ) -n ( <i>ibili</i> ) -n ( <i>ipini</i> ) -n ( <i>jarri</i> ) -n ( <i>jaso</i> ) -n ( <i>kokatu</i> ) -n ( <i>lotu</i> ) -n ( <i>marraztu</i> ) -n ( <i>pilatu</i> ) -n ( <i>punteatu</i> )

6. taula: *Angelu* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

Azkenik, 7. taulan ikus daitekeenez, *portzentaje* magnitudea (corpusean, batzuetan *portzentaia* forman ageri da) modua adierazteko agertzen da testuetan (adibidez, *porzentaian adierazi*). Ordea, ez du hartzen instrumentalaren -z atzizkia, eta postposizio bakarraz ageri da adibide guztietan (-n inesiboa), noiz mugagabez (*portzentajetan*), noiz mugatuz (*portzetajean*, *portzentajeetan*).

<i>portzentaje</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
		-n ( <i>adierazi</i> ) -n ( <i>agertu</i> ) -n ( <i>azaldu</i> ) -n ( <i>aurkeztu</i> ) -n ( <i>agertu</i> ) -n ( <i>eman</i> ) -n ( <i>igo</i> ) -n ( <i>jarri</i> ) -n ( <i>zenbatu</i> )

7. taula: *Portzentaje* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

## 5. Kolokazio ez-lexikoei buruzko ondorioak

Tauletan antolatutako datuek erakusten dutenez, aztertu ditugun magnitude-izenek atzizki batera edo bestera jotzen dute adiera instrumentala adierazteko: inesibora (-n) jotzen du *temperatura*-k, eta soilik inesiboan ageri da *portzentaje*; *abiadura*-k, ordea, instrumentalera (-z) jotzen du gehienbat, hizkera arruntean inesiboan erabili ohi bada ere sarrien. *Angelu* eta *energia* magnitudeak soilik erakusten dute forma bikoitza adiera instrumentalerako (-n nahiz -z onartzen du *angelu*-k; -z nahiz -rekin, *energia*-k), hori bai, aditz bakoitzarekin bata edo bestea, baina ez biak. *Abiadura*-k ere baditu horrelako kasu gutxi batzuk. Taula batean ordenatuz gero, beheko itxura hartzen dute aipatu ditugun hautapen horiek:

Magnitudea	instrumentala (-z)	soziatiboa (-rekin)	inesiboa (-n)
<b>energia</b>	×	×	(×)
<b>abiadura</b>	×	(×)	(×)
<b>temperatura</b>	(×)		×
<b>angelua</b>	×		×
<b>portzentajea</b>			×

8. taula: Magnitude fisikoen kolokazio ez-lexikoak

Taulak argi ispilatzen du -z eta -n direla aztertu ditugun magnitudeek adiera instrumentalean hartzen dituzten postposizio-atzizki nagusiak. Magnitude gutxirekin ageri da (ia *energia*-rekin soilik) -rekin atzizkia, espero zitekeenez, *eguzkiaren energiarekin mugitu* modukoak hizkuntza ez-estandarrean baitira ohikoagoak. Bestalde, hizkuntza espezializatutik kanpo -z eta -n trukagarriak dira testuinguru ugaritan (hau da, aditz ugarirekin), eta hain zuzen, lanean azterturiko magnitudeekin horixe aurkitu dugu: *abiaduraz/-n erori*, *temperaturaz/-n berotu*. Alabaina, bildu ditugun datuek erakusten dutenez, testu zientifikoetan, atzizki biak onartzen dituztenean ere, atzizki batera edo bestera lerratzen dira magnitudeok aditz bakoitzarekin: *abiaduraz erori* (baina ez *abiaduran*), *temperaturan berotu* (baina ez *temperaturaz*), eta abar.

Bukatzeko, magnitude-izenekin aurkitu ditugun kolokazio lexikoez esango ditugu bi hitz: mota desberdinetako bost magnitude zer aditzekin elkartzen diren aztertu dugu, eta, ikusi dugu, hartzen duten aditzen kopuruaren aldetik, antzeko kopurua onartzen dutela lau magnitudek, baina bosgarrena (*energia*) askoz aditz gehiagorekin agertzen dela, ziurrenik, berezituak ez diren hainbat ekintzaren argumentu izan daitekeelako. Beste alde batetik, badirela magnitude guztiekin agertzen diren zenbait aditz, eta, hain zuzen ere, izaera berezituak direla aditz horiek, magnitudeekin egin daitezkeen eragiketak adierazten baitituzte. Kolokazio bati izaera berezitua onartzeko nahikotzat jo ohi da osagaietako batek (izenak normalean) balio berezitua (edo terminologikoa) edukitzea, baina aipatu ditugun bikote horien kasuan bi osagai berezitzuz osaturiko kolokazioen aurrean gaudela esan daiteke. Hurrengo lan baterako uzten dugu kolokazio horiek diskurtsoan duten sarritasuna eta rola sakonago aztertzea.

Era berean, hurrengo lan batean sakontzeko uzten ditugu lan honetan aipatu ditugun beste zenbait egitura eta ezaugarri, hala nola kolokazio askotako osagai diren aditz berezitzen bilketa eta deskribapena eta kolokazio ez-lexikoen azterkuntza mota gehiagotara hedatzea.



**Erreferentzia bibliografikoak**

- ALTZIBAR, X. (2005): "Kolokazioak euskaraz. Zer axola duten kazetaritzan", in *Euskal Kazetaritzaren I. Kongresua. Kazetaritza euskaraz: oraina eta geroa*, UPV-EHU Argitalpen Zerbitzua, 383-395.
- BENSON, M., BENSON, E. eta ILSON, R. (argit.) (2009 [1986]): *The BBI Combinatory Dictionary of English*, Amsterdam: John Benjamins.
- BOSQUE, I. (argit.) (2006): *Diccionario combinatorio práctico del español contemporáneo*, Madrid: SM.
- ELHUYAR (2000): *Energiaren hiztegi entziklopedikoa*, Bilbo: Ente Vasco de la Energía.
- ELHUYAR (2009): *Zientzia eta teknologiaren hiztegi entziklopedikoa*, Donostia: Elhuyar Fundazioa.
- ETXEBARRIA, J.R. (2011): *Zientzia eta teknikako euskara arautzeko gomendioak*, Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.
- ETXEBARRIA, J.R.; BILBAO, X. (2012): "Magnitude fisikoekin eratzen diren <izena + aditza> motako kolokazioak euskaraz, bost magnituderen kasuan", *UZTARO, giza eta gizarte-zientzien aldizkaria*, 82, 55-81.
- FIRTH, J.R. (1957): *Papers in Linguistics 1934-1951*, London: Oxford University Press.
- KOIKE, K. (2001): *Colocaciones léxicas en el español actual*, Alcalá: Universidad de Alcalá de Henares.
- MEL'ČUK, I. (1998): "Collocations and Lexical Functions" in COWIE, A.P. (argit.), *Phraseology. Theory, Practice and Applications*, Oxford: Oxford University Press, 23-53.

[AURKIBIDEA](#)

## HITZEN HURRENKERA “GOGORTUEGIA” ERABILTZEN OTE DUGU IDATZIAN?<sup>1</sup>

Julian Maia eta Kepa Larrea

(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV-EHU)

### [AURKIBIDEA](#)

*andre ederra eziñ geiago,  
umilla eta dultzia,  
surtan jartzian probatutzen da  
nolakua dan eltzia.*

Xenpelar

### Laburpena

Artikulu honetan euskarazko esaldiko elementuen hurrenkeraz jarduten dugu. Hasieran, gero erakutsiko den ikerketa enpiriko baten markoa azaltzen da. Gaiaren ikuspegi historikoa aurkezten da eta etorkizunari buruzko gogoeta egiten. Segidan, azterketa enpirikoa aurkezten da. Unibertsitateko ikasle batzuei eta aditu talde bati esaldi batzuk aurkezten zaizkie eta galdetzen zaie zuzen dezatela hitzen ordena, esaldiak oker eratuak baldin badira. 62 item aztertzen dira. Hipotesia da hitzen hurrenkerari buruzko iritzietan aldaketa gertatzen ari dela jendartean, eta ikasi nahi da ea zenbateko indarra duten zuzentasun-arau batzuek, XX. mendean ustez nagusi izan direnek. Emaitzek agertzen dute unibertsitateko gazteen laginak aditu taldeak baino irizpide zurrunagoak erakusten dituela hitzen hurrenkeraz, eta hala bide ematen digute interpretatzeko irizpideen aldaketa gertatzen ari dela, eta adituek irizpide “eguneratuagoak” eta irekiagoak dituztela hitz-ordenari dagokionez.

**Gako-hitzak:** euskara, hitz-ordena, komunikazio-bizkortasuna, zuzentasun-irizpideak, bilakaera.

### 1. Sarrera

Euskarazko hitzen hurrenkera egokitzen edo zuzentzen zein jo daite(z)keen, auzi garrantzitsua izan da euskaraz lehenago eta hala iduri du izan den delako oraindik ere. Joan den XX. mendean arreta handia eman zaio afera horri, eta ez da harritzekoa: hizkuntzaren komunikazio-bizkortasunari zuzenean eragiteaz gain badu beste dimentsio ideologiko bat,

---

<sup>1</sup> Lan honek laguntza izan du UPV/EHUk emana, EHU10/50 proiektuaren bidez.

izan ere ezaguna baita iritzia herriaren espiritua hizkuntzan islatzen dela eta bereziki sintaxian (Ibar 1935, Altube 1975, Txillardeggi 1978).

Ondoko lerroetan gai horretaz ariko gara, lau ataletan: hasierakoan, aferak gaur egun duen markoaz jardunen dugu, kontuan harturik ikuspegi historikoa ere; hurrengoan, marko horren arabera antolaturiko ikerketa enpiriko baten berri emanen dugu; eta azkenik, ondorio eta gogoeta batzuk aurkeztuko ditugu.

## 2. Markoaren ezaugarriak

### 2.1. Orain arteko bideaz

Hitzen hurrenkeraren aferari buruzko ikerketa honetan hiru garai bereizi ditugu joan den mendearen hasieratik gaur arte: a) XX. mendearen hasiera (lehen herena); b) euskararen normalizazio eta modernizazio prozesuaren (hasierako) garaia; c) prozesu horretan sakontzeko garaia (XX. mendearen azken hamarrurtekoan hasita).

Lehen garai horretan nolabaiteko pizkunde garaia bizi zen euskararen alorrean, eta garrantzia ematen zitzaion desberdin izateari eta hala irauteari (Ibar 1935). Testuinguru horretan agertu zen Altuberen *Erderismos* lana (1929an argitaratua). Lan horretan formulatu zen aski luze eta zabal arau-ustezko multzo bat, euskaraz ongi eta interferentziarik gabe jarduteko<sup>2</sup>. Lehen mailako helburua zen erakustea nolakoa izan beharko lukeen gaztelaniaren kutsurik gabeko euskarak, egiazko euskara jatorrenak. Garrantzi berezia ematen zitzaion sintaxiari, eta horretan hitzen hurrenkera lehen mailako osagaia da. Gerra aitzineko garai horretan, euskal hizkuntza ez zen batere hedatua testuinguru formaletan. Zalantzarik gabe esanguratsua da liburua bera gaztelaniaz idatzia izatea ere. Hau da: gaztelaniaz azaltzen zen euskaraz nola egin beharko litzatekeen, eta gaztelaniaz kritikatzin zen zorrozki euskaraz nola egiten zen egiazki. Gerra lehertu zenean euskararen berpizkunde-asmoak itzali ziren bolada baterako. Baina halere Altuberen lan horrek arrakasta izan zuen, hala agertu baitzen gero euskara batuaren sorreran. Arrakastaren erakusgarri aipa daiteke nolako laudoriozko aipamena egiten zitzaion *Erderismos*-en egileari urte batzuk geroago (Txillardeggi 1970:5).

Besteak beste, *Erderismos* liburuan proposaturikoen artean aipatzekoak dira galdegaiaren legearen betebeharrak zorrotza eta, esaldiko hitzen hurrenkerari dagokionez, beste ideia hauek ere, denak ere gaztelaniarekin kontraste bizi-bizian: 1) aditza atzean jartzeko joera<sup>3</sup>; 2) menpeko esaldiak nagusiaren aurretik jarri behar dira; eta 3) morfema menperagailuak menpeko perpausaren azken aldean jartzekoak dira. Hiru "arau" horiek batera ezartzen baditugu zuzen-zuzenean eramaten gaituzte euskararen "atzerakargara" (Zubimendi & Esnal 1993).

Bigarren garai gisa aipatu dugu euskararen normalizazioaren hasiera: euskara batua sortzeko eta lehen pausoak egiteko denbora. Prozesu hori 1960-1970 inguruan hasi zen eta haren ezaugarri garrantzitsu bat da euskarari eman nahi zitzaizkion bidea zernahi gai tratatzeko eta zernahi esparrutan. Euskara kode idatzian oso gutxi erabiltzen zen jendartean. Ondorioz, hagitx jende aditu gutxi izanzen zen ongi prestatua euskararen gainean. Euskara esparru formal batzuetan gehiago sartzen hasi zenean hizkuntza erabiltzeko ereduak bilatu behar izan ziren. Altubek aurkezturikoa gertatu zen erreferentzia nagusia eta osoena (Txillardeggi 1970). Kritika

<sup>2</sup> Azkue jotzen da Altuberen aurrekari eta eragile (ad. ikus Hidalgo 1996).

<sup>3</sup> *Erderismos*-en ez da hitzez hitz lege hori formulatzen, baina ondorio hori etortzen da ezinbestean (ik. Hidalgo 1996: 23).

ongi funtsatuak izan zituen (adibidez: Mitxelena 1968; Villasante 1975, 1979), baina ñabardurekin bada ere, haren itzala han eta hemen agertzen zen (Goenaga 1980, Arejita 1983). Eredu hori harat eta honat zabaltzeko arrazoiaren artean aipa daiteke euskaldun gehien-gehienak beren hizkeran konfiantzarik gabe egonen zirela, eskolan hizkuntza landu faltan. Lege eta arau zurrunezko eredu batek poliki beteko zuen segur aski helburua hiztunari (eta irakasleari) segurtasuna ematekoa.

Eta horrela iristen gara hirugarren garaira. Hogeigarren mendearen azken hamarrurtekoan, euskara esparru formaletan franko sartu da. Erabiltzen da komunikabideetan (TB, irratia, prentsa idatzia), administrazioan (IVAP-EHAAren lana esparru horretan sartzen da), eta batez ere hezkuntzaren munduan, non maila guztietan sartu den franko bizkor. Unibertsitatean ere nabaria da euskararen hazkundera (adibidez, UPV-EHU 2011). Esparru akademiko hori erabiliko dugu gehienbat azalpena egiteko hurrengo lerroetan, baina antzeko ideiak esan litezke beste esparru formal batzuei buruz ere (prentsa, literatura, legegintza...).

Unibertsitatean egiten den jardun-motak azalpen- eta argudio-testu asko sortzera eta prozesatzera eramaten du. Eduki akademiko bihurri bat egiazki transmititu edo jaso nahi denean, hizkuntzari buruzko ideologia alde batera gelditzen da eta hizkuntzaren komunikazio-efizientzia nahi izaten da. Eta gehiago da hala, ikasgeletako komunikazio saio horietan igorleak eta hartzaileak, biek baitakite aski ongi ideia berak komunikatzen beste hizkuntza indartsu batean ere. Bestela esan: hiztun euskaldun batek kasik beti izanen du aukera euskaraz har dezakeen informazio akademikoa beste hizkuntza indartsuren batean hartzeko (gaztelania/frantsesa edo ingelesa). Eta hizkuntza bat bestea baino nabarmenki pisuagoa bazaio, eta pisutasun hori berezkoa eta intrinsekoki gainditu ezina badu... beharbada beste hizkuntzara alda daiteke.

Horrelako zerbait gertatzen hasi bide zen joan den mendearen azken aldera. Euskara egiazki erabiltzen delarik komunikazio-saio esanguratsuetan, hizkuntzak dituen komunikazio-arazoak ere agertzen dira, aztertzen dira, eta soluzioak proposatzen dira. Nagusitasuna lortu zuen (duen) eredu “idealak” dituen arazoak gainditzeko, proposamen desberdinen artean bi jarrera nagusi bereiz daitezke: batetik, euskara laboratoriorian bezala homologatu nahi da lasterka (Rubio 2002); bestetik, aitzinamendu doitua erdietsi nahi da, kontuan hartuta tradizioa (zabal ulertua) eta jendartearen artean hedatuak diren jardunbideak (Zubimendi & Esnal 1993; Hidalgo 1996, 2002; Garzia 1997; Alberdi & Sarasola 2001; IVAP-EHAA 2003, 2005; BERRIA 2006; Kaltzakorta 2007; Aristegieta 2009; Euskaltzaindia 2011...).

Rubio irakaslearen proposamenari artifizialtasuna egozten ahal zaio aisa (besteak beste, ingelesezko *in* eta *on* preposizioak proposatzen ditu euskaraz erabiltzeko); beste multzoan sartu ditugun jarrera izanen litzateke hizkuntza arian-arian doitzea eta egokitzea, tradizioa sakon aztertuz eta proposamen bakoitza ongi haztatuz eta doituz.

Ideien bilakaerari begiraturik, berriz, aipatzekoa da ezen zenbat eta gehiago erabili hizkuntza, orduan eta pisu handiagoa hartzen duela komunikazio-indarrak, eta horrenbestez ideologiaren eta idealismoaren eragina erlatiboki txikiagoa egiten dela. Ideologiak bazkaturiko hasierako idealismo haren legeak gero eta zailagoak gertatzen dira egiazki eta efizienteki komunikatu nahi baldin bada.

Guztiaren buruan, laburbilduz, esaldiko elementuen hurrenkerari begira, hiru jarrera bereizten ditugu: a) jarrera idealista-idiosinkratikoa (*Erderismos*-eko eredua, joan den

mendean nagusi izan dena); b) “laboratorioan” lasterka homologatzeko jarrera (Rubio 2002); c) arian-ariko egokitze doitua eta haztatua (Zubimendi & Esnal 1993; eta beste...)<sup>4</sup>.

## 2.2. Etorkizunerantz

Euskarazko esaldietako elementuen hurrenkera komunikazio-indarraz jarduteko orduan faktore batzuei jarri behar zaie arreta.

Hizkuntzalaritzaren ikuspuntutik, kontuan hartzekoak dira hizkuntzen arteko distantzia eta euskaraz testu mota batzuk zenbat landu diren. Distantziari dagokionez, batzuentzat, zenbat eta gaztelaniatik/frantsesetik urrutiago, orduan eta euskara hobea eta jatorragoa da. Gure ustez faktore horri garrantzia kendu behar zaio. Beste hizkuntzen nolakoek ez lukete eraman behar lehenestera edo ederrestera komunikazioaren ikuspuntutik trabagarriagoak diren hurrenkerak. Euskarak bere komunikazio-indarra landu behar du, eta zuhurragoa iduri du hiztun-erkidegoarentzat baliagarriak eta “lehiakorak” diren joerak sustatzeak.

Kontuan hartu behar da, orobat, zenbait testu motatan euskarak ez duela oraindik garatu hurrenkera finko bat, zalantzarik gabe hura eredu gisa baliatzeko. Azalpen eta argudio-testuetan, adibidez, nekez esan daiteke dagoeneko badela euskaraz eredu aski irmo bat, orain aldatu ezin litzatekeena hizkuntzaren izaera edo are “esentzia” hondatu gabe. Testu-mota batzuetan gutxi erabili izanak, hain zuzen ere, askatasuna eman behar du lasai-lasai eredurik aberasgarriena (efizienteena) hautatzeko eta hura garatzeko. Eta nondik eta nola atera behar dira osagaiak eredu hori eraikitzeke?

Alde batetik, idatzizko tradizioa aztertzeke bere osotasunean eta aurreiritzi murrizgarririk gabe. Bestetik, ahozko tradizioan ere aurki daitezke baliabide egokiak erregistro idatzi formalera ekartzeko; bestela esan: ahozko kodetik idatzizkora osagai gehiago ekarrita. Lehenago ere izan dira ildo horretan iritziak eta jardunak aski oinarri onekoak (ad. Villasante 1979, 1988). Gogora dezagun, orobat, bai Mitxelenak (1968) eta bai Villasantek (1979, 1988) aipatzen dutela Europa guzian badela prosa garatzeko modu antzeko bat. Iritzi horien jatorri fidagarriak ere eramaten du pentsatzera ez litzatekeela arinegi abiatu behar euskararentzat garabide guztiz diferenteak bilatzera.

Soziolinguistikari ere begiratu behar zaio. Mundu globalizatu honen ezaugarrietako bat da badela gero eta harreman handiagoa beste hizkuntza batzuekin. Lehenago euskal jendarteetan bi hizkuntza ziren jokoan, euskara eta gaztelania edo frantsesa. Haietan, euskara zen hizkuntza ahula bi hizkuntzen arteko erlazio diglosikoan. Orain, gero eta gehiago ari da jendartea sartzten testuinguru eleaniztun batean. Ingelesa gero eta hedatuagoa da *lingua franca* gisa Europa guztian (Cenoz & Jessner 2000); interneten bidez beste hizkuntza batzuekin kontaktu gehiago izaten da gaur egun, baina ingelesarekikoa are handiagoa da. Euskal Herrian hezkuntzan nabaria da eleaniztasun egoeraren hazkundera (Lasagabaster 2000; Eusko Jaurlaritza 2011). Ezaguna da orobat ikastolen elkarteak duen proiektu eleaniztuna, lau hizkuntzatan komunikazio gaitasuna erdiestekoa (EHIK 2009). Euskarak, orotara, gaztelaniarekin/frantsesarekin eta ingelesarekin nolabaiteko lehian garatu beharko du eta bere tokia aurkitu. Aintzat hartzekoa da halaber euskal jendarteetan % 42 dela elebiduna (besteak elebakarrak dira, ez euskaldunak). Horiek guztiak kontuan hartzeko puntuak dira euskara idatziaren garabideak hautatzeko orduan.

<sup>4</sup> Ikus Maia & Larrea 2012.

Begiratu behar zaio, orobat, hiztunari eta haren burmuinak egin behar duen lanari (psikolinguistika). Atzerakargaren kontzeptuak (Zubimendi & Esnal 1993) erreferentzia egiten dio esaldien elementuak prozesatzeko gaitasunari: osagai garrantzitsuak ez daitezke hagitx gibelera jarri, bestela zailago egiten baita haien prozesatzea; idatziak euskaraz eraturiko pentsamendua islatu behar du, ez du *jasan* behar sistematikoki formaren berrelaborazio sakon bat, bortxan bada bortxan azkenean biltzeko ustezko eredu ideal baten moldera. Bestalde, gaur egun azpimarratzen da elebiduna ez dela bi elebakarren batura; hiztun erreferentzia ideala, beraz, ez da pertsona elebakarra, bien osagaiez osaturiko nor-bait baizik (Grosjean 1989). Hizkuntzak ikasteko eta haien erabiltzeko orduan ere eredu psikolinguistikoek azpimarratzen dituzte transferentziaren kontzeptua eta eleaniztunaren oharrenaren berezia (Cenoz, Hufeisen & Jessner 2001; Herdina & Jessner 2002). Guztiaren buruan: zenbateraino planteatzen dakiok eleaniztunari eginahalean saia dadila bereziki hizkuntza bakoitzaren ezaugarri bitxienei bereizirik eusten? Are gehiago: badu zentzurik elkarretatik “ahalik eta haratenera” joateak arront bide desberdinetan barna, hizkuntza batek badituelarik bere tradizioan baliabide erkideak edo antzekoak beste hizkuntzekin?

Horiek guztiek iradokitzen dute ongi aztertu behar dela euskararen garabideak zenbateko aukerak izanen dituen arrakasta lortzeko baldin eta ahaleginak egiten badira abiatzeko arront beste hizkuntzen kontrako norabidean. Faktore horiek denak kontuan hartu behar lirateke, besteak beste, euskararen garabiderik hoberena hautatzeko.

### 3. Azterketa enpirikoaren zertzeladak

Aurreko lerroetan saiatu gara erakusten zer ezaugarri dituen ikerketa enpiriko hau garatzen den markoak, batetik ikuspegi historiko laburra emanaz eta bestetik argudiatuz etorkizunari begira zer hartu beharko litzatekeen kontuan, gutxienean, gure ustez.

Gure ikuspuntuaren arabera, gaur egun iritzien bilakaera ari da gertatzen esaldiko elementuen hurrenkerari dagokionez. Euskararen normalizazio prozesua abiatu zenetik eredu idealista-idiosinkratikoa izan da nagusi, baina joan den mendearen azken hamarrurtekoetik aurrera proposamen frankotan ageri da joera eredu hura kritikatzeko eta hobetzeko, nork osoro, nork xehero. Prosa logiko-diskurtsiboa garatzean ageriago dira ereduaren mugak eta trabak. Azalpen eta argudio testu “korapilatsuen” ugaritzeak, besteak beste, ekarri du zailtasunez ohartzea eta, ondorioz, gero eta proposamen gehiagok jartzen ditu zalantzan hasierako eredu nagusi haren ezaugarri batzuk, eta horrela, zuzentasunaren irizpidea aldatzen ari da. Esaldi batean biltzeko, esan liteke gaur egun aisago ematen direla ontzat eta bilatzen direla hitz-hurrenkera malguagoak eta zauliagoak euskarari komunikazio-efizientzia handiagoa emateko.

Gure hipotesiaren arabera, irizpide aldatze hori haratago joana da hain zuzen ere hizkuntzaren egungo erabilera formalean goi-mailako aditutzat jo daitezkeen artean; bestela esan: goi-adituen artean bada sentiberatasun handiagoa euskararen atzerakarga maila batean edo bestean kentzearen alde; XX. mendearen hasieran formulaturiko legeak ez dira jarraitzen akritikoki, egunoro testu azalpenezkoak eta argudiozkoak lan-gai dituzten hiztunen artean.

Bestalde, aipatu iritzi aldaketa horren aztarnak ageriko dira hiztun unibertsitario gazteen artean ere, baina hauen zuzentasun irizpideetan pisu handiagoa izanen dute oraindik *Erderismos*-eko ideiek. Horren arrazoien artean hauek aipatuko genituzke: alde batetik, harreman txikiagoa izan dute ikasleok azalpen- edo argudio-testu bihurri-korapilotsuekin, eta

bestetik, batez ere, euren ikasketa prozesuaren denboran "lege" zurrun haiek ziren nagusi eta ikasleok ideia haien isla erakusten dute.

Horiexek dira, gure ustez, ikerketa enpirikoaren markoa zedarritzen duten elementu nagusiak. Jarrera teoriko horretatik abiatuta, ondoan aurkezten den azterketa enpirikoan ikusi nahi da ea goi-aditu batzuek eta hizkuntzaren profesional izanen diren batzuek nolako jokabidea erakusten duten zenbait ordena "ez-hain-ohiko"ren aurrean<sup>5</sup>. Ikusi nahi da, horrela, ea iritzi mailan agertzen ari diren joerek zenbateko segimendua duten hizkuntzaren erabiltzaile kualifikatu horien artean; edo bestela esateko: ikusi nahi da zenbaterainoko indarra duten, alde batetik "erderismostar" joerak, eta bestetik hari kritika egitera datozen iritzi berriagoek.

Horren berri ikasteko antolatu dugu ondoan azaltzen dugun azterketa enpiriko hau.

### 3.1. Hipotesiak

1. "Atzera-kargadun" antolamenduaren aldeko joerak indar nabaria izanen du oraindik; ordena horrekiko kritikoak diren joerak oraindik ez dira indarrean iritsi belaunaldi gazteagoen artera.

2. Zuzentasuna epaitzeko irizpide formalak eta simple xamarrak erabiliko dira; irizpide orokor batzuei segituz, hainbat esaldi zuzendu egingen dira, hartarako "beharrrik" gabe.

3. Irizpide estu-zalea ageriko da, beraz: aukera desberdin batzuen ontasuna onartzera baino gehiago joko da ustezko eredu ideal batzuen arauak betetzera; antolamendu ideal hori betetzen ez duten esaldiak zuzenduko dira.

4. Ideia horiek indar handiagoa izanen dute formazioan ari diren gazteen artean eta ez hainbestekoa goi-adituen artean. Aditu hauek adinez ere helduagoak dira, eta lanbidez franko usatuak testu azalpenezkoekin eta argudiozkoekin jarduten. Hau da, hiztun gazteagoen formazio-bidean joera "atzera-kargadunek" indar handiagoa izanen dute goi-adituen artean baino; edo bestela esateko: goi-adituen artean irizpide malguagoak eta ñabardura gehiagokoak baliatuko dira esaldiaren zuzentasuna epaitzeko.

### 3.2. Lan prozedura

#### 3.2.1. Inkestatuak

Bi inkestatu talderekin egin dugu ikerketa. Alde batetik, unibertsitateko ikasle batzuk, eta bestetik hizkuntzaren erabileran goi-mailako aditutzat jo daitezkeenak<sup>6</sup>. Elkarren kontrastean jarri nahi izan ditugu honako bi talde hauek: batetik, adinez 20 urteen inguruan diren gazte unibertsitarioak –euren irakasleen hizkuntza-iritzien arabera heziak-, eta bestetik goi-mailako hizkuntz aditu batzuk, *grosso modo* ikasle haien aurreko belaunaldikoen adinean direnak.

Unibertsitateko ikasleak Lehen Hezkuntzako Graduak ikasleak izan dira; beraz, etorkizunean irakasle izanen dira, 6-12 urte bitarteko adin tartean. UPV-EHUko hiru Irakasle Eskoletako ikasleak izan dira (Bilbo, Donostia eta Gasteizekoak), eta denak lehen mailan matrikulatuak ziren, 2010-2011 ikasturtean. Denetara 212 ikasle izan dira inkestatuak (gradu

<sup>5</sup> "Ohikoak" izanen liriteke *Erderismos*-eko ereduaren arabera: aditza atzean; menpeko esaldiak nagusien aitzinetik; menperagailuak menpeko perpausaren amaieran...

<sup>6</sup> Eskerrik asko haiei denei hain esku-zabalki eskaini diguten laguntza ederrarengatik, euren zeregin ugarien artean tarte bat guri emanda.

horietan, lehen ikasmilan, orotara 517 ikasle ziren matrikulatuak)<sup>7</sup>. Inkestatu talde honek ordezkaturako luke belaunaldi berriak nolako prestakuntza jaso duen hitzen hurrenkeraren aferari dagokionez. Gainera, lanbidez irakasleak izanen direnez, haien garrantzia handiagoa da, hurrengo belaunaldien hizkuntza-eredua eurek zehaztuko dutelako neurri esanguratsu batean.

Goi-mailako adituen taldea, berriz, 8 irakaslez osatua da eta denak ere hizkuntzaren erabiltzaile goi-mailakotzat jo daitezke (euskaltzain osoak, unibertsitateko hizkuntza-adituak...). Talde honetako kideak hautatzeko ez da erabili metodo estatistikoren bat haien ordezkartasuna bermatzeko baina halere uste dugu haien iritziek erreferentzia esanguratsua osa dezaketela nolako sentiberatasuna izan daitekeen goi-mailako aditu “eguneratuen” artean, hitzen hurrenkerari dagokionez.

Horrela hautaturiko ikasleek eta irakasleek ez dute ordezkaten estatistikoki beren belaunaldikoen edo erreferentziako talde guztien jarrera bere osoan (ez da hori izan asmoa), nahiz eta ikerketa honen marko mugatuan modu lasoan han edo hemen esan dezakegun ikasle horiek (nolabait) ordezkaten dutela “belaunaldi gaztea, prestakuntza bidean dena”, eta aditu taldeak, berriz, “belaunaldi heldua eta goieneko prestakuntzakoa” hemen aipatzen diren testu motetan.

### 3.2.2. Esaldi-sorta eta aztertze prozedura

Inkestatuei idatziz aurkeztu zitzaion esaldi sorta bat, non 62 item aztertu gogo ziren, 55 esalditan bilduak, beste esaldi batzuen artean. Aztergai ziren esaldietako osagaiak, *atzerakarga txikitze irizpidearen arabera ordenatuak* ziren baina denak jo zitezkeen zuzentzat (ez zuten, alegia, aldaketarik behar zuzentasunaren irizpidea gainditzeko), nahiz eta nola edo hala ez zituzten betetzen “azkue-altubetar legeak”<sup>8</sup>.

Inkestatuei galdetzen zitzaion esaldi horiek zuzentzeko, oker eratuak izanez gero. Esaldia onartzeko modukoa izanez gero, berriz, bere hala utzi behar zen, zuzenketarik egin gabe. Beraz, aurreikusiriko hipotesia beteko bazen, inkestatuek esaldiak zuzenduko zituzten, eta gainera atzerakarga handitzeko norabidean egingen zuten zuzenketa. Espero zen zuzenketa tipiko bat zen perpausaren aditza atzerago eramatea esaldian, halako moldez non emaitzak atzerakarga handiagoa izanen zuen ezen ez zuzendu-gai zen esaldiak.

Inkestatuak zuzenketarik egiten ez bazuen, atzerakargarako joera 0 ezartzen zitzaion item horrekiko; inkestatuak, ordea, zuzenketaren bat proposatzen bazuen atzerakarga handitzeko norabidean, orduan atzerakarga 1 jartzen zitzaion zuzentzaile horri item horrekiko<sup>9</sup>.

Gero, *atzerakarga handitzeko joeraren indizea* aterako zen, honela: zuzenduriko item guztiak zati zuzentzeko eskainiriko item guztiak. Gisa horretan jokatuta item bakoitzaren aurreko jarreraz ikasiko genuen, eta datuak izanen genituen, orobat, inkestaren erantzule bakoitzaren jarrera orokorraz.

<sup>7</sup> Eskerrak eman nahi dizkiegu gure lan hau egiteko ezinbesteko laguntza esku-zabal eskaini diguten irakasle hauei: Ainhoa Ezeiza, Ander Olalde, Aintzane Etxebarria eta Urtza Garay. Haien laguntzarik gabe ezin izanen genuen lan hau egin.

<sup>8</sup> Adituen taldeko kide batek item guztiak ontzat eman izanak erakusten digu “zilegi” dela guk erabiliriko zuzentasun irizpide “minimoa”.

<sup>9</sup> Tarteko balio batzuk ere jarri izan dira zuzenketa gutxi batzuetan, zuzenketak “ezartzen” zuen atzerakargaren arabera.



### 3.3. Emaitzak

Lehenengo eta behin esan dezagun aditu adinduen eta ikasle gazteen artean agertu diren datuak aski desberdinak direla. Adituen taldean, atzerakarga handitzeko norabidean eginiko zuzenketak % 17 dira, batez bestekoak aterata; desbideratze tipikoa % 16,53 izan da. Gazte unibertsitarioen emaitzetan, berriz, atzerakarga handitzeko joera nabariki handiagoa izan da: batez bestekoan, % 61era iritsi da (desbideratze tipikoa, honetan, % 14,34). Ehuneko horiek irakur daitezke estatistikoki esanez ezen ikasleen batez bestekoak 100 “aukera” izanez gero atzerakarga handitzeko, 61 kasutan baliatuko litzatekeela aukera hori, eta atzerakarga handiagoko emaitzak aterako zirela zuzenketaren ondotik<sup>10</sup>. Gogora dezagun gure hipotesian esaldi guztiek gainditzen zutela bere hala zuzentasunaren irizpidea; hots, ez zela zeren eginik aldaketarik edo zuzenketarik esaldiek “zuzentasunaren langa” gainditzeko.

Aztergai zen item bakoitzari dagokionez ere atera dira emaitzak. Emaitza horiek osa dezakete lehen informazioa haien inguruan hausnarketa sakontzeko, irakaskuntzaren maila desberdinetan, esate baterako. Itemen azterketari gagozkiola, honako hauek bederen aipatzekoak iduritzen zaizkigu:

1. adituen taldean, hainbat item ez ziren batere zuzendu: 62 itemetatik 24 gelditu ziren onartuak bere hala, ukitu gabe (item guztien % 39); kontuan harturik altubetar “legeei” egozten genien eragina, zuzendu gabeko itemen kopurua garrantzitsua da, eta arau haien eragin mugatua erakusten du;
2. adituen taldean gehien zuzendu zen itema zuzentzaileen % 75ek zuzendu zuen;
3. unibertsitateko ikasleen artean ez zen item bakar bat ere izan inork ere zuzendu ez zuenik; gutxien zuzendu zen itema ikasleen % 23k aldatu zuen;
4. ikasle horien artean, % 93k zuzendu zuten gehien zuzendu zen itema.
5. Zuzentzaileen “soslaiaz”, berriz, hau nabarmenduko genuke:
6. adituen artean, batek item guztiak zuzentzat eman zituen, eta beraz ez du batere joerarik erakusten atzerakarga handitzeko (% 0);
7. adituen artean gehien zuzentzen duenak itemen % 42an ikusten du zerbait zuzentzeko; bestela esanda: 0,42ko indizea erakusten du atzerakarga handitzeko, beti ere item sorta horrekiko<sup>11</sup>;
8. ikasleen artean, berriz, ikasle “toleranteenak” itemen % 8 besterik ez zuen zuzendu;
9. zuzentzeko joera handiena erakutsi zuen ikasleak itemen % 90 zuzendu zituen; ia denak zuzendu baitzituen, pentsa genezake aztergai jarritako itemek franko ongi balio zutela aztertu nahi zen gaia arakatzeko.
10. Item guztiak eta haien emaitzen berri jakiteko, ikus 1. taula.

<sup>10</sup> Horrek badu garrantzia, ohartzen bagara inkestatu unibertsitarioak etorkizunean irakasle izateko prestatzen ari direla, eta beraz haien iritziek eragin nabaria izanzen dutela hurrengo belaunaldien prestakuntzan.

<sup>11</sup> Aditu batek hainbat item ontzat eman zuen aldatu gabe utzita, baina ondoan jarri zuen, aukeran, beste hurrenkera bat, aski ongi zetorrena “ohikotzat” jotzen dugun ordenamendu “atzerakargatuarekin”.

Azterturiko itemak	Atzerakargarako indizea	
	Adituak	Gazt.
1) <b>Atzo eztabaida izan nuen lagun batzuekin munduan gertatzen ari diren gerra batzuei buruz.</b>	0,03	0,56
3a) Azkenik, <b>pentatzekoa da</b> badela erlazioa jendearen komunikazio-kompetenziaren eta boterearen artean.	0,00	0,33
4a) <b>Badut gogoa</b> behingoan beldur horiek denak kentzeko!	0,00	0,40
5) <b>Beldur naiz</b> orain arte egin ditugun lan guztiak alferrekoak izango direla.	0,00	0,66
6) Bi alor ditugu: ahotsaren kontrola eta hitzez besteko komunikazioa. <b>Ahotsaren kontrolean sartzen dira</b> haren kalitate akustikoari dagozkion kontuak: inpostazioa, tonua, ñabardurak markatzea, eta gorabeherak eginez hitz egitea.	0,13	0,67
8) Bi aukera ditugu. Guk bigarrena hautatu dugu, <b>uste dugulako</b> irakasleen prestakuntzak eraldaketa hausnartua ekarri behar duela berarekin.	0,13	0,65
9a) Zer da "kompetentzia"? <b>Kompetentzia da gaitasuna edo trebetasuna zereginak burutzeko edo hainbat egoerari aurre egiteko, modu eraginkorren.</b>	0,38	0,85
10) <b>Deialdi hau zuzenduta dago</b> aurreko deialdietan argiraratuta dauden irakasgaiei eta ez besteei.	0,63	0,91
11a) Denek egin behar dituzte <b>ariketa batzuk balio dutenak</b> oinarrizko trebakuntza jasotzeko gai horren inguruan.	0,59	0,70
12) <b>Desanimatzekoa da</b> zenbat ordu sartu behar izan ditugun ikasgai bat bakarria gainditzeko.	0,00	0,24
13) <b>Egile horiek uste dute</b> baliagarria eta beharrezkoa dela, komunikazioaz gain, beste printzipio bat ere izatea.	0,06	0,38
14) Esaldi bat oker ulertzeko arriskua badago, <b>obligazioa dago</b> arrisku hori minimizatzeke eta horretarako behar diren tresna guztiak erabiltzeko.	0,06	0,67
15a) <b>Esan nahi dudana da</b> zailagoa dela norberak egitea ariketa guztiak, besteren laguntzarekin aritzea baino.	0,03	0,25
15b) Esan nahi dudana da <b>zailagoa dela ...- tea...</b>	0,00	0,38
15c) Esan nahi dudana da .... <b>norberak egitea ariketa guztiak vs ariketa guztiak norberak egitea</b>	0,13	0,43
16) <b>Esperantza dut</b> gaurko negar guztiak egunen batean irri bihurtuko direla.	0,13	0,74
17) Eta orduan denak arnastetuta sartu ziren gelan, <b>itxura eginez</b> lasterka etorri zirela inon ere gelditu gabe.	0,28	0,61
18b) Banku zentralak Euskadiko Gobernuaren zorraren kalitatea puntu bat jaistea erabaki du, <b>nabarmenduta</b> azken urte honetan zorra etengabe handitzen ari dela.	0,25	0,62
19) <b>Europako Kontseiluak dio</b> Espainiako eleaniztasuna babesteko ardura espainiar Gobernuari ere badagokiola.	0,13	0,55
20a) <b>Euskal hiztunek asmatu baldin badute</b> euskararentzat tokirik bilatzen, izan da euskarak beren beharrian komunikatiboak, hainbat alorretan bederen, betetzen zizkietelako.	0,06	0,50
20b) Euskal hiztunek asmatu baldin badute euskararentzat tokirik bilatzen, <b>izan da</b> euskarak beren beharrian komunikatiboak, hainbat alorretan bederen, betetzen zizkietelako.	0,38	0,75
21) Ez du batere ahaleginik egin guri laguntza bidaltzeko, <b>badakien arren</b> oso jende gutxi gabela eta lan handiegia dugula.	0,13	0,76
22) Ezin da aldaketa sakonik proposatu sistema guztian, <b>kontuan hartu gabe</b> hezkuntza instituzioko eragile garrantzitsuena (irakaslea).	0,38	0,75
23a) <b>Frogatuko balitz ere</b> salatutako torturak guztiz benetakoak direla, nekez ikusiko ditut pertsona batzuk torturaren kontrako fitxa mugitzen.	0,00	0,70
23b) Frogatuko balitz ere salatutako torturak guztiz benetakoak direla, <b>nekez ikusiko ditut</b> pertsona batzuk torturaren kontrako fitxa mugitzen.	0,00	0,18
24b) Guztiz hunkituta geratu nintzen lehengoan <b>datuak ikustean</b> Ipar Euskal Herriko pobrezia hazkundera buruz.	0,75	0,92

**UGARTEBURU TERMINOLOGIA JARDUNALDIAK (2013)**

J. MAIA; K. LARREA: "HITZEN HURRENKERA 'GOGORTUEGIA' ERABILTZEN OTE DUGU IDATZIAN?"

25) <b>Haren eginkizun nagusia da</b> giza eskubideak eta demokrazia babestea, eta helburu hori sendotasunez betetzen laguntzera dator Hizkuntzen Euroituna.	0,06	0,83
26) Hiru irakasleak gaiari ikuspegi historikoa ematen saiatu dira, <b>ikusteko</b> nola garatu diren euskarazko hedabideak azken 10 urteotan.	0,25	0,81
27a) Hizkuntza-gaitasunari esker <b>pertsona gai da ulertzeko</b> eta sortzeko inoiz entzun ez dituen perpausak ere.	0,13	0,62
28b) Horrela, oinarritzko hezkuntza-sistemaren bidez jendarteak norabide bat <b>markatzen du zehazteko</b> nolako jendea nahi lukeen etorkizunean.	0,25	0,63
29b) Langileek segur aski grebara joko dute, <b>jakin ondoren</b> enpresak laster atzerrira joateko asmoa duela.	0,63	0,84
30) Ikastetxeetan ere, gela nola antolatuta <b>dagoen ikusteak ideia ematen digu nolako</b> estilokoa den irakaslea edo bertan garatuko den jarduna.	0,06	0,48
31a) <b>Ikusten duzunean</b> nork agintzen duen hemen, ikasiko duzu berehala nor nola tratatu behar den.	0,28	0,62
31b) Ikusten duzunean nork agintzen duen hemen, <b>ikasiko duzu</b> berehala nor nola tratatu behar den.	0,06	0,41
32) <b>Irakasleak badaki zeintzuk diren</b> ikasleek behar dituzten orotariko laguntzak.	0,00	0,33
33) Italiarrak pozik daude, <b>ikusitakoan</b> Frantzia nola itzuli den etxera txapelketatik.	0,50	0,83
34a) <b>Jakinazten dizugu</b> komisio berriak aplikatuko direla baloreen esparruan.	0,00	0,56
34b) Jakinarazten dizugu komisio <b>berriak aplikatuko direla baloreen esparruan</b> .	0,13	0,59
35a) Kompetentzien bidezko <b>planteamenduak eskatzen du etengabe mugitzea</b> kompetentzia orokorretatik berezietara eta haietatik operatiboetara.	0,00	0,79
36a) <b>Kontuan harturik</b> testua ez dela agertzen hurrenkera homogeneous multzo gisa, Adam-ek proposatzen du hurrenkera testual prototipikoaren eredia.	0,00	0,34
36c) Kontuan harturik testua ez dela agertzen hurrenkera homogeneous multzo gisa, <b>Adam-ek proposatzen du</b> hurrenkera testual prototipikoaren eredia.	0,75	0,69
37a) <b>Lankide batek esan dit</b> galdetzeko ea hori zer den eta euskaraz nola itzul daitekeen.	0,00	0,57
37b) Lankide batek <b>esan dit galdetzeko</b> ea hori zer den eta euskaraz nola itzul daitekeen.	0,00	0,71
38a) <b>Lankideak prest agertzen dira</b> elkarrekin ezagutza hori partekatu, alderatu, eztabaidatu, adostu eta, azken finean, elkarrekin eraikitzeko.	0,00	0,43
39) Lehiaketako <b>epaimahaikideak izango dira zuzendaria, ikasketa burua</b> , ikasleen kontseiluko burua eta gelako ordezkaria.	0,53	0,90
41a) <b>Nahiago dut</b> oraindik nire jarrera ez agertu, ikusten baitut beste guztiak ere isilik daudela.	0,00	0,27
41b) Nahiago dut oraindik nire jarrera ez agertu, <b>ikusten baitut</b> beste guztiak ere isilik daudela.	0,00	0,69
42a) Ni neu, <b>konformatzen naiz</b> ikustearekin bakoitzak bere proposamena defenditzen duela.	0,25	0,72
42b) Ni neu, konformatzen <b>naiz ikustearekin</b> bakoitzak bere proposamena defenditzen duela.	0,50	0,84
43a) Nik Bilbori buruz idatziko dut, <b>jakinda</b> beste edozein hiri handik berdin balio duela azterketa horretarako.	0,00	0,57
44) Nik zer nahi dudan? <b>Nik nahi dut bokata bat patata tortilla eta kas bat laranja</b> , besterik ez.	0,44	0,86
45) Nire lagun <b>batek liburu bat idatzi du</b> ibilbide erraz batzuk erakusteko eta horrela eskualdea ezagutzeko.	0,00	0,56
46) <b>Ohitura dugu</b> Sanferminetan familia guztia bildu eta elkarrekin bazkari bat egiteko.	0,13	0,81
47a) <b>Oker ibiliko ginатеke</b> uste izango bagenu duela hiruzpalau hamarkada arte euskara zela euskal hiztun ziren guztiak erabiltzen zuten hizkuntza bakarra.	0,00	0,28
47b) Oker ibiliko <b>ginатеke uste izango bagenu</b> duela hiruzpalau hamarkada arte euskara zela euskal hiztun ziren guztiak erabiltzen zuten hizkuntza bakarra.	0,00	0,55
48a) <b>Ona da</b> jakitea norberak bazkaria prestatzen eta etxeko lanak egiten.	0,00	0,44
48b) Ona da <b>jakitea</b> norberak bazkaria <b>prestatzen</b> eta etxeko lanak egiten.	0,28	0,81
49) <b>Onartuz gero</b> gutako edozeinek edozein lanetarako balio duela, nagusiek erosoago antolatuko lukete lana.	0,38	0,72
50a) <b>Onartzen badugu</b> eskolaren funtzio nagusietako bat hori dela, badugu beste arrazoi bat ahozkoa eskolan lantzeko.	0,25	0,68

51a) <b>Pena ematen dit</b> jakiteak kontzertuetara etortzen den jende guztiak ez duela ia inoiz nire diskorik erosi.	0,00	0,42
51b) Pena ematen <b>dit jakiteak</b> kontzertuetara etortzen den jende guztiak ez duela ia inoiz nire diskorik erosi.	0,00	0,63
52a) Telebistan <b>entzun dut berria</b> aurten Tourrean kontrol zorrotzagoak jarriko <b>dituztela</b> .	0,00	0,66
53) <b>Ez</b> dut inoiz <b>ikusi irakaslerik</b> bere irakasgaiari garrantzi txikia ematen <b>dionik</b> .	0,00	0,42
54a) <b>Zaila izango da</b> aparkatzeko tokia <b>aurkitzea</b> , harik eta erabilgarri izan arte Kiroldegiaren ondoan prestatuko ditugun behin-behineko aparkalekuak.	0,00	0,28
54b) Zaila izango da aparkatzeko tokia aurkitzea, <b>harik eta erabilgarri izan arte</b> Kiroldegiaren ondoan prestatuko ditugun behin-behineko aparkalekuak.	0,38	0,71

1.Taula: aztertutako itemak eta atzerakargarako indizeak (azterpuntuak, letra lodian)

#### 4. Ondorioak eta gogoeta

Hogeigarren mendearen amaiera aldetik honat euskal hizkuntza ugariago sartu da eta gehiago erabiltzen da esparru berri batzuetan, adibidez unibertsitateko zereginetan. Horrek dakar estilo logiko-diskurtsiboa garatu beharra, horrela erdiesteko, ugari erabiltzen diren azalpen- eta argudio-testuetan, aski den dinako komunikazio-efizientzia. Horretarako ereduak aurkitu eta baliatu behar dira. Hartarako egin diren proposamenak hiru jarrera nagusitan bil daitezke: a) idealista-idiosinkratikoa (*Erderismos* 1929); b) laboratoriko homologatze lasterra (Rubio 2002); c) egokitzaille doitua (Zubimendi & Esnal 1993; eta beste...). Aipatzekoa iduritzen zaigu azken ildo honetan badirela proposamenak hala mundu akademikotik datozenak nola komunikabideetatik eta administratibotik.

Markoaren azterketatik ateratzen dugu eboluzioa gertatzen ari dela hitzen hurrenkerari buruzko ideietan. Azken garaian ugariago dira jarrera “erderismostarretik” aldaratzeko proposamenak. Egungo iritziek iradokitzen dute jarrera idealista-idiosinkratikoak galtzen ari duela 70etan eta 80etan izan zuen balioa zuzentasun-erreferentzia gisa. Gaur egun oraindik joera horrek badu oraindik indarra baina aldatzen ari da eta joera egokitzaille doitura doaz adituen iritzia. Adituen artean, batez beste, alda-joera hori handiagoa da gazte unibertsitarioen artean baino. Horrek islatuko luke ikasleak zer ideien eraginpean egon diren beren formazio garaian (1990-2010, gutxi gorabehera).

Markoaren azterketak iradokitzen digu, halaber, badirela arrazoi linguistikoak, psikolinguistikoak eta soziolinguistikoak euskararen garabidea ez oinarritzeko zertan-eta hizkuntzaren berezitasunak muturreraino eramateko joeretan. Inguruko hizkuntzen joerekin bat datozen euskararen baliabideak eta ezaugarriak ez lirakeke baztertu behar eta bai, aldiz, arretaz analizatu eta haiekin gogotik bat egin, baldin eta hizkuntzaren komunikazio-efizientzia hobetzen badute.

Egin dugun azterketa enpirikoaren emaitzak ongi heldu dira hipotesian formulaturiko ideiarekin: alegia, bilakaera gertatzen ari dela eredu idealista-idiosinkratikoaren nagusigotik egokitze-jarrera doitua eragina handitzera. Adituak ohartuago daude malgutasuna bilatu beharraz (esaldien % 17ri handitu diote atzerakarga); gazteek aisa handiagoa jartzen diete esaldiei atzerakarga (% 61 zuzendu dute eta atzerakarga berretu).

Aipatzekoa da erantzunen zabaltasun-gradua: ikasleen artean gutxien zuzendu duenaren eta gehien zuzendu duenaren artean nabaria da aldea (% 8 zuzentzetik % 90era); adituen artean zuzen-zorroztasuna % 0tik % 42ra ibili da. Alde horien arrazoia egotz dakioke, gure ustez, hala euskararen normalizazio prozesuari bere osoan nola, zehatzago, goian aipatu dugun iritzien eboluzio-prozesuari.

Uste dugu proposamen zehatz bakoitza aztertu behar dela eta beti komunikazio-bizkortasuna edo komunikazio-efizientzia izan behar dela gidari. Esaldi mota guztiak aztertu beharko lirateke sistematikoki eta irtenbideak analizatu sakonki. Iradokiko genuke afera honi arreta berezia jartzeko hezkuntzaren munduan, maila bakoitzak dituen ezaugarrien arabera (Haur Hezkuntzatik unibertsitate mailara). Iritzia dugu zuzentasun irizpideak xehero aztertu behar direla, kontuan harturik, besteak beste, testuaren mota eta prozesatzeko erraztasun-zailtasunak. Aurkeztu dugun ikerketa enpirikoak datu batzuk erakusten ditu haien gainean azterketa eta eztabaida hasteko.

Beste hizkuntzetatik bereizi behar "bortxatua" arriskutsua litzateke batez ere hiztun eleaniztuna euskara erabiltzen "edukitzeko" edo hartara erakartzeko, globalizazioak ekarri duen hizkuntzen arteko aukeran/lehian. Ingurua gero eta eleaniztunagoa izanik, eta aintzat harturik zer ezaugarri dituzten euskararekin kontaktu bizia duten hizkuntzek (gaztelania/frantsesa eta ingelesa), uste dugu handitu egingen dela joera eredu idealista-idiosinkratikotik jarrera egokitzaille doitura etortzeko. Noranzkoa erabakitzeko bi faktorek behinik behin izanen dute axola: zenbateraino erabiliko diren egiazki euskarazko testu azalpenezkoak eta argudiozkoak<sup>12</sup>, eta zenbat jende euskaldun izanen den etorkizunean hirueleduna. Bi faktore horietan joera handitzekoa baldin bada, gure iduriko euskararen atzerakarga oraindik gehiago txikitzeko jaidura izanen da ondoko urteetan.

Bidea egin behar da hizkuntza eredu ustez "ideal" batetik komunikazio-bizkortasun handiko eredu batera. Beste hizkuntzekin batera "kudeatu" behar da euskara jendartean eta burmuinean, eta horrek lankidetzatik eta lehiatik ere badu zerbait, nahi bada eta ez bada; eta joko horretan aritzeko, tresna eroso nahi da, zaulia eta joria.

### Erreferentzia bibliografikoak

- ALBERDI X., SARASOLA I. (2001): *Euskal estilo libururantz. Gramatika, estiloa eta hiztegia*, Bilbao: Servicio Editorial UPV-EHU.
- ALTUBE S. (1975): *Erderismos*, Bilbao: Cinsa.
- AREJITA, A. (1983): *Euskal joskera*, Durango: Leopoldo Zugaza, Editor.
- ARISTEGIETA X. (2009): "Euskarazko testuen komunikagarritasun-problema larriak", *Senez*, 37: 103-141.
- BERRIA (2006): *Estilo liburua*, Andoain: Berria.
- CENOZ J., HUFSEISEN B., JESSNER U. (ed.) (2001): *Crosslinguistic Influence in Third Language Acquisition: Psycholinguistic Perspectives*, Clevedon: Multilingual matters ltd.
- CENOZ J., JESSNER U. (ed.) (2000): *English in Europe. The Acquisition of a Third Language*, Clevedon: Multilingual matters ltd.
- EHIK (2009): *Ikastolen hizkuntz proiektua*, Zamudio: EHIK.
- EUSKALTZAINDIA (2011): *Hitz-ordena. Erabilera estrategikoa*, Bilbo: Euskaltzaindia.
- EUSKO JAURLARITZA (2011): *Hezkuntza marko hirueledunaren saiakuntza prozesua*. Vitoria-Gasteiz: EJAZN.
- EUSKO JAURLARITZA (2012): *V. azterketa soziolinguistikoa*. Vitoria-Gasteiz: EJAZN.
- GARZIA, J. (1997): *Joskera Lantegi*, Donostia: EAEA-IVAP.
- GOENAGA, P. (1980<sup>2</sup>): *Gramatika bideetan*, Donostia: EREIN-HEGAZ.

<sup>12</sup> Testu mota horiek sortu digute lan honen hasierako gogoeta, baina horrek ez du esan nahi besteek ez dutela eraginik, ez horixe.

- GROSJEAN, F. (1989): “Neurolinguists, Beware! The Bilingual Is Not Two Monolinguals in One Person”, *Brain and Language* 36, 3-15.
- HERDINA, P.; JESSNER, U. (2002): *A Dynamic Model of Multilingualism*, Clevedon: Multilingual Matters.
- HIDALGO, Bittor (1996): “Hurbiltze bat euskal hitz-ordenaren tradizioari”, in *Fontes Linguae Vasconum*, 71: 21-43.
- HIDALGO, B. (2002): “Hitzen ordena esaldian”, *Senez*, 25: 75-109.
- IBAR. (1935): *Genio y lengua*, Tolosa: Mocoroa hnos.
- IVAP-EHAA (2003): *Galdezka. Euskarazko zalantzei erantzunez*, Vitoria-Gasteiz: EAEE-IVAP.
- IVAP-EHAA. (2005): *IVAPeko estilo-liburua*, Vitoria-Gasteiz: EAEE-IVAP.
- JESSNER U. (2006): *Linguistic Awareness in Multilinguals. English as a Third Language*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- KALTZAKORTA, M. (2007): *Prosa komunikagarriago egiten (zenbait proposamen)*, Bilbao: UEU.
- LASAGABASTER, D. (2000): “Three Languages and Three Linguistic Models in the Basque Educational System”, in Cenoz & Jessner (ed.). *The Acquisition of a Third Language*: 179-197.
- MAIA, J., LARREA, K. (2012): “En el mar de la globalización, ¿hacia dónde remamos en la sintaxis vasca?”, in LLANES, A. (koord.) eta beste (2012): *La Lingüística Aplicada en la era de la globalización*, Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida: 419-424.
- MITXELENA, K. (1968): “Ortografia”, *Euskera*, 13: 203-219.
- RUBIO J. (2002): *Euskararen garabideak*, Irun: Alberdania.
- TXILLARDEGI (1977) [1970]: *Oinarri bila. Morfosintasian eta fonologian*, Donostia: Álvarez-Lorea.
- TXILLARDEGI (1978): *Euskal gramatika*, Bilbao: Ediciones Vascas.
- UPV-EHU (2011): *UPV-EHU zenbakitan 2010-2011*, [Interneteko helbidea <http://www.ehu.es/p200-home/eu> (2013-02-22)]
- VILLASANTE L. (1975): “Hitzaurre gisa”, in ALTUBE, S. (1975): V-XII.
- VILLASANTE L. (1979): *Sintaxis de la oración compuesta*, Oñate: EFA.
- VILLASANTE L. (1988): *Euskararen auziaz*, Estella: EFA.
- ZUBIMENDI, J. R., ESNAL P. (1993): *Idazkera-liburua*, Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco-Consejería de Cultura.

## **GARATERM: EUSKARAREN ERREGISTRO AKADEMIKOEN GARAPENAREN IKERKETARAKO LAN-INGURUNEA<sup>1</sup>**

**Igone Zabala eta Mikel Lersundi**

**(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)**

**Igor Leturia eta Iker Manterola**

**(Elhuyar Fundazioa)**

**Gotzon Santander**

**(GARATERM-2 proiektuko ikertzaile kontratuduna)**

### **AURKIBIDEA**

#### **Laburpena**

Artikulu honetan erregistro akademikoaren garapenari laguntzeko eta garapena bera ikertzeko diseinatu dugun GARATERM lan-ingurunearen oinarriak eta ezaugarriak deskribatuko ditugu. Gure abiapuntuko onarpena izan da euskararen erregistro akademikoak neurri handian unibertsitateko ikasgeletan garatzen direla; hori dela eta, komunikazio-testuinguru akademiko horietan erabiltzen diren testu espontaneo eta “ikusezin” horiek biltzeko tresnak garatzea izan da gure xede nagusia. GARATERM lan-ingurunea diseinatu dugu, hain zuzen ere, aipatutako testu horiek modu arin eta sistematikoan bildu ahal izateko. Lan-ingurunearen zentro neuralgikoa GARATERM corpus monitorea da, eta horren funtsezko gunea unibertsitateko ikasgeletan erabiltzen diren testu espontaneoek osatzen badute ere, kontrol linguistikoa pairatu duten material didaktikoak eta bestelako testuak (artikuluak, eskuliburuak e.a.) ere bildu nahi ditugu, gure helburua baita iturri desberdinetako testuetan erabilitako hizkuntza-baliabideen arteko azterketa konparatiboak ahalbidetzea. Lan honetan, lan-ingurunearen beharra justifikatu ez ezik, testuen kudeaketarako interfazearen eta kontsulta-interfazeen ezaugarriak ere deskribatuko ditugu.

**Gako hitzak:** corpus akademikoa, corpusgintzarako tresnak, corpusgintzarako metodologia.

---

<sup>1</sup> Lan-ingurune hau garatu ahal izateko, 2011 eta 2012 urteetan Unibertsitate-Gizarte ikerketa-proiektu batean elkarlanean aritu gara Elhuyar Fundazioko eta UPV/EHUko ikertzaileak: “GARATERM-2: Linguistikoki prozesatutako corpusetarik terminologia eta neologia erauzteko ingurune baten garapena” (OTRI kodea: US10/01).

## 1. Sarrera

Azken hamarkadan nabariki aldatu dira hizkera espezializatuen ikerketa eta trataera. Izan ere, lauogeiko hamarkadatik aurrera, esan daiteke espezialitate-hizkeren azterketa aurreko ikuspegi lexiko edota morfosintaktikotik testu eta diskurtsoari begirako ikuspegira iragan dela (Ciapuscio 2003). Zalantzarik ez dago diziplina-alorra eta gaia hizkera espezializatuak elkarren artean bereizteko parametro saihestezinak direla baina, bestalde, egun oro har onarturik dago espezialitate-alor bakarraren barruan aldakortasun handia dagoela komunikazio-egoera desberdinekin lotutako hizkuntza-baliabideen hautapenean eta aukera bakoitzaren maiztasunean. Hori dela eta, esan daiteke espezialitate-hizkerez hitz egiten dugunean unitate birtualez ari garela, alor tematiko batekin lotutako unitateez, eta unitate horien barruan hainbat erregistro<sup>2</sup> bereiz daitezkeela<sup>3</sup> (Lamuela 1983: 55 eta Hudson 1996: 47, besteak beste). Ildo honetatik, espezialitate-hizkerez baino areago hizkera edo erregistro profesionalaz eta akademikoez hitz egiten da egun.

Ikuspegi berriak bat egin du corpus-hizkuntzalaritzaren garapenarekin. Izan ere, corpusgintza konputazionalak, askotariko testu-masa handiak biltzea eta testuinguruaren faktore ugariarekin harremanetan jartzea bideragarri egin duelarik, posible egin du lehenago pentsaezinak ziren hizkuntza-azterketak aurrera eramatea. Erregistro akademiko eta profesionalen karakterizazioa neurri handian eskutik lotuta joan da xede berezietarako hizkeren (LSP<sup>4</sup>) irakaskuntzarekin eta, aipatutako ildotik, esan daiteke egun oro har onartuta dagoela xede profesional edota akademikoetarako hizkeren irakaskuntzak ezinbestekoa duela aldeaz aurretik espezializatutako corpus adierazgarriak eraiki eta erregistro horien karakterizazioa egitea (Biber 1988, 1994, 2006; Swales 1990, 2001, 2004; Parodi 2005, 2007; Cabré eta Gómez de Enterría 2006, besteak beste).

Flowerdew-k (2004) azaldu duenez, erregistro akademikoak ikertzeko ezinbestekoa da horretarako propio diseinatutako corpusak erabiltzea. Izan ere, corpus orokorrek espezializatutak har daitezkeen azpicorpusak eduki baditzakete ere, Flowerdew-ren iritziz, azpicorpus horiek ez dira egokiak izaten erregistro espezializatuak aztertzeke, hainbat arrazoiengatik:

- 1) Corpus orokorrak hizkuntza oro har islatzeko biltzen dira, eta presentzia oso txikia izan ohi dute erregistro akademiko edota profesionalak aztertzeke interesgune izan daitezkeen generoek.
- 2) Corpus orokor batek tamaina egokiko azpicorpus espezializaturen bat duenean ere, zaila izan ohi da bilaketak interesatzen zaizkigun eremuen arabera egin ahal izatea, halako corpusak ez baitira diseinatzen erregistro espezializatuen ikerketaren beharretarako.

<sup>2</sup> Biber-ek (1995: 1) honela definitzen du erregistroa: 'Any variety associated with particular situational contexts or purposes'. Baina badira aldaerez (*variety*) baino, aldakortasunaz (*variation*) hitz egitea nahiago duten soziolinguistak ere (Ferguson 1994), aldaerak baino, diskurtso motak (*discourse types*) terminoa nahiago dutenak, edo hizkuntza-aldaerak eta erregistroak bereizten dituztenak (Lamuela 1983: 48). Azkenik, hizkuntzalaritzaren zenbait hurbilketatzen genero eta erregistro terminoak sinonimotzat hartzen dira.

<sup>3</sup> Ondo islatuta geratzen da ikuspegi hori Duarte-ren (1990) hitzetan:

«Dins de la classificació de les varietats de la llengua, situem òbviament els llenguatges d'especialitat entre als varietats funcionals. De fet els llenguatges d'especialitat es componen de registres diversos aglutinats per una unitat de camp temàtic.»

<sup>4</sup> Language for Special Purposes



3) Diskurtso mota batzuk oso eskuragaitzak dira, esate baterako, ahozko diskurtsoak eta konfidentzialak izan ohi diren genero ezkutua (*occluded genres* (Swales 1996)), eta ez dira jasotzen ohiko corpusetan.

4) Zenbait corpus orokorrek ez dituzte jasotzen testuak osorik, baizik eta testu zatiak, eta horrek zaildu egiten du zenbait ezaugarri testu atal jakin batzuekin lotzea. Azken batean, corpusak helburu jakin batzuekin eraikitzen dira, eta jomugan hartu diren helburuetarako izaten dira egoki, baina ez aurreikusi gabeko helburuetarako.

Espezializatutzat har daitezkeen komunikazio-egoera profesional eta akademiko desberdinetan testu-genero desberdinak erabiltzen dira, eta genero desberdinak erregistro desberdinak baliatzeagatik bereizten dira. Hartara, ikerketa bakoitzaren helburuen arabera, mota jakin batzuetako testu-generoak bildu eta inbentariatuko dira. Parodi-k (2007) *continuum* bat bezala irudikatzen du genero orokorretatik genero akademiko, profesional eta zientifikoetara doana; *continuum* horren erdigunean kokaturik daude unibertsitateko genero akademikoak, unibertsitatean prestatzen baitira alorrez alorreko profesionalak eta adituak, eta unibertsitatean ikasten baitituzte aditu-profesional modura aritzeko beharrezkoak izango dituzten hizkuntza-baliabideak. Ildo horrekin lotuta, Biber-ek (2006) nabarmentzen du askotan erregistro espezializatuen karakterizazioak genero bakar batean (idatzitako ikerketa-artikuluetan) oinarrituta egoten direla, baina unibertsitateko ikasketetan askotariko genero eta erregistroak erabiltzen direla, esate baterako, irakasgaien irakaskuntza-gidak, ahozko klase magistralak, praktika-protokoloak eta ariketak. Erregistro akademikoak karakterizatzeari begira, funtsezkoa da genero horiek guztiak kontuan hartzea, horietako bakoitzak mota jakin batzuetako hizkuntza-baliabideak ustiatzen baititu.

Erregistro espezializatuen karakterizazioaz orain arte esan duguna, erregistro horien bereizgarri garrantzitsuenetakoa den terminologiari ere zabaldu behar zaio. Izan ere, egun terminologiarako hurbilketa klasikoaren sinplismoa gainditutzat har daitekeelarik, oro har onarturik dago edozein espezialitate-alorretako terminologiak alor horretako adituen diskurtsoaren bitartez garatzen, egonkortzen eta eboluzionatzen joaten direla. Onarpen hori terminologiarako hurbilketa komunikatibo, sozioterminologiko eta soziokognitibo berriek (Cabré 1999, 2001; Boulanger 1991; Guespin 1993; Temmerman 2000) partekatzen duten oinarri teoriko-metodologikoa da, eta adituek erabiltzen duten terminologia eta fraseologia erreala zein den, nola sortzen eta nola aldatzen den ikertzean datza hurbilketa horien interesgunea. Beraz, terminologiari buruzko ikerketak aurrera eramanez ahal izateko ere, ezinbestekotzat jotzen da adituek komunikazio espezializatuan erabiltzen dituzten testuak biltzen dituzten corpusak osatzea eta aztertzea.

Lan honetan euskararen kasuaz ari garelarik, euskara oraindik ere normalizazio-prozesuan murgilduta dagoen hizkuntza izatetik datozen zenbait berezitasun gaineratu behar diegu zerrendatutako onarpen teoriko-metodologikoei. Batetik, euskararen estandarizazio prozesuak hamarkada batzuk baino ez ditu, eta oraindik ere bukatu gabe dago. Bestalde, euskara duela gutxi hasi da erabiltzen esparru akademikoetan eta presentzia txikia du oraindik ere alor profesionalean. Hartara, oraindik ez da nahikoa denbora egon espezialitate-alorrez alorreko erregistroak, eta bereziki, terminologia eta fraseologia erabat garatzeko eta finkatzeko (Elordui eta Zabala 2005; Zabala eta Elordui 2006). Azkenik, biziberritze prozesuan dagoen euskara bezalako hizkuntza gutxituetan, motibazio teoriko hutsaz harantzago joanda, erregistro espezializatuak eta terminologia garatzen eta normalizatzen laguntzeko xedea duten

ekimenek are ezinbestekoago dituzte corpusak, adituek egiten dituzten hizkuntzaren erabilera erreala ezagutuko badituzte. Izan ere, erregistro espezializatuen eta terminologiaren erabilera erreala kontuan hartu gabe egindako interbentzioek baliabide espezializatu horien garapena eta autorregulazioa oztopatzeko edota desorekatzeko arriskua izan lezakete (Zabala et al. 2013).

Gogoeta horietatik abiatu zen, hain zuzen ere, GARATERM egitasmoa (Zabala et al. 2008), eta lehen ondorioa izan zen euskararen erregistro espezializatuen irakaskuntza erregistro horien garapenarekin eta garapen horren ikerketarekin uztartzeko lan-ingurune bat behar zela. Egitasmo horretatik abiatuta emandako urratsen ondorio da, hain zuzen ere, lan honetan aurkezten dugun lan-ingurunea<sup>5</sup>. Nolanahi ere, azpimarratzekoa da ingurune horren diseinu eta inplementazioa funtsezko beste osagai batekin lotuta eraman dela aurrera, alegia, erregistro akademikoaren garapenaren protagonisten inplikazioa posible egiten ari den Terminologia Sareak Ehunduz (TSE) programarekin<sup>6</sup>. Izan ere, euskararen erregistro akademikoaren garapena neurri handian unibertsitateko ikasgeletan gertatzen da, baina garapen horretan erabiltzen diren testuak eskuratzen zailak dira, askotan ahozko testuak edota elaborazio maila baxuko testu-generoak direlako. UPV/EHUko Euskara Errektoreordetzaren babespean 2008-2009 ikasturtean abian jarri zen TSE programari esker, lortzen ari gara zenbait irakaslek beren irakasgaiaren irakaskuntzan erabiltzen dituzten testuak eta terminologia beste irakasleentzat eta hizkuntzalariontzat ikusgai jartzeko prozesuko parte aktibo bihurtzea (Zabala et al. 2011, 2013).

Bigarren atalean, GARATERM lan-ingurunearen justifikazioa eta deskripzio orokorra egingo dugu. Hirugarren atalean, testuen inbentarioa egiteko erabiltzen den interfazeaz, oinarrian duen datu-baseaz eta testuen etiketatzeaz arituko gara. Laugarren atalean, informazio linguistikoa erauzteko eta kontsultak egiteko interfazeak izango ditugu hizpide. Azkenik, bosgarren atalean zenbait ondorio laburbilduko ditugu.

## 2. GARATERM lan-ingurunearen justifikazioa eta deskripzioa

GARATERM lan-ingurunea euskararen erregistro akademikoaren garapena ikertzeko eta garapen horri laguntzeko xedeaz diseinatu da. Hortaz, haren zentro neuralgikoa GARATERM corpusa da. Atal honetan corpus horren beharra justifikatuko dugu; izan ere, euskarak baditu hainbat corpus eta pentsa liteke ahaleginak alferrik galtzea dela beste corpus bat eraikitzea.

Hasteko, badira hainbat corpus orokor, zenbait testu espezializatu ere bildu dituztenak. Horien berrikustapen azkarra egingo dugu, GARATERM corpusaren ezaugarriak azaldu aurretik.

Hasteko, *XX. mendeko euskararen corpus estatistikoa*<sup>7</sup> dugu, XX. mendean sortutako orotariko testuen lagin orekatuak biltzen dituen. Corpus honek bilaketak urte-tartean arabera, euskalkien arabera eta testu-motaren arabera egiteko aukera ematen du. Nolanahi ere, testu-motak corpus orokor baten ikuspegitik diseinatu daudelarik, genero akademikoak eta profesionalak ez daude erregistro espezializatuen berariazko ikerketak egiteko beharrezkoa genukeen moduan antolatuta. Bestalde, ez daude identifikatuta jakintza-alorrak eta, beraz,

<sup>5</sup> Garaterm lan-ingurunearen garapena kokatzen den ikerketa-proiektuak ondoko helbidean kontsulta daitezke: [www.garaterm.ehu.es/](http://www.garaterm.ehu.es/)

<sup>6</sup> TSE programari buruzko informazio xehea aurki daiteke helbide honetan: [http://garaterm.ehu.es/garaterm\\_ataria/tse-programa/](http://garaterm.ehu.es/garaterm_ataria/tse-programa/)

<sup>7</sup> <http://www.euskaracorpUSA.net>

erregistro espezializatuei buruzko ikerketak egiteko ezinbestekotzat jotzen den aldakortasun-faktore hori ezin da kontuan hartu bilaketetan. Azkenik, bistan da XXI. mendea bigarren hamarkadan sartua dela, eta, gainera, iragan den hamarkada gakotzat har daitekeela euskararen garapenaren ikuspegitik, besteak beste, Hiztegi Batuaren ezarpenaren ondorioz.

Bigarrenik, UPV/EHUko Euskara Institutuak eraikitako *Ereduzko Prosa Gaur* (EPG) eta *Ereduzko Prosa Dinamikoa* (EPD)<sup>8</sup> izeneko corpusak ditugu. Hauek ere, corpus orokorrak dira, baina testu-laginak gabe, testu osoak biltzen dituzte. Bestalde, testuak aukeratzeko erabili den irizpidea testuen eredugarritasuna izan da erabilera errearen adierazgarritasuna baino areago. Bilaketen emaitzak bi ataletan banatuta erakusten dituzte: prentsa eta liburuak. Horrez gain, bilaketa murriz daiteke, urtearen arabera (2000tik aurrekoak edota, urte horretatik aurrera, urtez urte bereizita), edota "itzuliak vs jatorrizkoak" parametroaren arabera. Idazle jakin baten testuen barruko bilaketa murriztua ere eska daiteke. Bistan da kasu honetan ere ez gaudela erregistro akademikoaren garapena aztertzeke baldintzak dituen corpus baten aurrean: hasteko, genero akademikoak ez daude ondo islatuta, eta ezin dira bereizi bestelako generoetatik; bigarrenik, ez dira bereizten jakintza-alorrak eta, azkenik, denetariko erabilera errearen baino, corpusaren egileen arabera "kalitate-ezaugarri" batzuk betetzen dituzten testuak bildu dira<sup>9</sup>.

Hirugarrenik, Euskaltzaindiak garatutako *Lexikoaren Behatokiaren Corpusa*<sup>10</sup> dugu. Komunikabideek sortzen edo plazaratzen dituzten materialak biltzen dituen corpus monitoria da, alegia, azterketa diakronikoak egin ahal izateari begira, etengabe elikatzen doana. Bilaketak generoen arabera eta testuek tratatzen dituzten gaiekin lotutako alor eta azpialorren arabera egin daitezke. Nolanahi ere, corpusaren diseinuan bestelako helburuak egon direlarik, genero, eragile eta jakintza-alor akademikoak ez daude nahikoa ondo islatuta eta bereizita, jomugan ditugun ikerketak egin ahal izateko.

Ezin aipatu gabe utzi berriki garatu diren bi corpus handiak: Euskara Institutuak eraikitako *Egungo Testuen Corpusa* (ETC)<sup>11</sup> eta Elhuyar Fundazioak bildutako *Web Corpusen Ataria* (WCA)<sup>12</sup>. Bi corpus horiek oso handiak dira, hurrenez hurren, 204 eta 120 milioi hitzetik gorakoak. Nolanahi ere, corpus orokorrak dira hauek ere, eta bilaketak egiteko orduan ezin dira bereizi erregistro akademikoaren garapena ikertzeke ezinbestekoak zaizkigun generoak eta jakintza-alorrak.

Corpus orokorrak alde batera utzita, euskarak badu baita espezializatutzat har daitekeen corpusa ere, alegia, Elhuyar Fundazioak eta IXA ikerketa-taldeak elkarlanean eraikitako *ZT corpusa*<sup>13</sup>. Haren izenak iragarri bezala, zientzia eta teknologiari buruzko testu-bilduma da, eta ikuspegi horretatik egituratuta eta etiketatuta dago. 1990-2002 bitartean argitaratutako zientzia eta teknologiaren alorreko obrak biltzen ditu, jakintza-alorraren eta generoaren arabera sailkatuta. Aztertutako guztien artean iturririk egokiena izan liteke gure ikerketarako

<sup>8</sup> <http://www.ehu.es/euskara-orria/euskara/ereduzkoa>  
<http://ehu.es/ehg/epd/>

<sup>9</sup> Corpusgintzan funtsezkotzat hartu ohi den irizpide bat da corpusak bakarrik *kanpo-irizpideen* arabera diseinatu behar direla, alegia, testuaren komunikazio-zereginak bakarrik kontuan hartuta eta testuen beraien hizkuntza-xehetasunak (*barne-irizpideak*) kontuan hartu gabe (Clear 1992; Sinclair 2005).

<sup>10</sup> <http://lexikoarenbehatokia.euskaltzaindia.net>

<sup>11</sup> <http://www.ehu.es/etc/>

<sup>12</sup> <http://webcorpusak.elhuyar.org/>

<sup>13</sup> [www.ztcorpusa.net](http://www.ztcorpusa.net)

corpus hau baina, hala ere, labur geratzen da gure ikerketak behar dituen zenbait ezaugarri dagokienez. Batetik, giza eta gizarte-zientzietako testurik ez dago jasota corpusean eta, bestalde, testuen espezializazio maila, neurri batean kontuan hartu bada ere, oso maila txikian daude islatuta unibertsitateko irakaskuntzan nagusi diren generoak (ikasle-gidak, apunteak, *Power Point*eko aurkezpenak, praktika-protokoloak, problema-bildumak, azterketak, eta abar).

Euskara aztertzeko eskuragarri ditugun corpusen bana-banako berrikustapen honetan aipatu ditugun oztopoak ez ezik, aipaturako corpusek badituzte jomugan ditugun helburuetarako oztopo diren beste zenbait ezaugarri. Hasteko, corpusgintzan ohikoa den bezala, corpus horietan nolabaiteko kontrol linguistikoa izan duten testu argitaratuak biltzen dira eta, beraz, erabilera erreal espontaneo baina areago kontrol linguistikoaren iragazkitik pasatako erabilerak erakusten dizkigute. Bigarrenik, ez digute ematen testuen ekoizleen aditutasun mailaren berri<sup>14</sup> eta ezaugarri hori funtsezkoa da ikusmiran ditugun ikerketahelburuetarako. Azkenik, informazio linguistikoa erauzteko ezartzen dizkiguten mugak aipatu behar ditugu. Zerrendatutako corpus guztiak lematizatuta egonda, konkordantziak bilatzeko aukera ematen digute, bai eta horien maiztasuna eskaintzen ere. Areago, ETC eta WCA corpus berriek maiztasun handiko konbinazioak bilatzeko aukera ere eskaintzen digute. Bide honetatik, hizkuntza-elementu batzuk, adibidez, termino baten zenbait aldaki, bilatu eta horiek corpusetan dituzten agerraldiak ikusi eta kuantifika ditzakegu. Hizkuntza-egitura jakin batzuen inguruan egindako hipotesiak egiaztatze adibide errealak ere lor ditzakegu horietatik. Nolanahi ere, ez digute eskaintzen beste ikerketa mota batzuk aurrera eramateko bilaketak egiteko aukerarik, adibidez, corpusean edo interesatzen zaigun zatian erabilitako terminologia ezin dugu erauzi; ezin ditugu erauzi gramatika-kategoria jakin bateko elementuak maiztasunaren arabera antolatuta, edota ezin ditzakegu egin corpus-atal desberdinetan erabilitako erregistroak karakterizatze agerkidetzapatroien bilaketak, dimentsio anitzeko azterketak egin ahal izateko. Era horretako azterketek bi eskakizun dituzte: batetik, corpusak linguistikoki egokiro etiketatuta egon behar dira eta, bestetik, kontsulta-interfazea aipaturikoak bezalako galderak egiteko prestatuta egon behar da (ikus, adibidez, Biber et al. 1998; McEnery eta Hardie 2011). Aipaturako azterketen adibideak aurki daitezke Douglas Biberren lanetan (Biber et al. 1998; Biber 2006).

Arazo horiek gainditzeko asmoz diseinatu dira GARATERM lan-ingurunea eta corpora. Corpusgintzan ohikoa den bezala, hiru eratako erabakiak hartu behar izan ditugu:

- a) Zer eratako testuak bildu
- b) Nola antolatu testu horiek, alegia, zer eratako metadatuak jaso testu bakoitzari buruz
- c) Nola etiketatu testuak
- d) Zer eratako kontsultak ahalbidetu.

Corpusa elikatze lehen iturria Terminologia Sareak Ehunduz programan parte hartzen duten EHUKo irakasleen testuek osatzen dute, alegia, irakasle horiek ematen dituzten irakasgaietan erabiltzen dituzten materialek: irakaskuntza-gidak, apunteak, aurkezpenak,

<sup>14</sup> EPG, EPD eta ETC corpusek aukera ematen dute bilaketak testuak "jatorrizkoak vs itzuliak" parametroaren arabera murrizteko, baina ezaugarri hori ez da nahikoa ekoizlearen ezaugarriak egokiro murrizteko. Izan ere, badira espezialitate-alor jakin bateko adituek itzulitako testuak eta badira, esaterako, adituak ez diren kazetariak sortutako jatorrizko testuak, hertsiki testu espezializatutzat ezin har daitezkeenak.

ariketak, praktika-protokoloak eta azterketak. Dokumentu horiek bildu eta ikusgai egiteari ezinbesteko deritzogu, egunero ikasgeletan egiten den euskararen erabilera errealean berri eduki ahal izateko. Testu espontaneoak dira eta, beraz, erroreak eduki ditzakete. Nolanahi ere, funtsezkoak dira unibertsitateko irakasleek egunero erabiltzen duten terminologiaren eta fraseologiaren argazkia lortzeko, bai eta erregistro akademikoaren garapenean egon litezkeen arazo edota oztopoen diagnosis egin ahal izateko ere. Helburua da ahal den eta irakasle gehienek eta ahal den eta irakasgai gehienetako testuak biltzen dituen corpus monitore bat (Sinclair 1982) osatzen joatea. Neurri handian espontaneotzat har daitezkeen testu horietaz gain, nolabaiteko kontrol linguistikoa izan duten beste testu akademiko batzuk ere bildu nahi ditugu: EHUko ikasmaterialen sareko argitalpenak, itzulitako ikasliburuak eta bestelako testuak ere (ahozko azalpenak, hitzaldiak, artikulak, graduko lanak, master-tesiak, doktoretza-tesiak, eta abar). Azken helburua da iturri desberdinetako testu espontaneoetan eta kontrol linguistikoa izan duten testuetan egiten diren hizkuntza-hautuak konparatzeko aukera ematen duen corpus monitore osatzen joatea.

Nolanahi ere, edozein corpus ahal den eta informazio linguistiko gehien erazteko erabilgarria izango bada, funtsezkoa da testu bakoitzaren gainean ahal den eta informazio xeheena biltzea. Informazio hori metadatuaren bitartez jasotzen da eta corpusak atzean duen datu-basea antolatzeke erabiltzen da. Metadatuak ezinbestekoak dira erregistroen azterketetan corpusetik erazten dugun informazio linguistiko kanpo-faktoreekin lotu ahal izateko. GARATERM corpusaren xedea euskararen erregistro akademikoaren garapena aztertzea delarik, garapen hori gertatzen den komunikazio-egoerak eta horiek bereizten dituzten ezaugarri pragmatikoak (ekoizle motak, komunikazio-kanalak, komunikazioen xedeak eta testuaren gaia) eta horiekin lotutako testu-generoak (material didaktikoak, hitzaldiak, artikulak, liburuak, eta abar) identifikatu ditugu. Ekoizle moten artean bereziki garrantzitsua da solaskideen aditutasun maila; izan ere, egun oro har onartuta dago testu bat espezializatutzat hartu ahal izateko testuaren ekoizlea behintzat alorreko aditua izan behar dela, adituek beren espezialitate-alorreko kontzeptuen gaineko kontrola baitute (Cabré eta Gómez de Enterría 2006) eta, hain zuzen ere, sortzen dituzten testuetan ikus baitaiteke beren alorreko kategoria semantikoak nola kontzeptualizatzen dituzten (Temmerman 2000). Testu espezializatuen hartzailak askotariko aditutasun mailakoak izan daitezke eta, horien artean, unibertsitatean espezialitate-alor bateko adituak izateko ikasten ari direnei zuzendutako testuak nahiko espezializazio maila altukotzat har daitezke (Cabré eta Gómez de Enterría 2006). Testuak jatorrizkoak ala itzuliak diren ere jasotzen dugu metadatuaren eta, bereziki, testuaren ekoizlea itzultzailea ala alorreko aditua den, ezaugarri horrek baliabideen hautapenean eragina izan dezakeela baiteritzogu. Gainera, material didaktikoen kasuan, material horiek erabiltzen diren titulazioen eta ikastegiaren berri ere jasotzen dugu, hizkuntza-baliabideen sorreran, zirkulazioan eta finkapenean titulazioaren eta ikastegiaren testuinguruak eragina izan lezakeelakoan. Bestalde, testuak sortu diren urtea ere jasotzen dugu, etorkizuneko erregistro akademikoaren garapenean azterketa diakronikoak egiteko aukera zabaltzeari begira.

Azkenik, testua espontaneo ala linguistikoki kontrolatua den ere jasotzen dugu metadatuaren, eta bai zein den kontrol linguistikoaren ardurak izan duen erakundea ere. Izan ere, gure ikerketetan funtsezko deritzogu garapen eta autorregulazio naturalaren ondorio diren erabilerak eta kontrol linguistikoaren ondorio direnak bereizi ahal izateari.

Corpusa eraikitzeke tresnei dagokienez, corpusgintzan ohikoa den bezala, etiketatzerako moduluak eta kontsultak egiteke moduluak bereizi ditugu. Testuen etiketatzeke dagokionez,

TEI formatu estandarra erabiltzen dugu eta, corpusgintzan ohikoa den bezala, testuen metadatuak etiketatzea (goiburuak), etiketatze formala eta etiketatze linguistikoa egiten zaie testuei corpuseratu aurretik. Prozesu horiek aurrera eramateko, Corpusgile tresna (Areta et al. 2006) gure beharretara egokitu dugu. Batetik, tresna horren hiru moduluak (testuen inbentarioa kudeatzeko moduluak, egitura etiketatze moduluak eta etiketatze linguistikorako moduluak) lan-ingurune bakar batean integratu ditugu. Bestalde, ERAUZTERM termino-erazle erdiautomatikoak (Alegria et al. 2004) ere integratu dugu lan-ingurune berean. Azkenik, inbentariorako eta etiketatzerako moduluen interfazeak eraldatu egin ditugu, edozein erabiltzailerentzako atsegina gerta daitezkeen.

Kontsultei dagokienez, aldiz, bi irteera ditu GARATERM corpusak. Batetik, ERAUZTERM termino-erazle erdiautomatikoaren emaitza (hautatutako corpus zati jakin bateko termino-hautagaien zerrenda) erakusten digun interfazea dugu; bestetik, ohiko kontsulta linguistikoak egiteko hiru interfaze garatu dira: arrunta, aurreratua eta aurreratua. Hurrengo bi ataletan xehekiago deskribatuko ditugu testuen inbentariorako eta prozesatzerako moduluak eta kontsulta-interfazeak.

Web-atari bat garatu dugu ([www.garaterm.ehu.es](http://www.garaterm.ehu.es)) GARATERM egitasmoari eta Terminologia Sareak Ehunduz programari buruzko informazio guztia interesa duen orenen esku jartzeko, eta erregistro akademikoaren garapena eta ikerketa uztartzeko erabiltzen ditugun tresna eta baliabide guztien sarrerak gune bakar batean biltzeko (1. irudia):

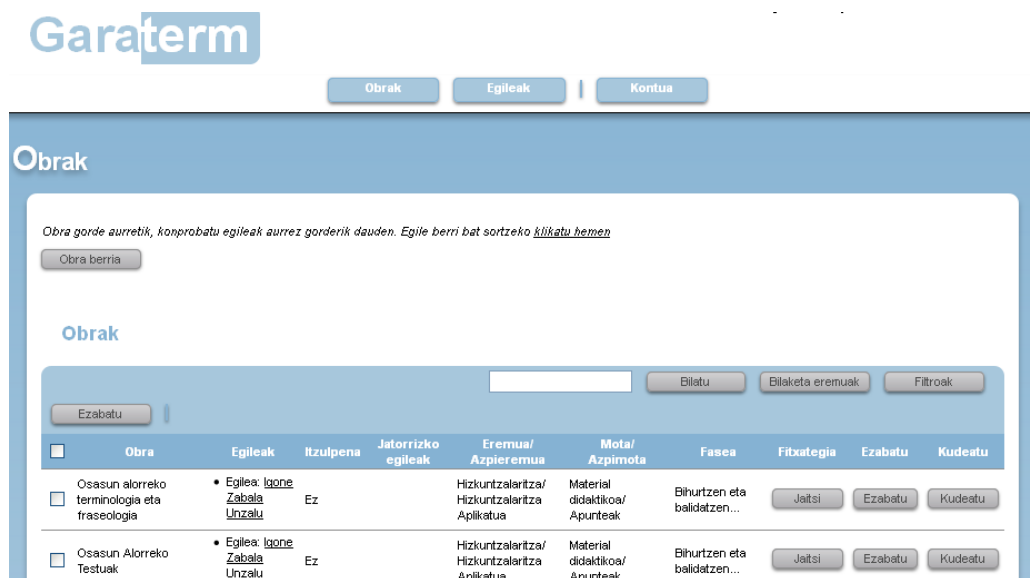


1. irudia. GARATERM: euskararen erregistro akademikoaren garapena ikertzeko lan-ingurunea. Egitasmoari buruzko informazioa eta garatutako tresnak eta baliabideak biltzen dituen web-ataria.

### 3. Testuen inbentarioa eta prozesatzea

Aurreko ataletan aurreratutako dugu bezala, GARATERM lan-ingurunearen oinarrian Corpusgile tresnak (Areta et al. 2006) corpusak modu sistematikoan antolatze eskaintzen dituen metodologia eta teknologia erabili dira. Corpusgile hainbat moduluz osatuta dago: testuen inbentarioa kudeatzeko moduluak, egitura etiketatze moduluak eta etiketatze linguistikorako moduluak. GARATERM proiektu honetan testuen inbentarioa egiteko moduluak nabariki hobetu dugu eta sortu nahi den corpus modular eta dinamikoaren beharretara egokitu dugu. Izan ere, erregistro akademikoaren garapena aztertzea posible egingo digun corpus

monitorea eraikitzeak corpora etengabe elikatzea eskatuko digu. Bestalde, erregistroen karakterizazioa eta dimentsio anitzeko azterketak egitea ahalbidetuko digun corpora eraikitzeak, askotariko metadatuak jaso behar ditugu testu bakoitzari buruz. Hartara, koste handikoa gertatuko da testuen inbentarioaren prozesua eta, proiektuari beregaintasuna emateari begira, beharrezkotzat jo dugu testuak kargatzeko prozesua aurrera eramateko interfazea ezagutza tekniko handirik ez duten erabiltzaileentzako egokitzea. Xede hori lortzeko, askotariko formatuen (*html*, *txt*, *Latex*, *Msoffice*, *Openoffice*, eta *pdf*) bihurteta automatikoa inplementatu da. Bestalde, testuak eta metadatuak kargatzeko interfazea intuitiboago eta atseginago egin da. Erabiltzaile arruntek beren kontua kudeatzeko eta beren testuak igotzeko eta kudeatzeko aukera ematen dien karga-interfazerako sarrera dute (2. irudia).



2. irudia. Erabiltzaile arruntentzako karga-interfazerako sarrera.

Interfaze horren bitartez, egileei buruzko datuak eta obra egokiro datu-baseratzeko metadatuak sartzen dira. Hasteko, testua beste corpus batetik hartu den ala ez zehazten da. Bigarrenik, jakintza-eremua eta azpieroemua aukeratzen dira, UNESCOren sailkapenean oinarritutako zerrenda batetik. Hirugarrenik, egilearen datuak jasotzen dira: rola (egilea, gainbegiratzailea, itzultzailea, lan akademikoen tutorea/zuzendaria); rol xehea (aurkezlea, bozeramailea, elkarrizketa-egilea, elkarrizketatua, hizlaria, idazlea) eta espezializazioa (aditu irakaslea, aditu profesionala, ikertzailea, kazetaria) (ikus 3. irudia).

### 3. irudia. Testuak eta metadatuak kargatzeko interfazea: jakintza-eremua eta egileen datuak.

Testuen inbentarioarekin jarraiki, jakintza-eremuaren eta egileen datuak sartu ondoren, testuen beraien karakterizaziorako datuak txertatzen dira. Hasteko, testuaren generoa kargatzen da: artikulua, hitzaldia, ikerketa-lan akademikoa, ikerketa-txostena, jarduera profesionala, komunikabideetako testua, kongresuetako akta, liburua, material didaktikoa edo material lexikografikoa. Aukeratutako generoaren arabera, metadatu jakin batzuk sartzeko aukerak zabaltzen dira. Adibidez, generoan “material didaktikoa” balioa aukeratuz gero, azpigeranoan ondoko balio hauek zabalduko dira: apunteak, ariketa zuzenduak, ariketak, aurkibidea, azterketa, irakaskuntza-gida, irakaskuntzarako barne-txostena, *Power point* aurkezpena eta praktika-protokoloa). Horretaz gain, material didaktikoei dagozkien metadatuak sartzeko gelaxkak ikusaraziko dira: irakasgaiaren izenburua, erakundea, ikastegia, titulazioa, gaia, irakasmila eta ikasturtea. Beste genero bat aukeratuz gero, bestelako eremuak eta balioak zabalduko zaizkigu (4. irudia).



#### Testu mota

Generoa:  Azpigeneroa:

#### Material didaktikoa

Irakasgaiaren izenburua:  Erakundea:

Ikastegia:  Titulazioa:

Gaia:  Irakasmalla:

Ikasturtea:  Oharrak:

Adibidez 2012/2013 kurtsoarako, 2012. jari

4. irudia. Testuak eta metadatuak kargatzeko interfazea: testu-generoekin lotutako eremuak.

Azkenik, testuen jatorriari eta kontrol linguistikoari buruzko datuak jasotzen dira (5. irudia).

#### Testuaren jatorria

Itzulpena:  Jatorrizko izenburua:

Jatorrizko hizkuntza:  Jatorrizko erakundea:

Jatorrizko urtea:

1. Jatorrizko egilea:  Jatorrizko espezializazioa:

#### Kontrol linguistikoa

Zuzendua:  Erakunde gainbegiratzailerak:

#### Baimena

Baimena:  Baimen mota:

5. irudia. Testuak eta metadatuak kargatzeko interfazea: jatorria eta kontrol linguistikoa.

Testuen inbentariarako interfazeak aukera gehiago eskaintzen dizkie eskumen gehiago dituzten erabiltzaileei (erabiltzaile aurreratua, administratzaile arrunta eta administratzaile aurreratua). Adibidez, ikasleen rola eta testu-generoak kargatzeko aukera dute eskumen gehiago dituzten erabiltzaileek.

Testuen inbentarioa osatu ondoren, prozesatze linguistikoa egiten da. Prozesu hori ez dago erabiltzaile guztien eskuetan, eta bakarrik eraman ahal dute aurrera horretarako eskumenak dituzten administratzaileek. Interfazeak (6. irudia) aukera ematen du testuak loteka antolatzeko, eta etiketatze formala eta linguistikoa abian jartzeko. Bestalde, aukera ematen du lematizazio automatikoa eskuz gainbegiratzeko: prozesamendu-hiztegian ageri ez diren hitzei lema bat eta gramatika-kategoria bat esleitzeko, bai eta entitateen izenak, ortografia ez-estandarra eta bestelako akatsak normalizatzeko ere. Eskuzko lan hori egiteko aukera izatea funtsezkoa da testu espontaneoekin lan egiten dugunean, lematizazio- eta etiketatze-errore ugari egoteak emaitzen esangarritasuna nabariki baldintzatu baitezake. Gainera, beste corpus batzuetan biltzen ez diren generoak eta jakintza-alorrak jasotzeak prozesamendu-hiztegietan

ez dauden lema ezezagun ugari agertzea dakar: komenigarria da lema horiek guztiak hiztegitratzen joatea testuen lematizazioa gero eta zehatzagoa izan dadin.

Azkenik, interfaze berean testu-loteak osatu eta ERAUZTERM termino-erazle erdiautomatikora bidaltzeko aukera ere ematen du GARATERM lan-inguruneak. Erregistro akademikoan deskripzioan protagonismo berezia hartzen du terminologiak, baina orain arte testuen corpuseratzea eta terminologia-erazketa prozesu independente eta neketsuak izan dira. Orain inbentariatutako testuak zuzenean termino-erazlerra bidaltzeko aukera gauzatu delarik, nabariki arindu dira corpuseko terminologia aztertzeke eta ustiatzeko zereginak.

The screenshot shows the 'Garaterm' web interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Obrak', 'Egileak', 'Hiztegiak', 'Foreign/Corr/Reg etiketatze lotak', 'Etiketatzeko linguistiko lotak', 'Termino eraztuen lotak', 'Kontua', and 'Erabiltzaileak'. Below this, the main content area is titled 'Obrak' and contains a search bar and several filter buttons: 'Ezabatu', 'Bihurtu eta balidatu', 'Hiztegitatu', 'Foreign/Corr/Reg etiketatatu', 'Etiketatu linguistikoki', 'Terminoak eraztu', 'Data-baseratu', and 'Kendu datu-basetik'. A table displays the results of the search, with columns for 'Jabea', 'Obra', 'Egileak', 'Itzulpena', 'Jatorrizko egileak', 'Eremua/ Azpierrezua', 'Mota/ Azpimota', 'Fasea', 'Fitxategia', 'Ezabatu', and 'Kudeatu'. The table lists five entries, each with a checkbox, a subject (e.g., '1. Copenmso'), a work title (e.g., 'Kalkulus PS'), an author (e.g., 'Egileak: Patxi Anzueto Martin'), a language (e.g., 'Ez'), a subject area (e.g., 'Matematika/ Analisia eta analisi funtzionala'), a type (e.g., 'Material didaktikoa/ Azterketa'), a phase (e.g., 'Bihurtzen eta balidatzen...'), a file name (e.g., 'Jatsi'), and action buttons (e.g., 'Ezabatu', 'Kudeatu').

6. irudia. Testuen prozesamendurako interfazea.

Laburbilduz, esan dezakegu lan-ingurune honen bitartez urrats garrantzitsua eman dela, orain arte modu independentean erabiltzen ziren moduluak ingurune arin eta atsegin batean integratuz. Horrela, testuen corpuseratze prozesua nabariki arintzea eta sistematizatzea lortu da.

#### 4. Kontsulta-interfazeak

Bi mailatako kontsulta-interfazeak ditu GARATERM corpusak. Batetik, ERAUZTERM bitartez erazitako termino-hautagaiak adituek balioztatzeko erakusten dituen interfazea dago (7. irudia). Interfaze horri esker irakasgai jakin batean erabiltzen den terminologia aztertu eta glosategi eleaniztunak sor daitezke, Terminologia Zerbitzurako Online Sistemari (TZOS)<sup>15</sup> (Arregi et. al. 2010) kontsultagai jartzeari begira edota bestelako helburuetarako.

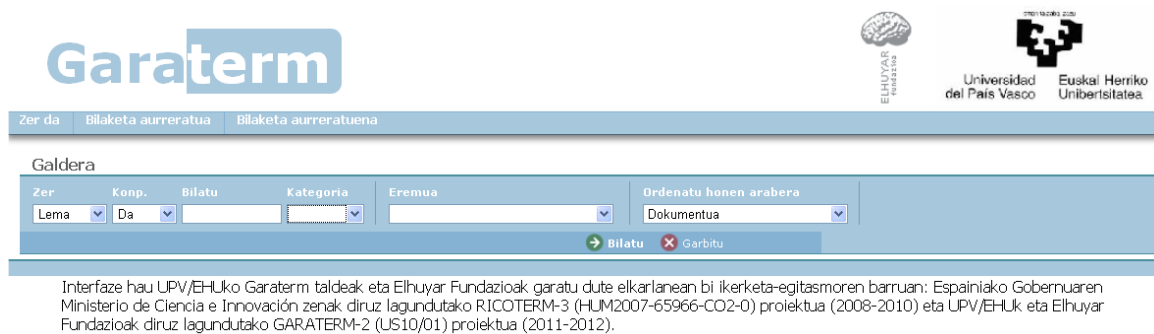
<sup>15</sup> <http://tzos.ehu.es>.

Id.	Forma	Eredu	Alor.	Maiz.	Neur.	Test.	Ter.?
1	programazio-lengoaia	NN	Inform.	14 (14)	100.00	KWIC	✓✗
	ADA programazio-lengoaia	NNN	Inform.	3		KWIC	✓✗
	pascal programazio-lengoaia	NNN	Inform.	1		KWIC	✓✗
	estreinako programazio-lengoaia	AprepNN	Inform.	1		KWIC	✓✗
	programazio-lengoaia Ada	NNN	Inform.	1		KWIC	✓✗
	programa programazio-lengoaia	NNN	Inform.	1		KWIC	✓✗
	programazio-lengoaia agintzaile	NNApos	Inform.	1		KWIC	✓✗
	programazio-lengoaia unibertsal	NNApos	Inform.	1		KWIC	✓✗
2	sistema formal	NApos	Inform.	19 (17)	100.00	KWIC	✓✗
3	datu-mota	NN	Inform.	13 (13)	88.55	KWIC	✓✗

...en sintaxiari dagokionean, formulak idazteko alfabetoa ADA programazio-lengoaian egokituko diogu eta, besteak beste, honako sinbolo hau...  
 ...sleitzen dio, aurretik aldagaiak zuen balioa ezabatuz. ADA programazio-lengoaian horrela adierazten ditugu asignazioak...  
 ...erazioen kontrol-egiturak erabiltzea da. Atal honetan, ADA programazio-lengoaian de ? nituta dauden kontrol-egitura iteratibo batzuk la...

7. irudia. ERAUZTERM termino-erazle erdiautomatikoak termino-hautagaien balioztatzerako duen interfazea.

Bestalde, ohiko kontsultak egiteko interfazeak daude. Erabiltzaile arruntek kontsulta-interfaze arruntean (8. irudia) eta aurreratuan egin ditzakete bilaketak eta, erabiltzaile aurreratuek eta administratzaileek, aldiz, hirugarren interfaze bat ere badute eskura (interfaze aurreratuena). Kontsulta-interfaze arruntean, lema eta forma ez ezik, lema- eta forma-hasierak eta -bukaerak bila daitezke, eta bilaketak murriz daitezke gramatika-kategoriaren arabera eta jakintza-eremuaren arabera. Bestalde, emaitzak hainbat parametroren arabera ordenatzeko aukera dago.



8. irudia. GARATERM corpusaren kontsulta-interfaze arrunta.

Interfaze aurreratuan, arruntean egiten den bilaketaz gain, hainbat hitzen edo lemaren konbinazioak bila daitezke. Bestalde, bilaketak murrizteko interfaze arruntean eskuragarri ez dauden hainbat parametro erabil daitezke: azpicorpusa, azpierenua, titulazioa, irakasgaia, generoa, azpigeneroa eta urtea. Emaitzak hainbat parametroren arabera ordenatuta eska daitezke eta testuinguruak eta kopuruak, edo kopuruak bakarrik eska daitezke (9. irudia).

9. irudia. GARATERM corpusaren kontsulta-interfaze aurreratu.

Azkenik, eskumenak dituzten erabiltzaileek bakarrik erabil dezaketen kontsulta-interfaze aurreratuena dugu (10. irudia), zeinak kategoria jakin bateko elementu guztiak bilatzeko eta kuantifikatzeko aukera ematen duen. Interfaze aurreratuena interfaze aurreratuak eskaintzen dituen parametroen arabera ez ezik, kontrol linguistikoaren arabera eta jatorrizkoa/itzulpena parametroen arabera ere murrizteko aukera ematen du.

10. irudia. GARATERM corpusaren kontsulta-interfaze aurreratuena.

## 5. Ondorioak

Edozein hizkuntzaren erregistro akademikoak ikertzeko, ezinbestekoa da helburu horretarako propio diseinatutako corpusak eraikitzea. Euskararen erregistro akademikoak oraindik ere garapenean daudelarik, beharrezkotzat jo dugu garapen horren jarraipena egitea posible egiten digun corpus monitore bat diseinatzea eta corpusa etengabe elikatzen joatea ahalbidetzen digun lan-ingurune arin eta dinamikoa garatzea. Euskararen erregistro akademikoaren garapena neurri handian unibertsitateko ikasgeletan gertatzen da, eta lehentasunezkotzat jo dugu unibertsitate-irakaskuntzarako erabiltzen diren dokumentuak (ikasle-gidak, apunteak, *Power point* aurkezpenak, praktika-protokoloak, azterketak, problemak e.a.) biltzea. Espontaneotzat eta ez oso landutzat har daitezkeen dokumentu

horietaz gain, kontrol linguistikoa pairatu duten dokumentuak eta dokumentu itzuliak ere jasoko dira GARATERM corpusean, azterketa konparatiboak posible egiteko asmoz.

GARATERM lan-ingurunean corpusgintzarako orain arte modu independentean erabiltzen ziren Corpusgile eta ERAUZTERM tresnen moduluak ingurune arin eta atsegin batean integratu dira. Horrela, testuen corpuseratze prozesua nabariki arintzea eta sistematizatzea lortu da. Bestalde, hainbat kontsulta-interfaze diseinatu dira mota desberdinetako erabiltzaileei begira. Bereziki, kontsulta-interfaze aurreratuen euskararen erregistro akademikoen garapena ikertzeko aukera emango diguten dimentsio anitzeko azterketa konparatiboak egin ahal izateko prestatu da.

## Bibliografia

- ALEGRIA, I.; GURRUTXAGA, A.; LIZASO, P.; SARALEGI, X.; UGARTETXEA, S.; URIZAR, R. (2004): "An Xml-Based Term Extraction Tool for Basque", *4th International Conference on Language Resources and Evaluations (LREC)*, Lisbon.
- ARETA, N.; GURRUTXAGA, A.; LETURIA, I.; POLIN, Z.; SAIZ, R.; ALEGRIA, I.; ARTOLA, X.; DIAZ DE ILARRAZA, A.; EZEIZA, N.; SOLOGAISTOA, A.; VALVERDE, A. (2006): "Structure, Annotation and Tools in the Basque ZT Corpus", *International Conference on Language Resources and Evaluations (LREC 2006)*, Genoa.
- ARREGI, X.; ARRUARTE, A.; ARTOLA, X.; LERSUNDI, M.; SANTANDER, G.; UMBELLINA, J. (2010): "TZOS: Terminologia Zerbitzurako Online Sistema", in ALBERDI, X. & SALABURU, P. (argit.): *Ugarteburu Terminologia Jardunaldiak: euskararen garapena esparru akademikoetan*, Bilbo: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua, 136-153 or.
- BIBER, D. (1988): *Variation across speech and writing*, Cambridge: Cambridge University Press.
- BIBER, D. (1994): "Using register-diversified corpora for general language studies", in ARMSTRON, S (argit.): *Using large corpora*, Cambridge: The MIT Press, 180-201 or.
- BIBER, D. (1995): *Dimensions of register variation. A cross-linguistic comparison*, New York: Cambridge University Press.
- BIBER, D. (2006): *University Language. A corpus based study of spoken and written registers*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- BIBER, D.; CONRAD, S; REPPEN, R. (1998): *Corpus Linguistics. Investigating language Structure and Use*, Cambridge: Cambridge University Press.
- BOULANGER, J. C. (1991): "Une lecture socio culturelle de la terminologie", *Cahiers de linguistique sociale*, 18, 13-30 or.
- CABRÉ, M. T. (1999): "Elementos para una teoría de la terminología: hacia un paradigma alternativo", in CABRÉ, M. T. (argit.): *La terminología. Representación y comunicación*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra, 69-92 or.
- CABRÉ, M. T. (2001): "Sumario de principios que Configuran la nueva propuesta teórica", in CABRÉ, M. T. & FELIU, J. (argit.): *La terminología científico-técnica*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- CABRÉ, M. T.; GOMEZ DE ENTERRÍA, J. (2006): *La enseñanza de los lenguajes de especialidad. La simulación global*, Madrid: Gredos.
- CIAPUSCIO, G. (2003): *Textos especializados y terminología*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.

- CLEAR, J. (1992): "Corpus sampling", in LEITNER, G. (argit.): *New directions in English language corpora*, Berlin: Mouton de Gruyter, 21-31 or.
- DUARTE, C. (1990): "El llenguatge administratiu i jurídic. Els llenguatges d'especialitat", *Revista de Llengua i Dret*, 14, 93-109 or.
- ELORDUI, A.; ZABALA, I. (2005): "Terminological Variation in Basque: Analysis of Texts of Different Degrees of Specialization", *Sky Journal of Linguistics*, 18, 71-92.
- FERGUSON, Ch. (1994): "Dialect, Register, and Genre: Working Assumptions About Conventionalization", in BIBER, D. & FINEGAN, E. (argit.): *Sociolinguistic Perspectives on register*, NY, Oxford: Oxford University Press, 15-30 or.
- FLOWERDEW, L. (2004): "The argument for using English specialized corpora to understand academic and professional language", in COMMOR, U. eta UPTON, Th. A. (argit.): *Discourse in the Professions*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 11-33 or.
- GUESPIN, L. (1993): "Normaliser ou standardiser?", in GAMBIER, Y. & GAUDIN, F. (argit.): *Le Langage et l'homme*, Vol. XXVIII, 4, De Boeck Université, 213-222 or.
- HUDSON, R. A. (1996): *Sociolinguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LAMUELA, X. (1983): "Enquadrament sociolinguístic del llenguatge jurídic-administratiu", *Revista de Llengua i Dret*, 3.
- Mc ENERY, T. eta HARDIE, A. (2011): *Corpus Linguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PARODI, G. (2005): *Discurso especializado e instituciones formadoras*, Valparaiso: Ediciones Universitarias de Valparaiso, Pontificia Universidad Católica de Valparaiso.
- PARODI, G. (2007): "El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: Constitución de un corpus de estudio", *Revista Signos*, 40, 63, 147-178 or.
- SINCLAIR, J. (1982): "Reflections on computer corpora in English language research", in JOHANSSON, S. (argit.): *Computer Corpora in English Language Research*, Bergen: Norwegian Computing Centre for the Humanities, 1-6 or.
- SINCLAIR, J. (2005): "Corpus and Text - Basic Principles", in WYNNE, M. (argit.): *Developing Linguistic corpora: a Guide to Good Practices*, Oxford: Oxbow Books, 1-16 or.
- [Interneteko helbidea <http://ahds.ac.uk/linguistic-corpora>; 2012-07-11an irakurria]
- SWALES, J. (1990): *Genre analysis. English in academic and research setting*, Cambridge: Cambridge University Press.
- SWALES, J. (1996): "Occluded genres in the academy", in VENTOLA, E. & MAURANEN, A. (argit.): *Academic Writing*, Amsterdam: John Benjamins, 45-58 or.
- SWALES, J. (2001): "Metatalk in American academic talk", *Journal of English Linguistics*, 29: 34-54 or.
- SWALES, J. (2004): *Research Genres: exploration and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- TEMMERMAN, R. (2000): *Towards New Ways of Terminology Description. The sociocognitive Approach*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- ZABALA, I. eta ELORDUI, A. (2006): "Specialized Discourse and the Linguistic System of Basque", in FERNANDEZ, B. & LAKA, I. (argit.): *Andolin gogoan. Essays in honour of Professor Eguzkitza*, Bilbo: UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua, 895- 914 or.
- ZABALA, I.; AIERBE, A.; ALDEZABAL, I.; ARREGI, X.; ARRIOLA, J. M.; ELORDUI, A.; ELOSEGI, A.; ELOSEGI, K.; EZEIZA, J.; GARCIA, J.; GARCIA, I.; LERSUNDI, M.; SAN MARTIN, I.; UGARTEBURU, I. (2008): "GARATERM: Diskurtso akademiko-profesionalaren didaktika eta garapena uztartzeko tresna informatikoen diseinu eta integrazioa helburu duen

proiektua”, in SALABURU, P. & UGARTEBURU, I. (argit.): *Espezialitate Hizkerak eta Terminologia III: Espezialitate-hizkeren didaktika eta komunikazioa*, Leioa: UPV/EHUKo Argitalpen Zerbitzua: 211-219 or.

ZABALA, I.; SAN MARTIN, I.; LERSUNDI, M.; ELORDUI, A. (2011): “Graduate Teaching of Specialized Registers in a Language in the Normalization Process: Towards a comprehensive and Interdisciplinary Treatment of Academic Basque”, in MARUENDA-BATALLER, S. & CLAVEL-ARROITIA, B. (argit.): *Multiple Voices in Academic and Professional Discourse: Current Issues in Specialised Language Research, Teaching and New Technologies*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 208-218 or.

ZABALA, I.; SAN MARTIN, I.; LERSUNDI, M. (2013): “Linguistic and sociolinguistic factors that influence the detection, implantation and circulation of natural terminology in academic uses of Basque”, in DURY, P.; DE HOYOS, J.C.; MAKRI-MOREL, J.; MANIEZ, F.; RENNER, V. & VILLAR DÍAZ, M. B. (argit.): *La néologie en langue de spécialité. Neology in specialized languages. La neología en lengua de especialidad*. Lyon: Publications du CRTT.

[AURKIBIDEA](#)

## **IDITE, ESPEZIALITATE-TESTUETAN TERMINOLOGIA EGIAZTATZEKO TRESNA**

**Joxean Zapirain**  
(UZEI Terminologia eta Lexikografia Zentroa)

### [AURKIBIDEA](#)

#### **Laburpena**

Komunikazio honen helburua IDITE lexiko-egiaztatzaileak lexiko orokorraren eta terminologiaren ezarpena neurtzeko lanetan izan dezakeen erabilgarritasuna erakustea da. UZEIk garatu eta eguneratzen dituen baliabide lexikoak oinarri hartuta, euskarazko testu idatzietan erabilitako lexiko arrunta zein espezializatua egiaztatzen dituen tresna da IDITE. Komunikazio honetan IDITEekin aztertutako bi adibideren emaitzak erakutsiko ditugu, eta emaitza horiek alderatuko ditugu lexiko orokorrerako eta espezializaturako arau eta gomendioekin. Azkenik, aztertutako testuetan arau eta gomendioen erabilera-mailari buruzko datuak emango ditugu.

**Gako-hitzak:** terminologia erreala, ezarpena, terminometria, lexiko-egiaztatzailea, araugintza.

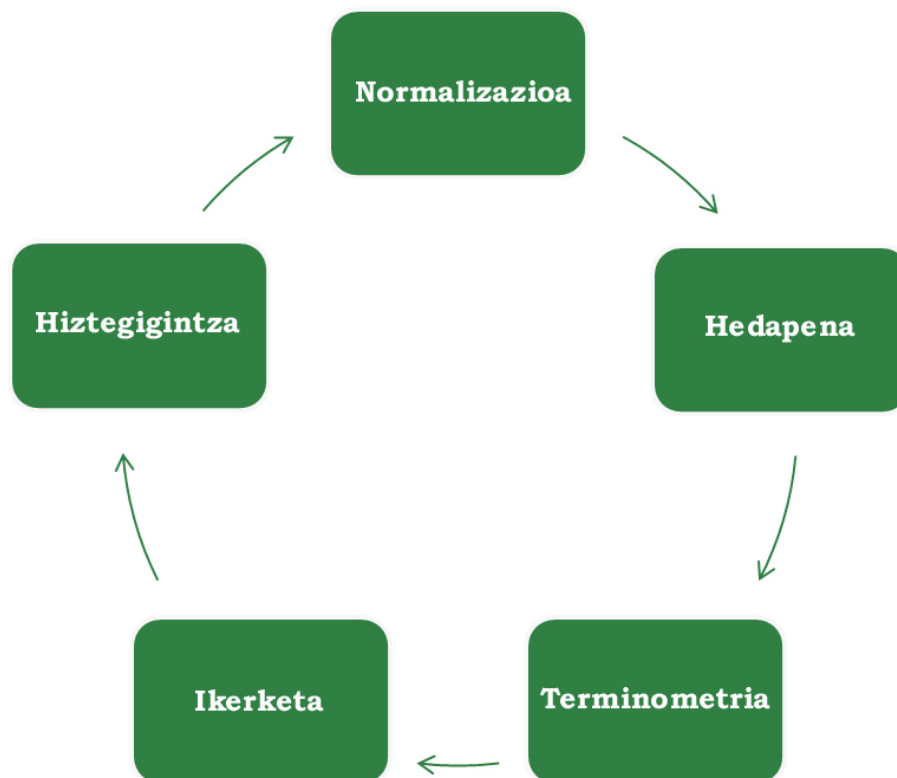
### **1. Ebaluazioa terminologia-plangintzaren antolamenduan**

Dakigunez, terminologia-lana ez da amaitzen terminoak sortu eta erabiltzean, ez eta erabilitako terminoak normalizazio-prozesu batean adostu eta erabakitzean edo adostutako termino horiek sozializatzean ere. Terminologia-lanaren ikuspegi orokorrean atal garrantzitsuetako bat da terminologiaren ezarpena aztertzea, erabilera erreala neurtu eta normalizatutako terminologia zenbateraino errespetatzen edo erabiltzen den analizatzea. Azken batean, Augerrek (1986) proposatu zuen sei urratseko terminologia-plangintzaren antolamenduaren arabera <sup>1</sup>, ezarpenaren azterketak bideratu behar du normalizazio-prozesuaren hobekuntza. Augerren antolamendu hura gaur egungo euskal terminologia-plangintzara moldatu beharko bagenu, laburtuz, bost urrats hauek bereiziko genituzke:

---

<sup>1</sup> Geroztik, ISO eta UNESCOren plangintza-antolamenduak eta, besteak beste, haietan oinarrituta, NIC PHÁIDÍN eta beste batzuek (2010) proposatzen duten eskemak ere garrantzi bera aitortzen diote terminologiaren ezarpenari.





1. Irudia. Terminologia-plangintzaren eskema-proposamena

- 1) Ikerketa: Jakina denez, azken hamarkada hauetan terminotikak (Cabré 1993: 359) izan duen garapenak asko aldatu du terminologia egiteko modua, batez ere, tresna informatiko berriek terminologoiari lehendik inoiz izan ez duen erraztasuna eta baliabideak eman dizkiotelako.
- 2) Hiztegi gintza: Urruti geratu dira, esaterako, gurean oinetako-kaxetan gordetzen ziren termino-fitxa haiek, baita lan egiteko modu hark ezinbestean berekin zekarren lanketa astuna eta motela ere. Baliabide berriek lagunduta, terminologia-lanaren ekoizpenean lehen pentsaezinak ziren testu-corpus zabalak har daitezke kontuan orain, proposatzen diren terminoen arteko koherentzia egiaztatzeke baliabideak erabil daitezke, eta abar. Horrek guztiak, jakina, ekoizpenaren beraren bolumenean eragina izan du.
- 3) Normalizazioa: 1999an Eusko Jaurlaritzak berretsitako Euskara Biziberritzeko Plan Nagusiak, besteak beste, terminologia-lanaren plangintza egin behar zela agintzen zuen. Plangintza berri horren ondorio izan dira geroztik euskal terminologiaren normalizazioan berebiziko garrantzia izan duten Euskalterm Euskal Terminologia Banku Publikoaren sorrera (UZEIk 1987an sortutako terminologia-bankuaren lagapen-kontratuaren bidez) eta 2002an Euskararen Aholku Batzordearen baitan eratutako Terminologia Batzordea. Ezin ukatuzkoa da, hizkera espezializatuaren normalizazio-erakunde ofiziala den neurrian, Terminologia Batzordeak normalizazioan duen garrantzia; izan ere, besteak beste, terminologia-lanerako lehentasunak ezarri eta irizpideak finkatu baititu.
- 4) Hedapena: Azken hamarkada hauetan gero eta garrantzi handiagoa izan du sareak terminologia hedatzeko. Sarean kontsulta daitezke corpusak, datu-banku terminologiko publikoa (1987an jarri zuen Euskalterm kontsultagai sarean UZEIk), Euskaltzaindiaren arauak eta Hiztegi Batua, lexiko orokorreko nahiz espezializatutako hiztegia-aukera

zabala, itzulpen-memoriak, eta beste hainbat baliabide. Gainera, papereko edizioekiko abantaila nabarmenak ditu kontsulta telematikoak terminologia-proposamenen eguneratzea ezagutarazteari dagokionez.

- 5) Terminometria: Terminologiaren antolamenduak, edozein kudeaketa-prozesuk bezala, ebaluazio- eta kontrol-fase bat izan behar du. Hain zuzen ere, urrats honetan egiten den lanaren arabera berraztertu beharko dituzte terminologoeak beren jardunean erabilitako irizpideak:

“The ability to gather precise data on terminology implantation enables us to reexamine the initial criteria used for term selection. The terminometric study of lexical items at opposite ends of the implantation spectrum (terms fully implanted and terms not at all implanted) affords researchers a rigorous means for determining if there are factors that foster or impede the acceptance of a term into usage. QUIRION, J; LANTHIER J. (2006).”

Eta errentagarritasuna eta efizientzia edozein lan-arlotan gero eta garrantzi handiagoa hartzen ari diren honetan, zalantzan jarri ezinezkoa da proposatzen diren terminoen ezarpena neurtzea lagungarria dela terminologiaren plangintzaren arrakastarako, eta horrek bere eragina izango duela hizkuntza-normalizazioan. Bestalde, Hizkuntza Naturalaren Prozesamendurako (HNP) baliabideek, terminologia-antolamenduaren beste urratsekin gertatu den bezala, terminometria modu errentagarriagoan eta arinagoan egiteko aukera ematen dute gaur egun. Terminologia Batzordeak bere 2008rako jarduketa-planean azpimarratu zuen bezala, “beharrezkoa da aztertzea eta ezagutzea Terminologia Batzordeak onetsitako terminoen arrakasta-maila” (Eusko Jaurlaritzak 2008). Halere, terminologia-plangintzaren beste urratsetan egin diren aurrerapausoen parekorik ez da egin, gure ustez, terminometriaren arloan. Arlo horretan ezagutzen ditugun baliabide bakarrak UZEIk garatuak dira. Izan ere, euskararako ere tresna terminometrikoak garatzeko beharra ikusita, UZEIko ikerketa-taldeak lan-ildo berri bati ekin zion 2005ean. Lan-ildo horren lehen emaitzak dira TEIS *Termino Ezarpenaren Informazio Sistema*<sup>2</sup> eta komunikazio honetan aurkeztuko dugun IDITE tresna.

## 2. IDITE, euskal testuetarako lexiko-egiaztatzailea

Gipuzkoako Foru Aldundiaren *Gipuzkoako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Sarea* programako 2005eko deialdian onartua izan zenean, IDITE proiektuaren lehen helburua UZEIk garatutako euLEX datu-base lexikalean oinarritutako lexiko-egiaztatzailea garatzea zen (Loinaz 2007).

IDITE proiektuak fase bat baino gehiago izan ditu, eta baliabide berriak gehitzen joan zaizkio jatorrizko lexiko-egiaztatzaileari. Baina proiektuaren hasiera hartan ezaugarri hauek zituen lexiko-egiaztatzailea garatzea zen lehen helburua:

- a) Euskarazko testuetan baztertzekoak edota gomendatzekoak ez diren formak identifikatzeko gauza izan behar zuen, baita testuetako hitz ezezagunak ere.
- b) Lexiko-egiaztatzaileak “zuzenean” erabili behar zuen datu-base lexikaleko informazioa. Izan ere, datu-base hori egunez egun berritzen baita, besteak beste,

<sup>2</sup> Aldez aurretik ezarritako terminoen ezarpena Interneteko testuetan aztertzea helburu duen proiektua da TEIS (Loinaz 2008; ZapiRAIN 2008).

Euskaltzaindiaren eta Terminologia Batzordearen gomendio eta arauen arabera; eta beraz, IDITE egiaztatzailearen emaitzek ere gomendio eta arau horiekiko etengabe eguneratuta egotea zen proiektuaren helburua.

### 3. IDITEren oinarria: euLEX eta UTH

Testuen analisisan gomendioak egiteko bi iturri nagusi erabiltzen ditu IDITEk: batetik, lexiko orokorreko informazioa biltzen duen euLEX datu-base lexikala eta, bestetik, UTH UZEIk bere terminologia-lanean hartutako erabakien bilduma historikoa.

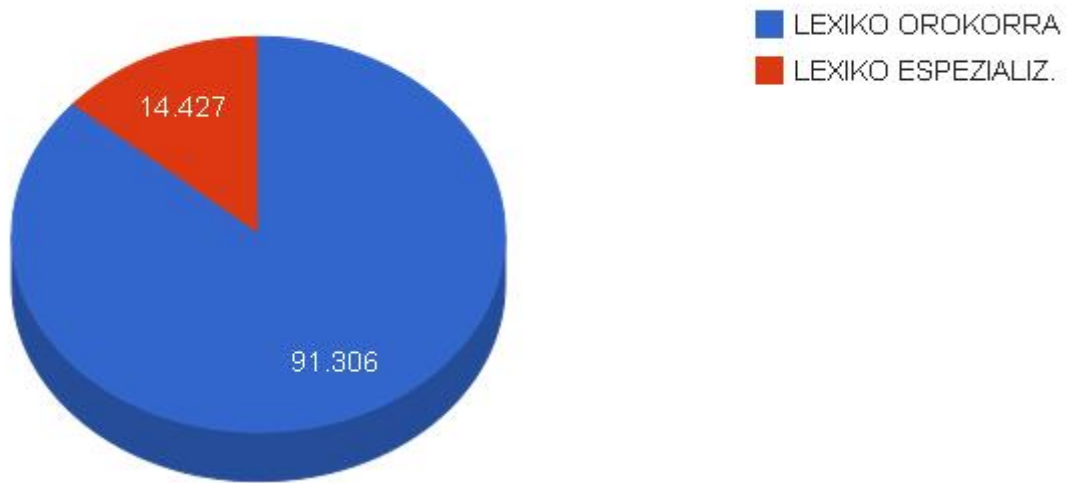
#### 3.1. euLEX datu-base lexikala

Etengabe eguneratzen den datu-base honen iturri nagusia Euskaltzaindiaren arau eta gomendioak dira (*Hiztegi Batua*, Euskal Onomastikaren Datutegiko pertsona-izenak, leku-izenak, eta argitaratu berria den *Euskaltzaindiaren Hiztegia*), baita UZEIren *Sinonimoen Hiztegia*, corpusetan, entziklopedietan eta sarean aurkitutako eta gaur ezinbesteko diren hainbat sarrera ere.

#### 2. irudia. euLEX datu-base lexikala, kontsulta-interfazearen itxura

Gaur egun, 128.200 sarrera baino gehiago biltzen ditu euLEXek; horietatik, ia 106.000 hiztegi-sarrerak dira. Gainerako sarrerak morfemak eta hizkuntza naturalaren prozesamendurako egokitutako forma deklinatuak nahiz forma jokatuak dira.

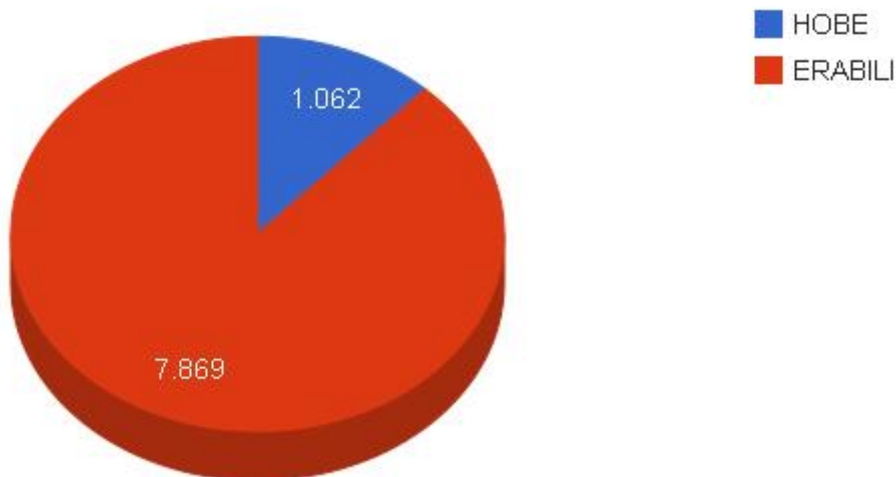
euLEX lexiko orokorrari buruzko datu-basea denez, biltzen dituen hiztegi-sarrerak gehienak lexiko orokorrekoak dira (91.306), baina erabilera orokorrekoak ere izan daitezkeen 14.427 termino ere biltzen ditu.



3. irudia. euLEX, lexikoen banaketa

Izan ere, jakina denez, gerta daiteke espezialitate-hizkerako forma bat lexiko orokorrean ere erabiltzea; esate baterako, hiztegi orokorretan ere aurki daitezke hainbat gaixotasun-izen. Hori dela-eta, euLEXek lexiko espezializatuko forma batzuk ere biltzen ditu.

Baina euLEXek ez ditu hiztegi-sarrerara “onak” bakarrik biltzen. Onak bezain garrantzitsuak dira bigarren maila batean ematekoak edo baztertzekoak direnak, eta horiek detektatu eta erabilera zuzenera bideratzen ditu euLEXek. Guztira, 8.931 forma lexikalek dute *erabili* edo *hobe* marka:



4 irudia. euLEX, hobespen-markak dituzten formak

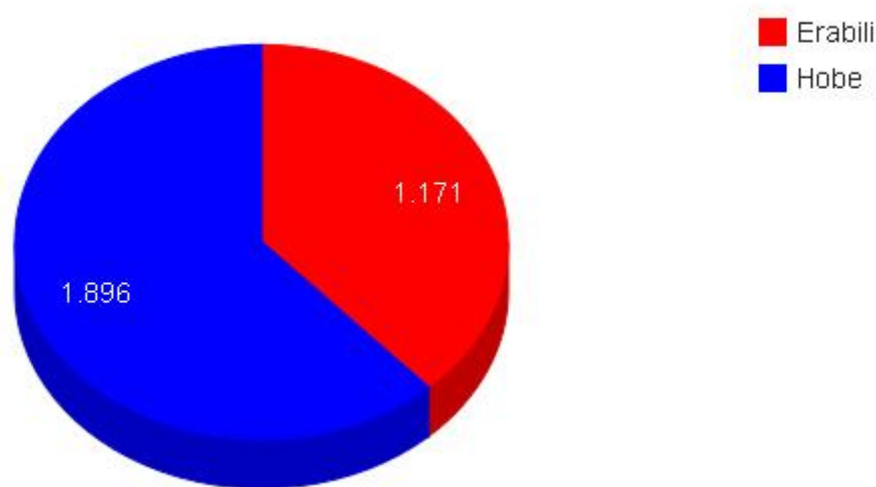
IDITE aplikazioak euskarazko testuetan lexiko orokorra eta/edo terminoak automatikoki detektatzen ditu, baita hitz anitzeko unitateak direnean ere, eta IDITEren beraren oinarri diren hiztegi-tako sarrerekin alderatzen ditu.

### 3.2. UTH

HNPrako etiketatutako datu-basea da UTH, UZEIk terminologia-jardunean hartutako erabakiak biltzen dituena. Besteak beste, hobespen-erabakiak biltzen ditu, erabaki horien datarekin batera. Jakina, datu-base honetan jasotako termino bakoitza zein arlo tematikori dagokion ere erregistratzen da.

Baztertzekoak diren terminoek *erabili* marka dute, eta onartutakoak izan arren hobesten ez diren terminoek, berriz, *hobe* marka dute UTHn.

Guztira, 3.607 formek dute hobespen-marka bat. Beraz, euLEXekoak baino askoz gutxiago dira (8.931).



5. irudia. UTH, hobespen-markak dituzten formak

### 4. Lexiko-egiaztatzailearen oinarritzko eginbideak

Bere iturri lexikaletan jasotako erabilera-marketan oinarritzen ditu IDITEk lexikoa hobetzeko proposamenak. Euskarazko testuaren analisia egitean, IDITEk baliabide lexikoetan erabilera-oharra daukan hitzik badagoen ala ez egiaztatzen du, UZEIk garatutako tLEMA lematizatzailea baliatuz.

Lexiko orokorra soilik edo lexiko orokorra eta espezializatua har ditzake kontuan IDITEk testu bat aztertzerakoan. Erabilera-oharra (*hobe* edo *erabili* oharra) duen formarik aurkituz gero, forma hobe edo erabili beharrekoa zein den proposatzen du analisiaren emaitzan.

Hitz bakarreko terminoek gain hitz anitzeko terminoak ere detektatzen eta kontuan hartzen ditu proposamenak egiterakoan (adibidez, *adin txikiko* erabili *adingabe*).

Lexiko orokorra eta espezializatua kontuan hartuz egiten bada analisia, gerta daiteke bi lexiko horien artean diskordantzia egotea: alegia, posible da lexiko batean forma bat egokituz jotzea, eta, aldiz, beste lexikoan forma horrek berak *hobe* edo *erabili* marka izatea. Hala bada, horren inguruko xehetasunak eskaintzen dizkio IDITEk erabiltzaileari.

Iturri lexikoa espezialitateren batekoa denean sailkapena ere zehazten du IDITEk. Izan ere, baliteke espezialitate-arlo baterako egokia den hobespen bat (esate baterako, *akats* erabili

*errore* Matematika eta Estatistika arloan) egokia ez izatea beste espezialitate-arlo batean, edota lexiko orokorrean.

Gainera, IDITEk ezagutu ez dituen hitzen zerrenda ematen du analisiaren emaitzetan. Eginbide hori erabilgarria izan daiteke ez soilik akats tipografikoak edota ortografikoak identifikatzeko, baita oraindik lexikoetan sartuta ez dauden hiztegi-sarrera berriak identifikatzeko ere. Horren osagarri gisa erabil daiteke, gainera, TermiGai termino-hautagaien identifikatzailea, tLEMA lematizatzailea eta patroi morfosintaktikoak baliatzen dituen (UZEI 2013).

## 5. Lexiko-egiaztatzailearen eginbide aurreratuak

Erabiltzaileak hiztegi pertsonala sor dezake IDITEnet kontsulta-interfazearen bidez, lexiko orokorreko nahiz espezializatuko sarrera berriak gehituz. Erabilera-oharrak izan ditzakete (*erabili* eta *hobe* markak) sarrera horiek.

Gainera, hiztegi-sarrera berriak gehituzerakoan, zein espezialitate-hizkeratakoak diren zehatz dezake erabiltzaileak edo lexiko orokorreko gisa marka ditzake.

Azkenik, erabiltzaileak bere hiztegi pertsonala osorik bistara dezake, edota bilaketak egin ditzake bertan.

## 6. Kontsultarako interfazea eta emaitzak

IDITE egiaztatzailea linean erabil daiteke, IDITEnet kontsulta-interfazearen bidez. Arbelean kopiatutako edozein testu itsats daiteke zuzenean kontsulta-eremuan, edo nahiago bada, arakatzzailearen bidez dokumentuak osorik karga daitezke.

IDITEk erabiltzen dituen iturri lexikoak etengabe eguneratzen dira Euskaltzaindiak argitaratzen dituen arauekin eta Terminologia Batzordearen hobespenekin, besteak beste. Horrek bermatzen du IDITEnen analisia ere eguneratuta egotea.

Hain zuzen ere, hori dela-eta, beste erakunde batzuen artean, Euskaltzaindiak bere lanen arauetik adostasuna egiaztatzeko aukeratua du IDITEnet.

## 7. Adibide praktikoak

### 7.1. Banakako testuak

Wikipediaren euskal bertsioko sarrera bat hartu dugu, ausaz, IDITEk egiten duen analisiaren adibide gisa erabiltzeko. Gure kasuan *higadura* sarrerako testuaren gainean egin dugu saioa.

Hasteko, lexiko orokorra soilik kontuan hartuz egiaztatu dugu testua. Wikipediatik testua kopiatu eta IDITEnen kontsulta-interfazean itsatsi ondoren emaitza hau eskuratu dugu:

Par/Es/Hit	Forma	Lema	Hiztegia	Proposamena	Saila	An
14 / 2/ 11	liz-paper	liz-paper	euLEX	erabil <b>lizpaper</b>		
16 / 2/ 10	kristalizatzeko	kristalizatu	euLEX	erabil <b>kristaldu</b>		
25 / 3/ 15	desertu	desertu	euLEX	hobe <b>basamortu</b>		

Hitz ezezagunak	Zenbatetan
esekipenean	1
Makhtesh	1
higagarritasun	1

### 6. irudia. IDITEren emaitza, lexiko orokorra soilik kontuan hartuz

Adibide honen emaitzetan ikus daitekeenez, IDITEk ez ditu hitz bakarreko unitateak soilik detektatzen (adibidez, *kristalizatzeko*), eta hitz anitzeko unitate lexikalak ere ezagutzen ditu (adibidez, *liz-paper*). Kasu honetan, esaterako, *lizpaper* forma proposatzen du, hori baita Euskaltzaindiak arautuko forma (86. arauan).

Analisiaren emaitzetan testu-hitz bakoitzaren kokapena zehazten da (paragrafoa, esaldia, hitza), testuan nola agertzen den (forma), forma bakoitzari dagokion hiztegi-sarrera (lema), analisirako erabilitako lexikoa (kasu honetan euLEX), egiaztatzaileak proposatzen duen forma, eta azkenik, testu-hitzaren analisi morfologikoa.

IDITEk ezagutu ez dituen hitzak beste zerrenda batean eskaintzen dira, kasuan kasuko agerraldi-kopuruarekin. Gure adibidearen emaitzetan *Makhtesh* izen berezia da, eta *esekipen* eta *higagarritasun* izen arruntak ez daude egiaztatzailearen lexikoetan (*esekidura* eta *higakor* arautu ditu Euskaltzaindiak).

Espezialitate-hizkerako arauak eta gomendioak kontuan hartuz analizatzen badugu testu bera, aurreko emaitzez gain, beste forma batzuen inguruko proposamenak egiten dizkigu IDITEk.

Par/Es/Hit	Forma	Lema	Hiztegia	Proposamena	Saila
7 / 3 / 7	uharrek	uhar	euLEX	forma egokia	
7 / 3 / 7	uharrek	uhar	UTH	forma egokia	Geografia
7 / 3 / 7	uharrek	uharre	UTH	erabili <b>uhar</b>	Geografia
14 / 2 / 11	liz-paper	liz-paper	euLEX	erabili <b>litzpaper</b>	
16 / 2 / 10	kristalizatzeko	kristalizatu	euLEX	erabili <b>kristaldu</b>	
25 / 1 / 21	baso-soiltzea	baso-soiltze	euLEX	forma egokia	
25 / 1 / 21	baso-soiltzea	baso-soiltze	UTH	hobe <b>deforestazio</b>	Nekazaritza Abeltzaintza
25 / 3 / 15	desertu	desertu	euLEX	hobe <b>basamortu</b>	

Hitz ezezagunak	Zenbatetan
esekipenean	1
Makhtesh	1
higagarritasun	1

Sartu testu berria

7. irudia. IDITEren emaitza, lexiko orokorra eta espezializatua kontuan hartuz

Irudian ikusten denez, Geografiako *uhar* eta Nekazaritza/Abeltzaintzako *baso-soiltze* lemetarako forma egokiagoak proposatzen ditu IDITEk. Izan ere, *uharre* e. ***uhar*** erabaki zuen UZEIk bere terminologia-jardunerako<sup>3</sup> eta *baso-soiltze* h. ***deforestazio*** erabaki du Terminologia Batzordeak *Ingurumen hiztegi entziklopedikoa* aztertu zuenean<sup>4</sup>.

Baina lexiko orokorrerako bi forma horiek egokiak direla ere zehazten du IDITEk.

## 7.2. Testu-masa handien analisia

IDITEk testu-masa handiak azter ditzake, eta hori baliagarria izan daiteke, besteak beste, hiztegi-tako eta testu-liburu-tako lexikoaren diagnostikoa egiteko.

### 7.2.1. Gai teknikoetako lagina

Komunikazio honetarako lagin bat osatu dugu, adibide gisa, Wikipediaren euskal bertsioiko 1.000 sarrera hautatuta; guztira, 303.377 hitzekoa. Hautatu ditugun sarrera guztiak zientzia-arlokoak dira, eta honela banatzen dira sailkapenaren arabera:

<sup>3</sup> Ikus *OEH*.

<sup>4</sup> EUSKO JAURLARITZA. *Euskalterm terminologia banku publikoa* [Interneteko helbidea: <http://www.euskadi.net/euskalterm>; 2013-02-13an irakurria].



Astronomia	100
Biologia	100
Fisika	100
Geologia eta Meteorologia	100
Informatika	200
Ingurumena	100
Kimika	100
Matematika eta Estatistika	100
Medikuntza	100

1. taula. Wikipediatik erauzitako 1.000 sarrerak, gai tematikoen arabera

Ikus daitekeenez, arlo bakoitzeko, 100 sarrera hautatu dira, *Informatika* sailean izan ezik: azken hamarkada hauetan arlo horretako terminologia hainbat erakunderen artean adostuz finkatzeko egin den saio bateratua kontuan hartuta<sup>5</sup>, 200 sarrera hartzea egoki iruditu zaigu.

Halere, argi esan behar dugu lagin honen analititik ez dugula inolako ondoriorik atera nahi Wikipediaren euskal bertsioiko lexikoaren kalitateari buruz, laginaren hautaketa, esan bezala, ausazkoa baita eta helburu zientifikorik gabea.

Bestalde, arlo tematiko horiek esleitzeko zailtasunak izan ditugu zenbaitetan, eta horrek ere baldintza dezake analisiaren emaitza.

Wikipedian sarrerek duten kategoria baliatu dugu laginaren bederatzi arlo tematikoen araberrako sailkapena osatzeko, baina Wikipediako euskal bertsioan sarrera guztiek ez dute kategoriarik. Horixe gertatzen da, edo azterketa egin genuenean behintzat hori gertatzen zen, *iodoformo* (Kimika), *pulsar* (Astronomia) eta beste hainbat sarrerarekin. Horrelakoei Euskaltermen sarrera horiek duten sailkapena esleitu diegu.

Edonola ere, arlo tematikoen arteko muga ere nahiko labainkorra izan daiteke zenbaitetan, eta horrek sailkapena bera baldintza dezake.

### 7.2.2. Emaitzak.

IDITEk laginean erabilera-ohardun formak identifikatu ondoren, maiztasunik handiena duten 50 formak hartu ditugu kontuan. Gure helburua da erakustea IDITEren emaitza baliagarria izan daitekeela neurtzeko testu batek, edo kasu honetan, testu-multzo batek lexikoaren inguruko arau/gomendioak zenbateraino betetzen dituen.

Izan ere, erabilera-ohar horien oinarrian dagoen arau, gomendio edo erabakiaren datak testuetako lexikoaren ezarpenari buruzko informazio adierazgarria eman dezake.

<sup>5</sup> Horren adibide dira, besteak beste, herri-administrazioek, eta bereziki, Eusko Jaurlaritzak bultzatuta egin diren lokalizazio-saio bateratuak.

### 7.2.2.1. Erabili marka duten formak

1.000 sarrerako lagin horretan IDITEk *erabili* marka duten lexiko orokorreko 475 forma aurkitu ditu eta lexiko espezializatuko 67.

Bestalde, *erabili* marka duten terminoen artean lexiko orokorrean halako markarik ez dutenak 19 dira. Horrek esan nahi du gainerako formak, 48, bai lexiko orokorrean bai espezializatuan agertzen direla.

Hauek dira, hurrez hurren, lexiko orokorreko eta lexiko espezializatuko *erabili* marka duten formen artean, maiztasunik handiena dutenak:

Maiztasuna	Erabilera-oharra
61	<i>batezbesteko</i> e: <i>batez besteko</i>
45	<i>ekipo</i> e: <i>ekipamendu/talde</i>
28	<i>kontutan hartu</i> e: <i>kontuan hartu</i>
21	<i>distilazio</i> e: <i>destilazio</i>
17	<i>beti ere</i> e: <i>betiere</i>
15	<i>orohar</i> e: <i>oro har</i>
15	<i>emititu</i> e: <i>igorri/jaulki</i>
15	<i>alternatibo</i> e: <i>aldizkako/txandakako/ordezko</i>
14	<i>zentru</i> e: <i>zentro</i>
13	<i>norantza</i> e: <i>noranzko</i>

2. taula. Lexiko orokorreko *erabili* markak (maiztasunik handienekoak)

Maiztasuna	Erabilera-oharra	Arlo tematikoa
63	<i>ingurugiro</i> e: <i>ingurumen</i>	Biologia
61	<i>batezbesteko</i> e: <i>batez besteko</i>	Matematika eta estatistika
47	<i>akats</i> e: <i>errore</i>	Matematika eta estatistika
35	<i>altuera</i> e: <i>garaiera</i>	Matematika eta estatistika
22	<i>potentzia</i> e: <i>berretura</i>	Matematika eta estatistika
14	<i>lurrin</i> e: <i>lurrun</i>	Fisika
13	<i>norantza</i> e: <i>noranzko</i>	Matematika eta estatistika
9	<i>salmonelosi</i> e: <i>salmonellosi</i>	Medikuntza
8	<i>ordenadore</i> e: <i>konputagailu/ordenagailu</i>	Informatika
8	<i>motore</i> e: <i>motor</i>	Biologia

3. taula. Lexiko espezializatutako *erabili* markak (maiztasunik handienekoak)

Esan bezala, lexiko espezializatuko erabilera-ohar bakoitzaren ondoan hura zein arlo tematikotan den pertinetza adierazten du IDITEk. Horrek ez du esan nahi beste arlo batean forma horiek bigarren mailakoak direnik. Adibidez, nahiz eta *Matematika eta Estatistikan* “akats erabili **errore**” proposatzen duen IDITEk, horrek ez du esan nahi akats egokia ez denik beste arlo batzuetan, ezta *Matematikan eta Estatistikan* erabil ez daitekeenik ere: zenbait kasutarako arlo horretan egokia ez dela baino ez du adierazten IDITEk. Horrela, Euskalermen *erantzuneko akats* eta *proiekzio-akats* proposatzen dira *Matematika eta Estatistika* arloan; baina ‘kalkulu hurbildu batetik balio zehatzera dagoen aldea’ adierazteko *errore* soilik proposatzen du Euskaltermek.

Beraz, IDITEren proposamenak testuan berriro egiaztatu behar ditu erabiltzaileak, batez ere, lexiko orokorraz gain lexiko espezializatua ere kontuan hartuz egin bada testu-azterketa, horrelakoetan kasuan kasuko adiera erabakigarria izan baitaiteke proposatutako formaren pertinentziarako.

#### 7.2.2.2. Hobe marka duten formak

IDITEk *hobe* marka duten lexiko orokorreko 117 forma aurkitu ditu aztergai dugun laginean, eta lexiko espezializatuko 17.

Hauek dira, hurrez hurren, lexiko orokorreko eta lexiko espezializatuko *hobe* markako erabilera-ohar errepikatuenak:

Maiztasuna	Erabilera-marka
81	<i>erabilpen</i> h: <b>erabilera</b>
63	<i>ingurugiro</i> h: <b>ingurumen</b>
59	<i>momentu</i> h: <b>memento</b>
34	<i>nahastu</i> h: <b>nahasi</b>
32	<i>gainontzeko</i> h: <b>gainerako</b>
32	<i>aurreikusi</i> h: <b>aurrez ikusi</b>
31	<i>defendatu</i> h: <b>-en alde egin/aldeztu/babestu</b>
20	<i>ekoiztu</i> h: <b>ekoitzi</b>
19	<i>konposaketa</i> h: <b>konposizio</b>
18	<i>ikerlari</i> h: <b>ikertzaile</b>

4. taula. Lexiko orokorreko *hobe* markak (maiztasunik handienekoak)

Maiztasuna	Erabilera-oharra	Arlo tematikoa
152	<i>kutsadura</i> h: <b>kontaminazio</b>	Biologia
23	<i>imandu</i> h: <b>magnetizatu</b>	Fisika
9	<i>soinbera</i> h: <b>molusku</b>	Biologia
7	<i>kanoi</i> h: <b>bideo-proiektagailu</b>	Informatika
5	<i>disco malgu</i> h: <b>diskete</b>	Informatika
4	<i>ernalkuntza</i> h: <b>ernalketa</b>	Biologia
3	<i>kutsadura atmosferiko</i> h: <b>airearen kutsadura</b>	Biologia
3	<i>ingurumenaren babes</i> h: <b>ingurumena babeste</b>	Biologia
3	<i>garo</i> h: <b>iratzte</b>	Ingurumena
3	<i>almendra</i> h: <b>arbendol</b>	Biologia

5. taula. Lexiko espezializatuko *hobe* markak (maiztasunik handienekoak)

Erabilera-marka batzuk errepika daitezkeela argitzea komeni da. Esate baterako, gorago ikusi dugunez, *ingurugiro* formak *erabili* marka zuen *Biologiaren* arlorako, hala hobetsi duelako UZEIk bere terminologia-jardunerako. Baina Euskaltzaindiaren *Hiztegi Batuan ingurugirok hobe* marka duenez, IDITEk ere *hobe* markarekin ematen du lexiko orokorrerako, eta *ingurumen* erabiltzea proposatzen du.

### 7.2.3. Lexikoaren egiaztapena, ezarpena neurtu aurretiko urrats

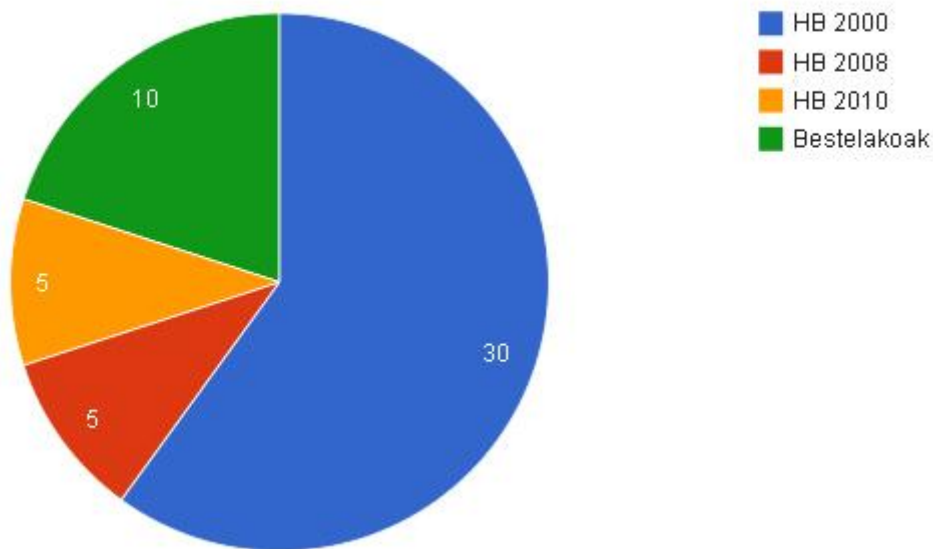
IDITEren lexiko-egiaztapenetik abiatuta, kasuan kasuko testuetan betetzen ez diren arauak noizkoak diren neur daiteke, eta horren arabera esan liteke testu horretan lexikoaren inguruko arau eta gomendioek ezarpen handia duten ala ez.

Aurkezpen honetarako, erabilera-marken oinarrian dauden arau, gomendio eta erabakien datak urteka bildu ditugu.

Horretarako, lexiko orokorraren kasuan Euskaltzaindiaren *Hiztegi Batuaren* hiru liburukien argitalpen-datak hartu ditugu kontuan; alegia, 2000, 2008 eta 2010. Izan ere, publiko orokorrak urte horietan izan baitzuen arau eta gomendio horien berri, eta beraz, pentsatzekoa da urte horietatik aurrera izan dutela eragina euskal testugintzan.

Halere, kontuan hartu behar da *Hiztegi Batuko* iritzi-emaileek lehenagotik izan dutela *Hiztegi Batuko* Lantaldearen proposamenen berri, eta horrek, neurri batean behintzat baldintzatu ahal izan duela hiztunen erabilera. Baina ez dugu zalantzarik iritzi-emaileei aldiro-aldiro banatu zaien informazioak baino *Hiztegi Batuaren* hiru argitaraldi horiek eragin handiagoa izan dutela lexikoaren ezarpenean. Bestalde, gogoratu behar da 2010ean *Hiztegi Batu Oinarriduna* izeneko datu-baseak edonoren eskura jarri zuela Euskaltzaindiak araututako formen inguruko informazioa (*Hiztegi Batuko* Prestalan Taldeak haien inguruan egindako txostenak, *Hiztegi Batuko* Lantaldearen proposamenak, euskaltzain osoen erabakiak, eta abar).

Emaitza guztiak ez ditugu alderatu arau/gomendioen datarekin, soilik maiztasun handiena duten lehen 50ak:



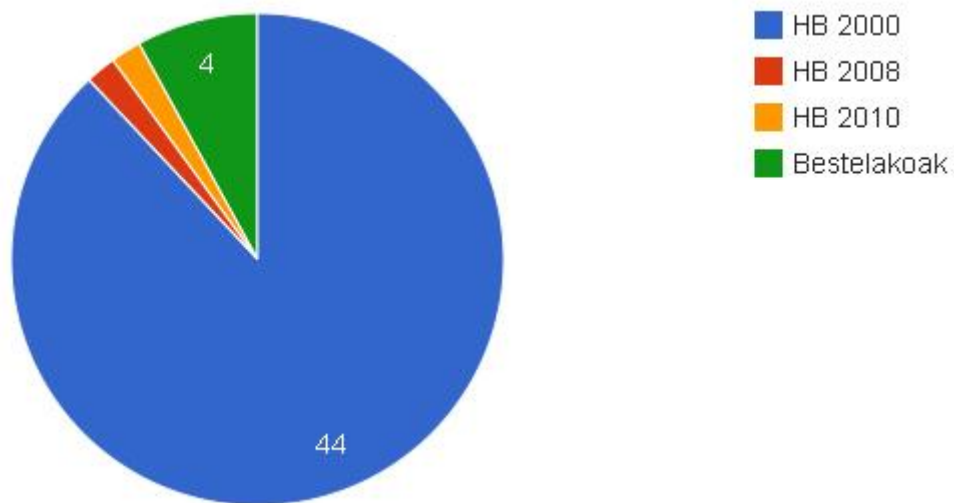
8. irudia. Lexiko orokorreko *erabili* markako 50 forma erabilienak, dataren arabera.

Lexiko orokorrari dagokionez, *erabili* markako gehienak, 30, Euskaltzaindiak duela dozena bat urte araututako/proposatutako hiztegi-sarrerak dira.

Kontuan hartu behar da maiztasun handieneko 50 *erabili* markako forma horien artean, guztira, 10 forma ez direla sailkatu *Hiztegi Batuaren* hiru liburukien arabera, haietan agertzen ez direlako. Horiek *Bestelakoak* kategorian sailkatu ditugu.

Horrelakoa da, adibidez, *norma e. arau*. Kasu horretan, Hiztegi Batuko Lantaldeak *norma* baztertzea proposatu zuen, *arau* nahikoa zelakoan, eta hala jaso zen iritzi-emaileei banatu zitzaizen zerrendan. Baina *norma* ez da agertzen *Hiztegi Batuaren* hiru liburuetan, eta beraz, ez dugu erabilera-ohar hori sailkatu 2000, 2008 edo 2010. urteko erabakien artean, *Bestelakoak* kategorian baizik.

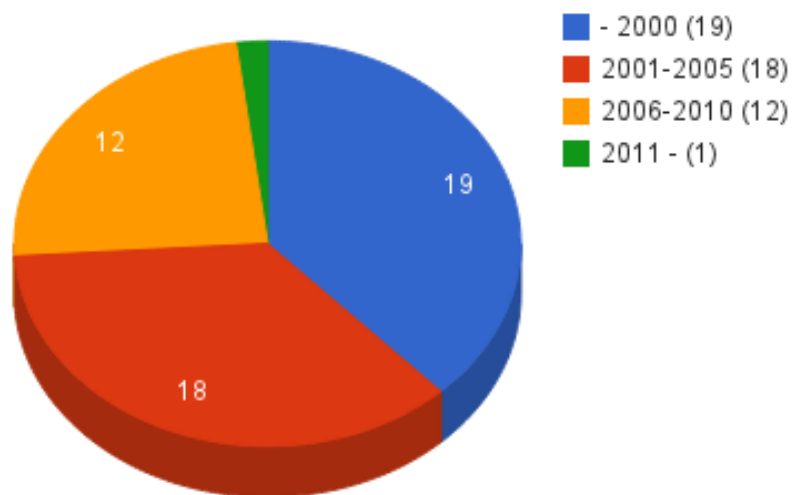
Lexiko orokorreko *hobe* markako 50 forma erabilien artean ere gehienak, 44, Euskaltzaindiak 2000. urtean arautu/proposatutakoak dira:



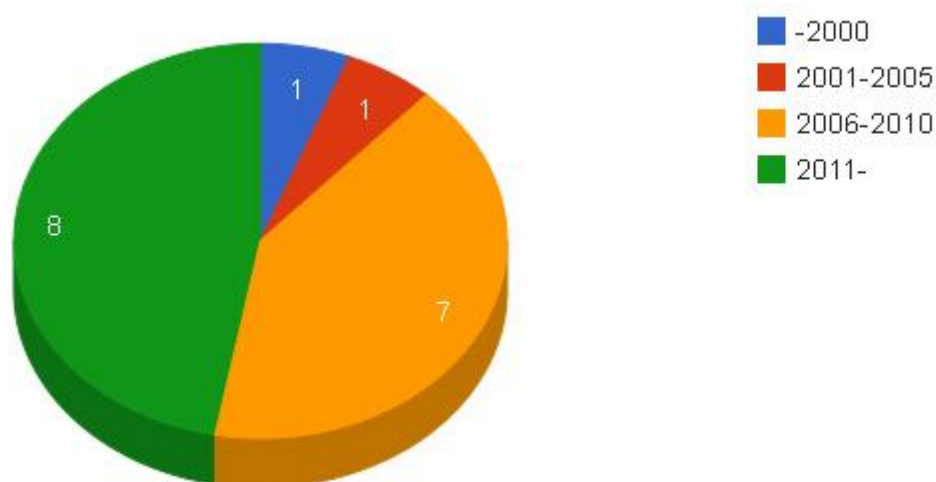
9. irudia. Lexiko orokorreko *hobe* markako 50 forma erabilienak, dataren arabera

Antzeko datuak atera daitezke lexiko espezializatuko erabilera-markei dagokienez ere. Kasu horietan bost urteko multzoetan bildu ditugu IDITEren egiaztapen-emaitzak: 2000 urte artekoak, 2001-2005, 2006-2010, eta 2011tik aurrerakoak.

Hurrenez hurren, hauek dira *erabili* eta *hobe* markako forma erabilien datuak, urtearen arabera antolatuta:



10. irudia. Lexiko espezializatuko *erabili* markako 50 forma erabilienak, dataren arabera



11. irudia. Lexiko espezializatuko *hobe* markako 50 forma erabilienak, dataren arabera

Ikusten denez, hizkera espezializaturako erabilera-oharrak hizkera orokorrekoak baino orekatuagoak dira kasuan kasuko erabakien datari dagokionenez, edo behintzat ez dirudi urtemultzo jakin bat nagusi denik lagin honetan.

## 8. Ondorio gisa

Lexikoaren erabilera erreala neurtzeko lanak ezinbestekoak dira, gure ustez, lexiko orokorraren eta terminologiaren normalizazioari eskainitako baliabideak ahalik eta modurik eraginkorrenean erabiltzeko, bereziki, baliabide horiek mugatuak direla kontuan hartuta. Izan ere, lexiko orokorraren eta terminologiaren ezarpenari buruzko datuak lagungarriak izan daitezke arrakasta izateko aukera handiagoak izango dituzten proposamen eta gomendioak egin ditzaten erakunde arauemaileek.

Ezarpenari buruzko ikerketa proiektu estrategikoa da araugintzaren ardura duten erakundeentzat, eta, oro har, datozen urteetan arlo horretan egingo diren lanak funtsezko baliabidea izango dira euskal lexikografiarentzat eta terminologiarentzat.

Komunikazio honetan ikusi dugunez, IDITEk testu-masa handien lexikoa egiazta dezake, lexiko orokorrerako edota lexiko orokor eta espezializatutakorako unean-unean emandako arau/gomendioak kontuan hartzen ditu testuak aztertzerakoan, hitz bakarreko nahiz hitz anitzeko unitate lexikoak identifikatzen ditu, lexikoa eremu tematikoaren arabera egiaztatzeke aukera ematen du, eta lexikoarentzat emandako arau/gomendioekin alderatzen du hiztunen erabilera.

Eginbide horiek direla-eta, testu errealetan lexiko orokorraren eta terminoen ezarpena aztertzeke erabil daiteke IDITEk eskaintzen duen informazioa, TEIS *Termino Ezarpenaren Informazio Sistemaren* osagarri gisa.

## 9. Erabiltzaileak gaur egun

Oraingoz, Euskaltzaindiak, hainbat administrazio publikoren itzulpen-zerbitzuek eta hainbat argitaletzek erabiltzen dute IDITEnet kontsulta-interfazea. Erakunde horiek guztiak UZEIrekin duten lankidetzaren edota harreman komertzialaren ondorioz baliatzen dute tresna hau.

Jakina, UZEIk berak ere IDITEnet erabiltzen du bere testu-ekoizpen osoaren egokitasuna egiaztatzeke, eta bereziki, hiztegigintzan, itzulpengintzan eta ikerketan.

### Erreferentzia bibliografikoak

- 179/2002 DEKRETUA, uztailaren 16koa, Euskararen Aholku Batzordearen antolamendu eta funtzionamenduaren araudia aldatzeko eta bateratzeko zen Dekretuaren aldaketa egiten duena. EHAA - 2002ko abuztuak 7, asteazkena. 148. zk.
- AUGER, P. (1986): “Francisation et terminologie : l’aménagement terminologique”, in Sager, J.C.; Rondeau, G. (1986): *Termia 84 : terminologie et coopération internationale : la terminologie, outil indispensable au transfert des technologies. Colloque international de terminologie*, Luxemburg, 27-29 août 1984. Québec: Gistern, 47-55.
- CABRÉ, M. T. (1993): *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*, Barcelona: Antártida, Empúries.
- EUSKO JAURLARITZA. HIZKUNTZA POLITIKARAKO SAILBURUORDETZA (2008): “Terminologia Batzordea. 2008ko jarduketa-plana”. [Interneteko helbidea [http://www.euskara.euskadi.net/r59738/eu/contenidos/informacion/6503/eu\\_2415/adjuntos/TB2008Jarduketa-plana.pdf](http://www.euskara.euskadi.net/r59738/eu/contenidos/informacion/6503/eu_2415/adjuntos/TB2008Jarduketa-plana.pdf); 2013-02-25ean irakurria]
- ISO (2000): *ISO 704: 2000. Terminology work - principles and methods*.
- ISO (2001): *ISO 15188:2001. Project Management Guidelines for Terminology Standardization*.
- LOINAZ, M. (2007): “Metodología para la revisión sistemática de términos mediante la utilización de corpus bilingües y herramientas de PLN (Proyecto de investigación IDITE)”. In Asociación Española de Terminología (edit.): *Lenguas de especialidad y lenguajes documentales VII Jornada de la Asociación Española de Terminología*, Madrid, 2007, 51-59.
- LOINAZ, M. (2008): "Estudio de un sistema de medición y diagnóstico de la implantación de la terminología en euskera (proyecto de investigación TEIS)". In Fargas, F. Xavier (2008): *Espais Terminològics 2007. Neologia terminològica: el tractament dels manlleus*, Barcelona: Eumo Editorial, Termcat Centre de Terminologia, 167-174.
- NIC PHÁIDÍN, C.; Ó CLEIRCÍN, G.; BHREATHNACH, Ú.: “Building on a terminology resource – the Irish experience”. [Interneteko helbidea [http://www.focal.ie/pdf/FIONTAR\\_2010\\_NicPhaidin\\_C.pdf](http://www.focal.ie/pdf/FIONTAR_2010_NicPhaidin_C.pdf); 2013-02-13an irakurria]
- QUIRION, J; LANTHIER J. (2006): “Intrinsic Qualities Favouring Term Implantation: Verifying the Axioms”, in Lynne Bowker (zuz.). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based Studies in Honour of Ingrid Meyer*, Ottawa, PUO, 107-118.
- UNESCO (2005): *Guidelines for Terminology Policies. Formulating and implementing terminology policy in language communities*, Paris: UNESCO.
- UZEI (2013): “TermiGai, termino-hautagaiak automatikoki identifikatzeko tresna”. [Interneteko helbidea <http://www.uzei.com/antbuspre.asp?nombre=3446&cod=3446&sesion=14>; 2013-02-27an irakurria].
- ZAPIRAIN, J. (2008): “Terminologia hizkuntza-kudeaketaren baitan” in Senez, 35, 103-112.