

Lo específico de los lenguajes científico-técnicos

1. *Los lenguajes científico-técnicos.* Los lenguajes científico-técnicos constituyen, junto con los lenguajes sectoriales y los argots, el género de las lenguas especiales. A nuestro juicio, éstas forman un continuum y, por ende, los pasos de una a otra realidad lingüística concreta no son sino graduales. Esto hace que el análisis de los diferentes fenómenos lingüísticos que se reflejan en las distintas lenguas especiales sólo sea operativo en los extremos de la escala, es decir, en los términos polares, constituidos por los argots y los lenguajes científico-técnicos¹. En efecto, su carácter polar lleva al máximo grado, por una parte, la presencia o ausencia de determinados fenómenos lingüísticos, p. ej.: presencia de un abundante número de 'dobletes de la lengua común' y 'alteraciones fonéticas' en los argots y ausencia de 'polisemia', 'sinonimia' y de 'códigos connotativos' en los lenguajes científico-técnicos; y, por otra, plantea más agudamente al investigador la necesidad de identificar sus componentes o rasgos definitorios específicos.

Pero el interés por los lenguajes científico-técnicos les ha venido a los lingüistas en un primer momento no por exigen-

(1) Vid. nuestro trabajo *Sobre el estatuto lingüístico de las lenguas especiales*, en el vol. IV de los *Estudios ofrecidos a Emilio Alarcos Llorach*. Universidad de Oviedo, 1979.

cias teóricas, sino desde la Lexicografía, por exigencias de la elaboración de los *diccionarios generales de la lengua*. En efecto, en la sociedad moderna los medios de comunicación y la expansión de las ciencias y la técnica industrial ponen a la gran masa de los hablantes en contacto con sus ámbitos y lenguaje propios. De ahí que el lexicógrafo se plantee más agudamente, ante el inmenso número de tecnicismos de que echa mano nuestra sociedad, el problema de su inserción en los *diccionarios generales* o, en su defecto, adopte la solución de relegarlos a los *diccionarios enciclopédicos* y *diccionarios o vocabularios especiales*.

En la resolución de este problema práctico necesariamente entraban —en consonancia con la forma y finalidad de los *diccionarios generales de la lengua*— consideraciones extralingüísticas: políticas, sociales, culturales, etc., en definitiva, subjetivas². Subsidiariamente a este problema fundamental se planteaban otros, también prácticos, de menor entidad, derivados de la naturaleza exótica de los significantes de los signos científico-técnicos³.

Sin embargo, este tratamiento lexicográfico, inicial en el estudio de los *lenguajes científico-técnicos*, ha supuesto dos posturas solidarias de base que vician su estudio:

(1.^a) Limitación, de facto, al plano del significante del signo.

(2.^a) Carencia, por tanto, de una adecuada perspectiva semántica.

Tal deficiencia en los planteamientos explica que en el estudio de los *lenguajes científico-técnicos* se hayan tratado cuestiones que se pueden calificar de bizantinas. En efecto, no de otro modo se ha de juzgar la distinción que hacen

(2) É. Littré da la siguiente solución: «... il m'a semblé qu'il fallait faire un choix, prendre les termes qui ont chance de se rencontrer et d'être de quelque besoin à un homme cultivé, demeurer non en deçà mais au delà de cette mesure, et pour le reste s'en remettre aux dictionnaires spéciaux, qui seuls ici peuvent tout donner et tout faire comprendre» (*Dictionnaire de la langue française*, 'Préface au premier tome'. Gallimard/Hachette, 1975, p. 126).

(3) Cfr. GILI GAYA, S., *El vocabulario de la ciencia y de la técnica*, en *Presente y futuro de la lengua española*, vol. II (Madrid, 1974), p. 269-276.

J. L. Deschamps y A. Phal entre vocabulario *técnico*, el estrictamente especializado, y vocabulario *científico*, que estaría a medio camino entre el *usual o común* y el *técnico*⁴. Pretender trasladar al diccionario la distinción entre 'ciencia' y 'técnica' es, como veremos, metodológicamente inviable y prácticamente inútil.

Por otra parte, al tachar a los estudios sobre los *lenguajes científico-técnicos* de 'carecer de una adecuada perspectiva semántica', pretendemos señalar que, desde el punto de vista lingüístico, en cuanto que las *lenguas especiales* son fundamentalmente léxicos de campo —como hemos intentado mostrar en otro lugar—⁵, no se pueden asignar respectivamente los rasgos de «unicidad» y «pluralidad» al *léxico general o común* y a los *lenguajes o vocabularios científico-técnicos*. Tanto en el léxico común como en el científico-técnico se articulan e imbrican distintos dominios léxicos. De ahí que hablar de diferentes *léxicos o lenguajes científico-técnicos* no sea otra cosa que afirmar, de hecho, la existencia en una *lengua histórica* de distintos dominios léxicos que se caracterizan por ser calificados de lenguas especiales científico-técnicas. En esto consiste, pues, la «pluralidad» de los *lenguajes científico-técnicos*. ¿Qué sentido tiene hablar de la «unicidad» del *léxico común*? Ninguno, evidentemente, que venga justificado por exigencias de la teoría. En el fondo subyace un error de deducción: el de considerar entidad real y positiva a lo que es una herramienta mental exigida por la praxis de la investigación. En efecto, la *lengua común* es indefinible, a no ser estadísticamente, por sus notas o rasgos específicos positivos. Esta noción es fruto de una necesidad metodológica, la de señalar, en cada una de las dimensiones en que se puede abordar el estudio de una *lengua histórica*, la presencia de ciertos elementos que se consideran marcados con relación a los demás que no lo están en la oposición; a éstos es a lo que se

(4) *La recherche linguistique au service de l'enseignement des langues de spécialité*, en 'Le Fr. dans le Monde', 61. dic. 1968, p. 12-19 (cit. por GILBERT, P., *Remarques sur la diffusion des mots scientifiques et techniques dans le lexique commun*, en 'Langue Fr.', 17, feb. 1973, p. 3-32. De la misma opinión es FERNÁNDEZ-SEVILLA, J., *Problemas de lexicografía actual* (Bogotá. 1974), p. 122.

(5) En nuestro trabajo *Sobre el estatuto...* (vid. supra, nota 1).

denomina *lengua común*. Estos razonamientos nos impiden seguir a L. Guilbert cuando señala como posible criterio diferenciador del *léxico común* y de los *lenguajes científico-técnicos* la oposición «unicidad»/«pluralidad»⁶.

A la luz de la superposición de las nociones de *campo semántico* y *lengua especial* (en tanto que una lengua especial es en su origen un dominio nocional, aunque no inversamente) carece de sentido la distinción, arriba apuntada, entre vocabulario *científico* y vocabulario *técnico*⁷. En efecto, tan pronto como un vocablo científico-técnico es adoptado o incluido en la, así llamada, *lengua común*, lo que se produce en rigor es que entra a formar parte como unidad de otro campo —i. e., entra en relación con unidades de otro paradigma—, y su significación y valor son, por tanto, distintos, si bien puede seguir designando la misma sustancia de contenido.

2. *Lo específico de los lenguajes científico-técnicos*. La importancia que, por la dificultad de asimilación en los diccionarios generales, han adquirido los vocablos científico-técnicos en la praxis lexicográfica ha hecho necesario situar el problema en un marco teórico y preguntarse por los rasgos o características objetivas de sus unidades. Se trata de superar las soluciones, tanto subjetivas —fruto de condicionamientos culturales e ideológicos—, como también estadísticas, que atienden al despojo léxico en un determinado sector o estrato social. Como señala R. Trujillo, «no es ya cuestión de los términos en sí, sino del modo de significar, del tipo de relaciones lingüísticas en que intervienen»⁸.

(6) GUILBERT, L., *La spécificité du terme scientifique et technique*, en 'Langue Fr.', 17, feb. 1973, p. 6. Tan sólo señala en la *lengua común* la 'pluralidad' que representan los distintos 'niveles de lengua', pero no es ésta la 'pluralidad' que aquí se considera.

(7) Para dar razón del mismo hecho fundamental: que un vocablo científico-técnico pertenezca a dos ámbitos, el específico y el común, p. ej., J. Dubois (*Les problèmes du vocabulaire technique*, en 'Cah. de Lex.', 9, 1966-2, p. 104) echa mano del criterio de 'grado de tecnicidad'. La explicación que hace del asunto es válida, pero no es admisible ver en ello una diferencia de grado. Las unidades lingüísticas son unidades discretas y la pertenencia a campos semánticos o ámbitos lingüísticos distintos no puede nunca consistir en una diferencia de grado.

(8) *El lenguaje de la técnica*, en *Doce ensayos sobre el lenguaje*, Fundación J. March (Madrid, 1974), p. 203.

Según esto, incluso en trabajos lexicográficos, los lingüistas se han visto obligados a barajar distintos criterios o vías de determinación de lo científico-técnico, dando esto como resultado la aparición en la bibliografía al respecto de varios rasgos definitorios, en apariencia heterogéneos, que a continuación se enumeran:

1. «Pluralidad» de vocabularios científico-técnicos, por oposición a la «unicidad» del léxico común. (En el apartado anterior hemos negado validez a este rasgo).

2. Los vocablos científico-técnicos estarían situados en la zona de menor frecuencia estadística de empleo en el marco del vocabulario universal de una lengua⁹.

3. La práctica lexicográfica muestra que el léxico común tiene una estabilidad relativa, en tanto que los léxicos científico-técnicos se ven sometidos a un constante proceso de cambio y reajuste¹⁰.

4. En la conformación léxica de un dominio científico-técnico se acusa una muy amplia presencia de préstamos de otras lenguas; fenómeno este de mucha menor entidad en el léxico común¹¹.

5. Posibilidad de una descripción exhaustiva del léxico científico-técnico, por oposición a la imposibilidad práctica de hacer lo mismo con el léxico común. Esto es debido a que los límites y estructura de un conjunto léxico científico-técnico se definen coextensivamente al campo de experiencias de una profesión o del dominio de una ciencia¹².

6. El vocablo científico-técnico tiene esencialmente

(9) Vid. GUILBERT, L., *La spécificité...*, loc. cit., p. 7.

(10) *Ibidem*.

(11) «Les mots techniques sont par leur nature même plus sujets à l'emprunt que les mots non techniques» (VIDOS, B. E., *Prestito, espansione e migrazione dei termini tecnici nelle lingue romanze e non romanze*, (Firenze, 1965), p. 365). Vid. también GUILBERT, L., *op. cit.*, p. 7.

(12) GUILBERT, L., *op. cit.*, p. 8.

una función de denominación, lo que le confiere un carácter onomasiológico¹³.

7. A la polisemia del vocablo común corresponde la monosemia del término científico-técnico¹⁴.

8. Paralelamente al punto anterior, en el léxico científico no tiene cabida la sinonimia.

9. En el léxico científico-técnico no opera la connotación¹⁵.

10. Univocidad: «Les signes des vocabulaires techniques et scientifiques au contraire tendraient à être univoques»¹⁶.

Hemos señalado en líneas precedentes el carácter, si no heterogéneo, sí complejo de esta serie de rasgos, definidora de lo científico-técnico. Nuestra labor pretende ser, a la vez, simplificadora —buscar la raíz—, e integradora. Así pues, se trata, por una parte, de buscar lo específico de los *lenguajes científico-técnicos*, siendo los demás rasgos corolarios de diferente grado de proximidad al rasgo fundamental; y, por otro lado, utilizar, en lo posible, criterios o vías inmanentes, i. e., lingüísticos o paralingüísticos.

A este fin, creemos que el problema de lo específico de los *lenguajes científico-técnicos* se ha de analizar en un doble plano:

(1.º) En el nivel del signo lingüístico.

(2.º) En el marco del sistema léxico.

3.1. *El signo lingüístico de los lenguajes científico-técnicos*. Nuestro planteamiento no es, ciertamente, original en

(13) GUILBERT, L., *Dictionnaires et linguistique: essai de typologie des dictionnaires monolingues français contemporains*, en 'Langue Fr.', 2, may, 1969, p. 11.

(14) A este respecto señala L. Guilbert: «L'un est essentiellement polysémique, l'autre essentiellement monosémique. C'est là que réside la différenciation entre le mot du vocabulaire commun et le terme technique» (*Dictionnaires et linguistique...*, loc. cit., p. 11).

(15) En rigor sería una ausencia total de connotación, si bien J. Dubois señala: «Entre des techniciens le système de connotation est réduit...» (*op. cit.*, p. 104).

(16) GUILBERT, L., *La spécificité...*, loc. cit., p. 6.

este sentido. En efecto, algunos investigadores se han planteado esta misma cuestión y elegido idéntica vía de solución. Tal es el caso de L. Guilbert cuando señala: «Ces traits conduissent à s'interroger sur la théorie du signe scientifique et technique»¹⁷. De forma más explícita aún se manifiesta R. Trujillo al afirmar: «La cuestión afecta al modo de significar, a la estructura misma del proceso semiológico, e implica, como veremos, un replanteamiento de la noción teórica del signo lingüístico»¹⁸.

Establecido así el estado de la cuestión, creemos necesario explicitar las bases o supuestos teóricos que van a presidir el desarrollo ulterior del trabajo:

(a) La determinación de lo específico del signo lingüístico científico-técnico se va a fundar en una profundización de la concepción saussureana del signo lingüístico en el marco teórico de la lingüística estructural europea. Por tanto, dejamos conscientemente a un lado otras concepciones —sin negar o afirmar su posible operatividad—, como, p. ej., las de D. Wittgenstein o A. Schaff¹⁹, que han sido manejadas simultáneamente por algunos autores en este mismo contexto²⁰.

(b) La determinación de lo específico científico-técnico en virtud de un análisis del proceso sígnico no podrá afectar —esta es nuestra hipótesis—, a su naturaleza de signos lingüísticos de una lengua histórica dada. Como hemos señalado en otro lugar: «la función designativa del signo lingüístico en las distintas *lenguas especiales* se cumple en éstas en todo como se cumple en la *lengua común*»²¹.

(17) *Ib.*, p. 8.

(18) *Op. cit.*, p. 197.

(19) WITTGENSTEIN, D., *Philosophical investigations*, 38-47, en 'Langages', n.º 2, 'Logique et linguistique'; SCHAFF, A., *Introducción a la semántica* (Madrid, 1969), p. 160-214.

(20) Vid. GUILBERT, L., *La spécificité...*, loc. cit., p. 9; TRUJILLO, R., *op. cit.*, p. 209-210.

(21) Vid. nuestro trabajo *Sobre el estatuto...* (vid. supra, nota 1).

(c) (En clara correspondencia con el punto anterior). Puesto que lo científico-técnico es susceptible de identificación sólo en el nivel de unidades de significante y significado y el signo es una entidad de Uso²², lo específico del signo lingüístico científico-técnico supondrá, manteniéndolas, las funciones designativa y comunicativa del signo lingüístico, no afectando al sistema de la lengua histórica correspondiente.

3.1.1. ¿Concepción triádica o diádica en el signo lingüístico? El propio L. Guilbert señala explícitamente que las unidades de los léxicos científico-técnicos «possèdent tous les traits inhérents au signe linguistique»²³. Pero en su planteamiento ulterior parte de una concepción triádica del signo lingüístico. A ello se ve obligado porque en su definición de lo científico-técnico va a involucrar un elemento externo del signo: la cosa²⁴.

La concepción triádica del signo —visualizada a través del famoso triángulo de Ogden y Richards, incluso en la versión de S. Ullmann²⁵—, ha sido preferida en los análisis semánticos, semiológicos y lógico-semánticos²⁶. Sin embargo, tal concepción del proceso signico, que viene a sustituir a la clásica del *aliquid stat pro aliquo* de los escolásticos, lleva en la propia sustitución su virtud y su vicio.

Efectivamente, es positiva, pues para que exista la significación no basta con el elemento externo significante, ni con la cosa referida, externa a su vez, imposibles de conectarse por sí solos.

(22) MARTÍNEZ, J. A., *Propiedades del lenguaje poético* (Oviedo, 1975), p. 96-98.

(23) *Dictionnaires et linguistique...*, loc. cit., p. 10.

(24) Así afirma que el triángulo de Ogden y Richards «symbolise l'ensemble des relations entre les éléments du lexique et la *réalité extérieure* [el subrayado es nuestro]» (*La spécificité...*, loc. cit., p. 9).

(25) Vid. OGDEN, C. K. - RICHARDS, I. A., *El significado del significado* (Buenos Aires, 1964), p. 29; ULLMANN, St., *Semántica. Una introducción a la ciencia del significado* (Madrid, 1972), p. 64 ss.

(26) Un buen resumen de las distintas concepciones de la significación —más bien nomenclaturas distintas—, en los diversos autores, vistas a través del famoso triángulo hace Eco, U., *Signo* (Barcelona, 1976), p. 26.

Sin embargo, disimula, si no destruye, el hecho de que el signo se caracteriza por poner en relación dos elementos: el que significa y el significado. En efecto, en el ángulo inferior izquierdo del triángulo con las denominaciones Símbolo, Signo, Significante, etc. se incluye lo material e inmaterial, lo sustancial y lo formal del plano de la expresión. Esta dificultad, en cuanto al plano del contenido, queda resuelta, en parte, al estar éste representado por los otros dos ángulos del triángulo.

Por tanto, si en la representación o visualización del signo se hace necesario reflejar los componentes extra-sígnicos involucrados en él, no se puede hacer desequilibrando uno de los planos; en este caso, por defecto de la expresión. Así pues, hemos de distinguir en el signo y 'alrededor' suyo, al menos, cuatro elementos:

(1.º) Elementos materiales (externos) de la expresión: sonidos.

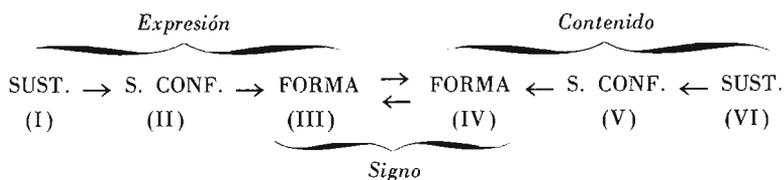
(2.º) Elementos no materiales (psíquicos) de la expresión: imagen acústica.

(3.º) Elementos no materiales (psíquicos) del contenido: concepto.

(4.º) Elementos materiales (externos) del contenido: cosa.

De esta forma se explicitan con claridad los componentes del signo saussureano por la asociación de (2.º) y (3.º).

Más aún, y en estricto rigor, conforme a la Glosemática²⁷ habría que distinguir no cuatro, sino seis elementos:



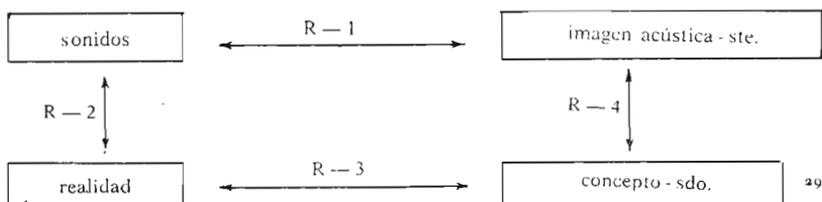
(27) Cfr. HJELMSLEV, L., *Prolegómenos a una teoría del lenguaje* (Madrid, 1974); ALARCOS LLORACH, E., *Gramática estructural* (Madrid, 1969), p. 22.

En nuestra exposición, no obstante, vamos a seguir la concepción saussureana del signo, teniendo en cuenta el primero de los esquemas precedentes. La concepción hjelmsleviana requeriría hacer abstracción de las sustancias conformadas, a fin de mantenerse en el nivel de las puras relaciones diferenciales de ambos planos, expresión y contenido, pues son las puras formas las que entran en función de signo. Sin embargo, en la concepción de signo que manejamos, la incorporación de las sustancias conformadas en cada uno de los planos es útil como procedimiento simplificador de la exposición y no la vicia.

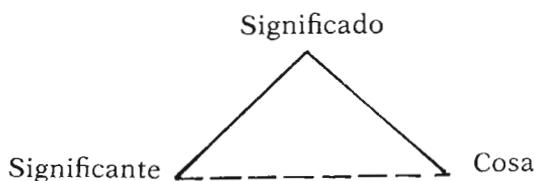
Partir de una concepción triádica del signo lleva a fallos, al menos, de omisión; es decir, conduce a planteamientos y soluciones parciales que, como tales, son erróneos. En efecto, L. Guilbert señala que negar el carácter 'arbitrario' del signo sería rechazar toda posibilidad de polisemia y sinonimia²⁸. Efectivamente, así es. Sin embargo, en el contexto en que se produce —el de la determinación de lo específico del signo científico-técnico—, tal afirmación requiere una completa aclaración de extremos para no inducir a confusión. La existencia o no de polisemia y/o sinonimia no está ligada directamente al carácter 'arbitrario' o no del signo lingüístico, sino a un distinto tipo de relaciones entre significante y significado. Bien es verdad que el carácter 'no-arbitrario' del signo representa determinadas relaciones entre significante y significado, que suponen la ausencia de los fenómenos de polisemia y sinonimia, pero no ocurre a la inversa, evidentemente, como muestran todas las lenguas naturales.

(28) *La spécificité...*, loc. cit., p. 9.

Según la concepción saussureana son varias las relaciones que se involucran alrededor del signo lingüístico:



Ahora bien, tomar como base el conocido triángulo:

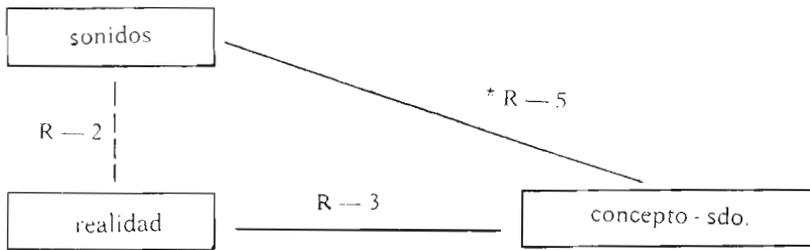


impide realizar el análisis del signo según la hipótesis apuntada, pues no es posible concretar el análisis en R-4, relación significante - significado. En efecto, en el ángulo inferior izquierdo del triángulo, bajo Significante, se incluyen dos elementos distintos del plano de la expresión:

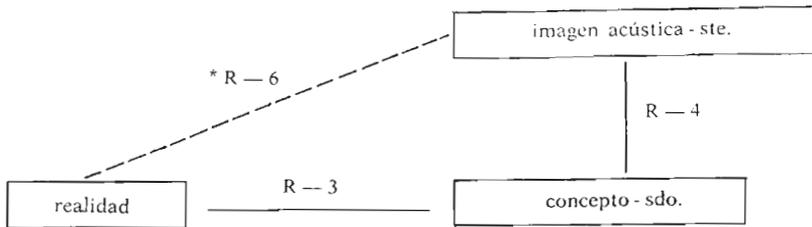
- el puramente material: *sonidos*, y
- la sustancia conformada: *imagen acústica*.

Esto lleva anejo un hecho importante: que al operar con el triángulo de Ogden y Richards estamos a la vez usando dos triángulos distintos, en cada uno de los cuales se omite alguna de las relaciones del otro y se añade una relación nueva inexistente, que indicaremos por +R-5 y +R-6. Así una de las interpretaciones sería:

(29) Vid. GUTIÉRREZ, S., *Lingüística y semántica*, Tesis Doctoral —inédita—. Dirigida por D. Emilio Alarcos Llorach. Universidad de Oviedo. Curso 1976-77, p. 156.



En esta interpretación del triángulo se omiten R-1 y R-4 y se puede suponer una +R-5 que, a nuestro juicio, no es pertinente para el análisis lingüístico. A su vez, en la otra interpretación:



se omiten R-1 y R-2 y hay que suponer +R-6. Es decir, la concepción triádica del signo, visualizada por el triángulo de Ogden y Richards (a) desconoce R-1, (b) no distingue entre R-2 y R-4, (c) introduce +R-5 y +R-6, que falsean por omisión las conexiones pertinentes lingüísticamente, y (d) mantiene siempre R-3, por lo que esta relación queda realizada en su importancia. Ahora bien, R-3 no representa la función del signo. Esta se encuentra representada por R-4 que, como vemos, en la concepción triádica del signo aparece confundida con R-2.

Así pues, resumiendo:

— En primer lugar, la afirmación de que 'el signo lingüístico es arbitrario', interpretada a partir del triángulo de Ogden y Richards, puede entenderse en R-2, o bien en +R-6. En ninguna de estas relaciones es entendida ade-

cuadamente, pues ninguna de ellas representa la función del signo, R-4, en la que ha de situarse el carácter arbitrario del signo.

— En segundo lugar, ya hemos afirmado que el carácter arbitrario del signo parece que no supone los fenómenos de polisemia y/o sinonimia.

3.1.2. *El principio de consustancialidad cuantitativa.* Por las razones aludidas en el apartado precedente no podemos admitir la solución que al problema de la especificidad del signo científico-técnico de L. Guilbert: «Pour en revenir au triangle d'où sommes partis l'élargissement du sommet du triangle en sommet de trapèze pourrait représenter toute la large zone de la signification du signe comme la propose Karl [sic] Heger (in *Langue française*, n.º 4, La sémantique), tandis que la signification du terme scientifique-technique serait symbolisée par le triangle primitif»³⁰.

Con esta solución L. Guilbert quiere indicar, con otras palabras y con el pretendido aval de un aparato teórico, que el signo científico-técnico es 'unívoco' (vid. supra, párrf. 2). Pero, como hemos señalado, el planteamiento es inadecuado porque trata de resolver el problema fuera de la propia relación signica —R-4 en el esquema—, y, además, porque el propio desarrollo teórico de Heger no se sostiene.

En efecto, Klaus Heger interpreta la conocida metáfora de F. de Saussure: «La langue est encore comparable à une feuille de papier: la pensée est le recto et le son le verso; on ne peut découper le recto sans découper en même temps le verso»³¹ —lo que en otro lugar denomina «l'association du signifiant et du signifié»³²—, como una correspondencia bi-unívoca entre significante y significado: a una significante no puede corresponder más que un único significado y viceversa. Esta sería la formulación del 'principio de consustancialidad

(30) *La spécificité...*, loc. cit., p. 9-10.

(31) *Cours de linguistique générale* (éd. critique préparée par T. de Mauro) (Paris, 1973), p. 157.

(32) *Ib.*, p. 144. En la Glosemática esta relación se denomina 'solidaridad' (HJELMSLEV, L., *op. cit.*, p. 45).

cuantitativa' que, según Heger, estaría presente y sería necesario en la relación significante \longleftrightarrow significado de todo signo lingüístico.

Sin embargo, el 'principio de consustancialidad cuantitativa' no se aviene con los fenómenos de sinonimia, homonimia y polisemia —especialmente con los dos últimos—, y, lo que es más grave, echa abajo toda la ciencia lingüística estructural europea que se ha fundado en la operación de la conmutación para la determinación de unidades lingüísticas.

K. Heger trata de solucionar el problema convirtiendo el triángulo en trapecio³³, de tal manera que un *significado* de *signo* puede ser portador de más de un *semema*. De esta forma se mantendría el 'principio de consustancialidad cuantitativa' pero a costa de admitir análisis como el siguiente:

significante: /léNgua/

significado: «lengua»

semema(s): 1. «Organo carnosito situado en la boca:
2. «Sistema de medios de comunicación».

<i>sema(s)</i> :	1.1. «Organo»	2.1. «Sistema»
	1.2. «Carnosito»	2.2. «De medios»
	1.3. «Situado en la boca»	2.3. «De comunicación»
	Etc.	Etc.

Con este tipo de análisis se invalidaría al significado en su operatividad funcional para la descripción lingüística. Por otra parte, a pesar de los razonamientos que apunta K. Heger, su solución es artificiosa, más complicada que la negación del 'principio de consustancialidad cuantitativa'. Aún más, si la negación de este principio pone en tela de juicio el procedimiento de la conmutación como operación para identificar las unidades de la lengua y/o como mutua correlación entre los dos planos del signo, de la expresión y del contenido, la solución de K. Heger conlleva, más acentuada, la misma difi-

(33) Vid. *L'analyse sémantique du signe linguistique*, en 'Langue Fr.', 4, dic. 1969, p. 57-59.

cultad. Por otra parte, como se desprende del proceso de razonamiento, la lingüística de Heger es una lingüística del plano de la expresión en defecto del significado, que está sometido al significante en tanto que unidad funcional.

Por tanto, el modelo trapezoidal del proceso sígnico se revela como inútil, pues, construido en función del mantenimiento del 'principio de consustancialidad cuantitativa' no soluciona, sino que mantiene acentuadas las dificultades que entraña la negación de tal principio. Visto esto así, la apelación al modelo triangular para explicar la forma de significar del signo de los *lenguajes científico-técnicos*, por oposición al modelo trapezoidal, carece de sentido³⁴.

Sin embargo, creemos que el 'principio de consustancialidad cuantitativa' es una herramienta útil para definir lo específico del signo científico-técnico y en esto asumimos la intuición o idea fundamental —que no su formulación—, de L. Guilbert. Así pues, el signo de los *lenguajes científico-técnicos* se caracterizará porque en él opera el 'principio de consustancialidad cuantitativa'. Por tanto, la 'asociación' o 'solidaridad' entre significante y significado, R-4, ha de interpretarse en los *lenguajes científico-técnicos* de una forma más rígida que en la *lengua común*, es decir, como una relación biunívoca.

¿Qué suponen estas afirmaciones con relación a la teoría saussureana del signo lingüístico? El 'principio de consustancialidad cuantitativa' afecta a la interpretación o alcance que se dé al primer principio o carácter del signo saussureano: 'la arbitrariedad del signo'³⁵. Por 'arbitrario' se entiende en su sentido más estricto —'radicalmente arbitrario'—, la 'total ausencia de motivación', es decir, que la naturaleza y caracte-

(34) Por otra parte, la insuficiencia de estas explicaciones puede radicar en que la adopción del modelo triangular —se transforme en trapezoidal, o no—, lleva aneja la incompreensión del modelo saussureano, incluso cuando aquél pretende ser adaptado a éste: «Et. même parmi les professions de fidélité à Saussure, S. Ullmann, en acceptant le triangle sémantique de Ogden et Richards, montre que lui aussi n'a pas assimilé la substance de la position saussurienne» (MAURO. T. de, en SAUSSURE, F. de, *op. cit.*, p. 439, nota 129).

(35) «El principio [de la arbitrariedad del signo] es de alcance tal, que cualquier reflexión relativa a cualquier parte de la lingüística tropieza con él por necesidad» (BENVENISTE. E., *Problemas de lingüística general*, I. (México, 1974), p. 49).

rísticas del significante en nada condicionan o reflejan el significado, y viceversa. En este sentido, 'arbitrario' no sólo se opone a 'natural', sino incluso a 'convencional', en tanto que la convención suponga intencionalidad por parte de los usuarios del lenguaje.

El 'principio de consustancialidad cuantitativa', además, matiza o restringe aún más el rasgo de 'convencional', pues no sólo el vínculo entre un significante y el significado previsto se establece antes del acto lingüístico, sino que la convención se extiende a que tal vínculo implique una relación biunívoca. Con otras palabras lo señala M. Porro cuando afirma: «si tratterà per lo scenziato di determinare una volta per tutte, convenzionalmente, una e una sola accezione d'impiego, cercando di ridurre al minimo l'inevitabile ambiguità»³⁶.

Según esto, la 'arbitrariedad del signo', aun entendida en R-4 —i. e., sin aludir para nada a la «cosa» significada; de ahí lo inútil del modelo triangular—, puede ser entendida en un diferente grado de rigurosidad o como una noción que supone la negación o ausencia de alguna de estas dimensiones:

- (1.^a) Motivación natural (v. g.: onomatopeyas).
- (2.^a) Principio de consustancialidad cuantitativa (v. g.: *lenguajes científico-técnicos*).
- (3.^a) Convención intencional (v. g.: símbolos, derivación).

La 'arbitrariedad', por tanto, puede ser entendida, bien radicalmente, cuando implica la ausencia de las tres dimensiones, o bien relativamente, por negación de la primera o de la primera y de la segunda.

Establecido esto así, podemos hacer compatibles dos afirmaciones:

— Que la 'arbitrariedad del signo' científico-técnico es relativa.

(36) PORRO, M., *I linguaggi della scienza e della tecnica*, en BECCARIA, G. L. (a cura di), *I linguaggi settoriali in Italia* (Milano, 1973), p. 186.

— Que el 'principio de consustancialidad cuantitativa' en un signo convierte a éste en una etiqueta, es decir, lo integra dentro de una 'nomenclatura'. Por lo tanto, para que se dé una 'nomenclatura' no es suficiente el carácter convencional del signo, ni siquiera una convención pactada expresamente (convención intencional).

Por otra parte, el 'principio de consustancialidad cuantitativa' no condiciona otros dos rasgos del signo lingüístico: su carácter 'lineal' y 'discreto', pero destruye la antinomia o paradoja —que posibilita la diacronía—, de la 'mutabilidad e inmutabilidad' del signo lingüístico. Así pues, el signo científico-técnico es inmutable.

De acuerdo con estos planteamientos podemos esquematizar comparativamente las características o rasgos generales del signo lingüístico y del signo de los *lenguajes científico-técnicos* de la siguiente forma:

Signo lingüístico	Signo científico-técnico
(1.º) <i>Arbitrariedad radical</i>	<i>Arbitrariedad relativa</i>
(2.º) <i>Linearidad</i>	<i>Linearidad</i>
(3.º) <i>Carácter discreto</i>	<i>Carácter discreto</i>
(4.º) <i>Mutabilidad e inmutabilidad</i>	<i>Consustancialidad cuantitativa</i>

3.2. *El sistema léxico de los lenguajes científico-técnicos.*
El análisis del signo científico-técnico no se agota, evidentemente, en la determinación de la naturaleza de la relación Significante \longleftrightarrow Significado. Es menester preguntarse, en un segundo momento, por su 'valor', es decir, por el tipo de relaciones que el signo establece con los demás del sistema. ¿Tienen 'valor' lingüístico los signos científico-técnicos?

La respuesta es clara: No. A este respecto la vuelta a Saussure se hace, una vez más, necesaria y clarificadora: «Il n'y a pas d'idées préétablies, et rien n'est distinct avant l'ap-

partition de la langue»³⁷. La matización que Hjelmslev³⁸ hace en este punto a Saussure sobre la no necesidad de postular una prelación del *concepto* (lo amorfo) sobre el *significado* (lo lingüístico) es irrelevante para nuestro objeto. En efecto, los *lenguajes científico-técnicos* no cumplen con los supuestos señalados en la cita de Saussure. Al contrario, en ellos existe un sistema conceptual, previamente definido y determinado, en el cual las distintas unidades discretas poseen su propio valor antes e independientemente de su uso en el lenguaje.

Este anterioridad a lo lingüístico que caracteriza la conformación de las unidades o nociones científicas, que se reflejan en el *lenguaje científico-técnico* exige que éste deba ser consciente y constantemente reformulado a fin de mantener el isomorfismo entre el sistema de signos y el sistema científico. Esta labor es, si no necesariamente individual, sí conscientemente pactada. La colectividad anónima no es protagonista de ninguna formulación científica, al contrario de lo que ocurre en las lenguas naturales: «La collectivité est nécessaire pour établir des valeurs dont l'unique raison d'être est dans l'usage et le consentement général: l'individu à lui seul est incapable d'en fixer aucune»³⁹.

Parfraseando, pues, a Saussure diríamos que los signos científico-técnicos tienen *significación* pero no *valor lingüístico*; es decir, su valor no está exigido por el sistema lingüístico sino por el sistema de nociones de la propia ciencia a que pertenecen.

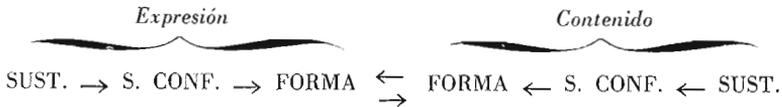
Por otra parte, servirnos del aparato teórico de la Glosemática puede ser clarificador en este punto. Situados en este marco, los *lenguajes científico-técnicos* se caracterizan por no tener forma lingüística de contenido. La sustancia de contenido se manifiesta por sí misma, no en virtud de la forma. Esta,

(37) *Cours...*, p. 155. En otro lugar señala: «Qu'on prenne le signifié ou le signifiant, la langue ne comporte ni des idées ni des sons qui préexisteraient au système linguistique, mais seulement des différences conceptuelles et des différences phoniques issues de ce système» (*op. cit.*, p. 166).

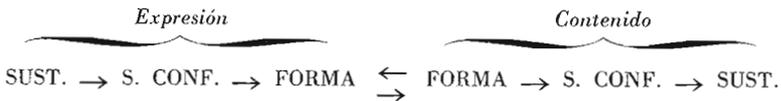
(38) *Prolegómenos...* p. 46.

(39) *Cours...*, p. 157.

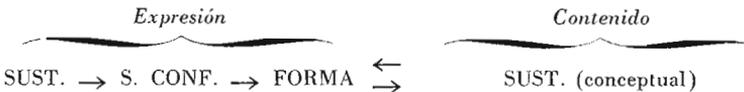
utilizando el símil de Hjelmslev⁴⁰, no se asemejará a una red abierta que proyecte su sombra sobre una superficie sin dividir, sino, muy al contrario, a un traje a la medida del usuario. Por tanto, siguiendo el modelo hjelmsleviano, frente a la estructura del signo lingüístico:



la del signo científico-técnico modificaría la dirección de las dependencias en el plano del contenido:



Es decir, se ha producido un desequilibrio o anisomorfismo entre los planos de la expresión y del contenido. En el plano del contenido forma y sustancia conformada han perdido su carácter específico, ser 'forma'. La conformación de la sustancia es extralingüística, resultando, por tanto, para el signo científico-técnico el siguiente esquema:



Es decir, forma, sustancia conformada y sustancia de contenido son isomórficas, es decir, son formalmente la misma cosa.

De ello se deduce que la competencia del lingüista en el estudio de los *lenguajes científico-técnicos* quedará limitada al plano de la expresión y, también, a aquellos componentes generales o categoriales de los signos, en tanto en cuanto se les asigne diferente valencia combinatoria en función de su engranaje en la cadena hablada. En efecto, «los términos técnicos contraen implicaciones sintagmáticas y paradigmáticas, aunque éstas no vayan más allá de la pertenencia a las clases más generales, gramaticales (sustantivo, adjetivo, verbo) o lé-

(40) *Prolegómenos...*, p. 52.

xicas (animado, inanimado, etc.)»⁴¹. Ahora bien, el estudio semántico propio queda totalmente descartado por inútil e innecesario desde postulados lingüísticos. Sólo bajo estos postulados --y con una notable reducción extensional--, asumimos la distinción que establece Coseriu entre 'léxico estructurado' y 'léxico nomenclator y terminológico' y que precisaremos más adelante⁴².

4. *Conclusión y corolarios*. Como resumen podemos señalar que dos son los rasgos que definen el *lenguaje científico-técnico*:

- (I) Desde el punto de vista de la significación (relación Significante \longleftrightarrow Significado): *la operatividad del 'principio de consustancialidad cuantitativa'*.
- (II) Desde el punto de vista de la relación de los signos con los demás del sistema a que pertenecen: *la ausencia de valor lingüístico*. Su valor es pre-/extralingüístico.

A partir de estos rasgos se puede intentar una aclaración y matización de diversas afirmaciones que se hacen acerca de los *lenguajes científico-técnicos* y de su dominio epistemológico. Serán corolarios de diverso nivel y dimensión:

4.1. En primer lugar, este análisis del signo científico-técnico nos permite concretar el alcance de *la noción de 'nomenclatura'* o *'léxico nomenclator'*.

4.1.1. En una primera aproximación al tema hay que desechar todo tipo de definiciones de 'nomenclatura' que involucren al «objeto» o «la cosa misma». Aspecto este que consciente o implícitamente se da a entender en muchas definiciones de 'nomenclatura'; el propio modelo triangular de Ogden y Richards es una prueba de ello⁴³.

(41) TRUJILLO, R., *op. cit.*, p. 207.

(42) COSERIU, E., *Structure lexicale et enseignement du vocabulaire*, en *Les théories linguistiques et leurs applications* (Nancy, 1967). Citamos por COSERIU E., *Principios de semántica estructural* (Madrid, 1977), p. 95-107.

(43) Vid. supra, nota 34. No obstante, también podría llevar a la misma conclusión una lectura superficial y primera de estas conocidas palabras de Saussure:

4.1.2. Una vez establecido esto, hay que añadir además que una 'nomenclatura' no queda suficientemente definida por el hecho de señalar el carácter biunívoco de las relaciones entre Significante y Significado ('principio de consustancialidad cuantitativa'). Es necesario comprobar el marco en el que adquieren 'valor' las unidades significativas, como expresamente y en este contexto señala, una vez más, Saussure: «Pour-tant il est nécessaire de tirer au clair cette question, sous peine de réduire la langue à une simple nomenclature»⁴⁴.

4.1.3. Con estas bases creemos que se pueden ensayar nuevos criterios para definir el *nombre común* ('nombre clasificador'), el *nombre propio* ('nombre identificador')⁴⁵ y el *nombre científico-técnico* ('nomenclatura'):

— El *nombre común* se caracteriza por ser radicalmente arbitrario (pues no opera en él el 'principio de consustancialidad cuantitativa') y por tener valor lingüístico: su valor depende de su uso en el lenguaje.

— El *nombre propio* no es radicalmente arbitrario (pues en él opera el 'principio de consustancialidad cuantitativa') y carece de valor. Es una etiqueta individual; no está, en cuanto signo (Significante + Significado) inmerso en un conjunto sistemático de unidades.

— El *nombre científico-técnico* no es radicalmente arbitrario (ya que en él opera el 'principio de consustancialidad cuantitativa') y además tiene valor, pero extralingüístico, a priori de su uso en el lenguaje.

4.1.4. Con relación a la distinción de '«cosas» y lenguaje' de Coseriu⁴⁶ hemos de señalar que, desde un punto de vista extensional es necesario reducir la aplicación del 'léxico

«Pour certaines personnes la langue, ramenée à son principe essentiel, est une nomenclature, c'est-à-dire une liste de termes correspondant à autant de choses» (*Cours...*, p. 97).

(44) *Cours...*, p. 158.

(45) Vid. ALARCOS LLORACH, E., 'El artículo en español'. en *Estudios de gramática funcional del español* (Madrid, 1970), p. 166-177.

(46) *Op. cit.*, p. 95-107.

nomenclator'. No están en pie de igualdad «los 300.000 términos de la química», por ejemplo, y «las terminologías y nomenclaturas populares (terminologías de oficios, terminologías agrícolas, nomenclatura 'del arado', nomenclatura 'del caballo', etc.)»⁴⁷. En efecto, los primeros carecen de valor lingüístico, en tanto que a las segundas es difícil negárselo.

4.1.5. Por otra parte y en función del mismo rasgo, tampoco hay que confundir el 'tecnicismo' como signo en la descripción o designación de una ciencia dada (rigurosamente perteneciente a un lenguaje científico-técnico) y el 'tecnicismo' fuera del ámbito de la descripción científica, en cuyo caso no formará parte de un lenguaje científico-técnico, sino del 'lenguaje sectorial de la ciencia y de la técnica'. Es decir, un 'tecnicismo', como signo propio de una ciencia o una técnica, no es lingüístico, pues su valor no depende del sistema lingüístico; pero un 'tecnicismo' integrado en la lengua (i. e., fuera de la descripción científica) sí lo es. P. ej.: *cloruro sódico* no es lingüístico, *sal*, sí lo es; *bicarbonato sódico* no es lingüístico, el '*bicarbonato* para evitar la acidez de estómago' sí lo es; '*llave inglesa* en un taller mecánico' probablemente no sea lingüístico, la '*llave inglesa* de un usuario normal' tal vez sí lo sea.

4.2. La ausencia de valor lingüístico en los signos científico-técnicos explica las peculiaridades de su «traducción». Los 'grandes problemas de la traducción' («traduttore, traditore») no existen en su caso: «Si les mots étaient chargés de représenter des concepts donnés d'avance, ils auraient chacun, d'une langue à l'autre, des correspondants exacts pour le sens»⁴⁸. En efecto, la traducción no afecta al plano del contenido del signo científico-técnico. «Traducción —afirma Coseriu—, en este caso, significa simplemente 'sustitución de los significantes', y no 'transposición de los significados de una lengua a los significados de otra'»⁴⁹.

(47) *Ib.*, p. 97-99.

(48) SAUSSURE, F. de, *Cours...*, p. 161.

(49) *Op. cit.*, p. 98.

La traducción de los *lenguajes científico-técnicos* queda reducida, pues, a una adaptación fónica de los significantes, tratando de respetar, en mayor o menor grado, el sistema fonológico y las estructuras silábicas de la lengua receptora. A esto hay que añadir la adecuación, por analogía, de los significantes de los morfemas a fin de facilitar una combinatoria sintagmática suficiente en el nivel de unidades mínimas significativas. El hecho generalizado de que los *lenguajes científico-técnicos* tienen como vehículo el lenguaje escrito palia en mucho las dificultades de adaptación fónica.

En esta «facilidad de traducción» se fundamenta el carácter interlingüístico o interidiomático de los *lenguajes científico-técnicos*⁵⁰.

4.3. Por otra parte, en este momento reasumidor del trabajo, se pueden matizar algunas cuestiones relativas a la afirmación de que las *lenguas especiales constituyen 'campos semánticos' diferentes*.

4.3.1. Si por campo semántico —en un sentido estricto, acorde con el marco en el que surge la noción—, entendemos 'dominio léxico conformado lingüísticamente', es evidente que éste no es el caso de los *lenguajes científico-técnicos*. A éstos los podremos denominar 'dominios léxicos o conceptuales', ya que no están conformados lingüísticamente. Sin embargo, creemos que las demás *lenguas especiales* —señaladamente los *lenguajes sectoriales*; pues los *argots* se identifican desde la función expresiva de la lengua—, pueden asimilarse a los 'campos semánticos', ya que éstos están, de facto, delimitados extralingüísticamente, añadiendo las *lenguas especiales*, tan sólo, su singularidad sociológica. Es éste un factor extralingüístico también pero de gran importancia desde el punto de vista de la connotación, puesto que su singularidad temático-social acentúa la potencialidad expresiva de su uso connotativo.

(50) Vid. COSERIU, E., *op. cit.*, p. 97; TRUJILLO, R., *op. cit.*, p. 201; FERNÁNDEZ-SEVILLA, J., *op. cit.*, p. 117-118.

4.3.2. Los anteriores razonamientos confirman, una vez más, la inutilidad de oponer la *lengua común* a los *lenguajes científico-técnicos* en virtud del criterio «unicidad» / «pluralidad»: 'unicidad del léxico común' frente a la 'pluralidad de lenguajes científico-técnicos'⁵¹.

4.3.3. Por su parte, la 'posibilidad de una descripción exhaustiva del léxico científico-técnico'⁵² que señalan algunos autores por oposición a la *lengua común* no se fundamenta en rigor en la ausencia de polisemia y sinonimia, como tampoco —y ésta es la razón fundamental—, en su naturaleza de lenguajes, sino en el carácter apriórico e intencionalmente convencional de las estructuraciones científicas. Si es posible una descripción exhaustiva del léxico científico-técnico, esto se debe a que ya está hecha ontológicamente antes del uso lingüístico. De ahí la inutilidad —señalémoslo una vez más—, de la descripción semántica del léxico científico-técnico.

4.4. Los criterios de identificación de los *lenguajes científico-técnicos* son extralingüísticos, si bien, en su proximidad a lo lingüístico por el empleo de herramientas de trabajo lingüísticas, hemos de calificarlos más adecuadamente de paralingüísticos. En términos de Saussure, podemos afirmar que la diferenciación entre *lenguajes científico-técnicos* y *lengua común* viene a ser un episodio concreto de la oposición 'lingüística interna' / 'lingüística externa'⁵³. *Los lenguajes científico-técnicos caen, pues, dentro del ámbito de la lingüística externa*. Se trata, por tanto, de una diferenciación o distinción previa —en palabras de Coseriu⁵⁴: *presemántica, prelingüística*, i. e., *precientífica*.

Creemos, por otra parte, que el nivel de generalidad y abstracción en el que ha de plantearse el problema desautoriza, a priori, planteamientos pretendidamente inmanentes o de una menor generalización. A este respecto vamos a señalar dos casos:

(51) Vid. supra, párrf. 1.

(52) Vid. supra, párrf. 2.

(53) *Cours...*, p. 40-43.

(54) *Op. cit.*, p. 95.

4.4.1. *La naturaleza de las oposiciones en que entran las unidades.* Coseriu, en un intento de encontrar algún criterio formal definidor de los *lenguajes científico-técnicos* ('léxico nomenclator'), por oposición a la *lengua común* (léase 'lengua funcional' o 'léxico estructurado'), señala el carácter 'exclusivo' de las oposiciones en aquéllos y el 'inclusivo' en ésta⁵⁵. Pero, como hace notar R. Trujillo⁵⁶, el carácter 'inclusivo' de las oposiciones lingüísticas no es universal; p. ej.: las oposiciones entre adjetivos del tipo *bueno / malo, alto / bajo, etc.*, que son 'exclusivas'. Por otra parte, sobre todo en Semántica, ciertas oposiciones léxicas 'inclusivas' lo son aparentemente, ya que un análisis lingüístico más riguroso tal vez lleva a la otra interpretación, p. ej.: *día / noche* —ejemplos que señala Coseriu—, dejan de constituir una oposición 'inclusiva' si interpretamos que la secuencia de fonemas /día/ es el significante de dos signos distintos, ya que forman parte de dos paradigmas diferentes:

día-1 / noche

día-2 / semana, mes, año, etc.

4.4.2. *La naturaleza de las definiciones de los diccionarios.* Desde el punto de vista de la praxis lexicográfica se ha querido ver una diferencia entre el vocablo científico-técnico y el común en virtud de la diferente naturaleza de sus definiciones en el diccionario. Así L. Guilbert postula para el 'diccionario general de la lengua' una definición 'disyuntiva', «par une périphrase synonymique de telle manière que, à la limite, elle puisse être substituée au mot dans l'énoncé»⁵⁷, mientras que al vocablo científico-técnico se le asigna una definición 'conjuntiva': por rasgos pertinentes⁵⁸.

(55) *Ib.*, p. 97.

(56) *Op. cit.*, p. 207-208.

(57) *La spécificité...*, loc. cit., p. 10.

(58) «Le vocabulaire technique apparaît alors d'autant mieux structuré qu'il représente une visée idéale de définitions conjonctives, de classement total des objets; chaque terme comporte des éléments qui le distinguent des autres termes du même ensemble. Le lexique relève alors des analyses componentielles, qui trouvent leur efficacité dans des microsystemes, et des définitions conjonctives» (DUBOIS, J., *op. cit.*, p. 105). Vid. PUIPIER, P., *Léxico*, en MARTINET, A., (bajo la dirección de), *Linguística (Guía alfabética)*, p. 234-239; DUBOIS, J. & Cl., *Introduction à la lexicographie: le dictionnaire*, p. 39 ss.

No hay nada de lingüístico en esta diferenciación. La semántica estructural moderna intenta precisamente descomponer el contenido de los signos en unidades menores, figuras de contenido (semas y clasemas), cuyas diferentes agrupaciones (semantemas) darían el significado de un signo. En este sentido, la moderna semántica, una vez aplicada a los distintos campos semánticos de una lengua dada, exigiría, en su aplicación a la confección de los diccionarios, definiciones 'conjuntivas'.

Por otra parte, ¿cuál es la diferencia real entre las definiciones 'conjuntiva' y 'disyuntiva'? Sin duda alguna, la unidad que se toma como base en la descripción del contenido del signo. En el primer caso, se adopta(n) como unidad(es) la(s) figura(s) de contenido, teóricamente de número muy inferior —tal vez limitado—, al de sus posibilidades de agrupación: significados de signo. En el segundo se adopta como unidad el significado del signo, que es designado metalingüísticamente por un signo sinónimo de lo definido, o bien, cuando esto no es posible, por una perífrasis amplia. Casi siempre se completa el sinónimo con la perífrasis, pues las definiciones de los diccionarios son redundantes. En este tipo de definiciones, que son las del diccionario tradicional, entra un tercer factor, el cerebro del lector que sitúa el signo definido en el sistema de la lengua. El cerebro humano tiene una función jerarquizadora del signo: sitúa el signo en su 'lugar jerárquico' en el sistema. La redundancia viene a suplir los fallos de la 'memoria' del cerebro. Esto explica que los diccionarios así contruidos, asistemáticos y antieconómicos, sean útiles en la práctica, aunque/porque suponen el conocimiento de la lengua.

Por su parte, los diccionarios de la semántica estructural pretenden ser sistemáticos, pretenden explicitar los niveles jerárquicos del sistema léxico de una lengua dada. La dificultad está en construirlos adecuadamente en la práctica. Los escasos avances de la semántica estructural, limitada a campos semánticos muy reducidos, no permiten hacer diccionarios generales de la lengua con este modelo. Por otra parte, queda la dificultad de subsanar los fenómenos de ambigüedad: polisemia y sinonimia⁵⁹.

(59) Vid. DuBois, J., *Recherches lexicographiques: esquisse d'un dictionnaire*

La diferencia, en cuanto a la definición, entre el vocablo del léxico común y del científico-técnico viene dada por las posibilidades prácticas de una definición 'conjuntiva' —mucho menores para el primero que para el segundo—, y por los supuestos teóricos que fundamentan la obtención de los 'rasgos distintivos'. Pero, una vez aislados éstos, independientemente del criterio seguido —lingüístico o extralingüístico—, la naturaleza de la definición puede ser idéntica.

4.5. A continuación vamos a señalar algunos rasgos muy concretos de los *lenguajes científico-técnicos* que se derivan inmediata y necesariamente del 'principio de consustancialidad cuantitativa'. La mayor parte de los autores constatan alguno de estos rasgos como específicos de los *lenguajes científico-técnicos*, pero indiscriminada y heterogéneamente, sin respetar una adecuada jerarquía metodológica.

4.5.1. Ausencia en los *lenguajes científico-técnicos* de los fenómenos de polisemia y sinonimia⁶⁰.

4.5.2. Ausencia, a su vez, de connotación⁶¹ que, como tal, sea relevante en el *lenguaje científico-técnico*:

- tanto la connotación de 'campo semántico diferente'⁶²;
- como de las 'connotaciones afectivas diferentes' (tropos).

4.5.3. De esta forma, en los *lenguajes científico-técnicos* queda realizada casi exclusivamente la función 'representativa' del lenguaje (Darstellung: designación de objetos y relaciones), en defecto de las otras dos 'expresiva' (Ausdruck) y

structural, en 'Et. de Ling. Appliquée', I, 1962, p. 43-50; DUBOIS, J., *Représentation des systèmes paradigmatiques formalisés dans un dictionnaire structural*, en 'Cah. de Lex.', 2, 1964, p. 3-15; REY, A., *Les structures, forme et contenu*, en 'Cah. de Lex.', 7, 1965, p. 66-102.

(60) Vid. supra, párrf. 2.

(61) Vid. supra, párrf. 2.

(62) Vid. nuestro trabajo *El lenguaje periodístico del ciclismo: expresividad y connotación*, en 'Estudios umanísticos', I, (León, 1979).

'apelativa' (Appell), conforme al triángulo de K. Bühler⁶³. En palabras de M. Porro: «I linguaggi della scienza e della tecnica, nella misura in cui rideterminano analiticamente il legame tra significante e significato, valorizzano al più alto livello quella che si suole definire funzione *denotativa* o *designativa* della lingua»⁶⁴.

4.5.4. Como consecuencia, los *lenguajes científico-técnicos* son ajenos a la 'situación real de diálogo' (son lenguajes fuera de situación) y en ellos está también en gran parte reducida la función cosignificadora del 'contexto', en tanto que éste, al igual que aquélla, resuelven la ambigüedad de los mensajes.

4.6. *La combinatoria sintáctica en los lenguajes científico-técnicos*. El párrafo precedente —que señala la ausencia de 'situación' y la reducción de la labor cosignificadora del 'contexto'—, lleva a suponer para los *lenguajes científico-técnicos* una mayor complejidad sintáctica que la existente en la *lengua común*. Esta referida complejidad se reflejaría en un mayor grado de desarrollo de los procedimientos de conexión y trasposición de sintagmas y grupos sintagmáticos, tanto nominales (adjetivación) como verbales (oraciones subordinadas). Numerosos ejemplos del estilo ensayístico parecen confirmar esta hipótesis.

4.6.1. Sin embargo, numerosos autores constatan preferentemente otro hecho, aparentemente, al menos, contradictorio: la potenciación del uso de 'sustantivos' en defecto, principalmente, de 'verbos': «Il fenomeno della NOMINALIZZAZIONE, cioè del trasferimento a sostantivi e ad aggettivi di funzioni prima svolte dal verbo, è uno di quelli che più caratterizzano, oggi, la lingua delle scienze e delle tecniche (al di là delle barriere specialistiche) nei confronti della tradizione»⁶⁵. En efecto, se

(63) *Teoría del lenguaje* (Madrid, 1967). p. 62 y ss.

(64) PORRO, M., *op. cit.*, p. 187.

(65) ALTIERI-BIAGI, M. L., *Aspetti e tendenze dei linguaggi della scienza, oggi, en Italiano d'oggi (lingua non letteraria e lingue speciali)* (Trieste, 1974), p. 70.

achaca a los textos científicos crear sustantivos abstractos, de contenido semántico de «proceso», de tal manera que el verbo queda reducido léxicamente a una 'cópula', sostén lexemático de los morfemas, y morfemáticamente a la expresión de una sola 'persona' y 'número': «3.^a persona + «singular», es decir, al 'impersonal'.

Tal constatación es, sin duda, cierta, pero creemos que se pueden hacer algunas precisiones:

— Este hecho no contradice necesaria o directamente —conforme a los supuestos teóricos—, el punto anterior. Ambos hechos pueden darse simultáneamente.

— A falta, por nuestra parte, de un trabajo concreto con este objeto, nos sentimos tentados a pensar que estas afirmaciones están obtenidas habiendo tomado un objeto empírico reducido y muy determinado: textos de Química, de Lógica, de Matemáticas, etc., ciencias todas muy formalizadas. Ahora bien, la ciencia no se agota en estas disciplinas. Un ensayo lingüístico o filosófico es, igualmente, ciencia, siendo su complejidad sintáctica notoria.

— Por otra parte, el fenómeno de la 'nominalización' o 'estilo nominal' no es exclusivo de estos *lenguajes científico-técnicos*. Es muy característico este rasgo del lenguaje periodístico en todos sus dominios temáticos⁶⁶.

4.6.2. Por otra parte, se ha hablado incluso, a este respecto, del nacimiento de una nueva estética y de una nueva sensibilidad, fundamentadas en la importancia que el desarrollo técnico y científico ha tenido en nuestro siglo por su influjo en la sociedad y, consiguientemente, en su lenguaje. De ahí el llamado 'futurismo' o 'literatura futurista' que propugnaba en 1913 Filippo Tommaso Marinetti: «Il Futurismo si fonda

(66) Vid. DARDANO, Maurizio, *Il linguaggio dei giornali italiani*, en *Italiano d'oggi (lingua non letteraria e lingua speciali)* (Trieste, 1974), p. 35-53; del mismo autor: *Aspetti sintattici della lingua dei giornali*, en *La sintassi* (Atti del III Convegno Internazionale de Studi, Roma, 17-18 maggio 1969) (Roma, 1970), p. 293-305; *Il linguaggio dei giornali italiani* (Bari, 1976).

sul completo rinnovamento della sensibilità umana avvenuto per effetto delle grandi scoperte scientifiche. Coloro che usano oggi del telegrafo, del telefono e del grammofono, del treno, della bicicletta, della motocicletta, dell'automobile, del transatlantico, del dirigibile, dell'aeroplano, del cinematografo, del grande quotidiano (sintesi di una giornata del mondo) non pensano che queste diverse forme di comunicazione, di trasporto e d'informazione esercitano sulla loro psiche una decisiva influenza»⁶⁷.

¿Cómo se refleja en el lenguaje esta nueva sensibilidad? Destruyendo el 'verbo' en sus realizaciones morfemáticas propias y en su papel de núcleo sintáctico, aboliendo, a su vez, los nexos de subordinación: «Si deve usare il verbo all'infinito... Il verbo all'infinito può, solo, dare il senso della continuità della vita e l'elasticità dell'intuizione che la percepisce»⁶⁸.

4.6.3. Sin embargo, con relación al influjo de los *lenguajes científico-técnicos* en la *lengua común o standard* —independientemente de los rasgos concretos de tal influjo, en este caso—, existen también opiniones contrarias. Tal es el caso de Italo Calvino, que denomina a este tipo de lenguajes 'tecnificados' (reflejados principalmente en los lenguajes sectoriales de la publicidad, periodístico, deportivo, de la política, etc.) la *antilingua*. Se trata, según él, de un lenguaje aséptico y abstracto que parece llevar al hablante a un desarraigo de la realidad en que vive: «La motivazione psicologica dell'antilingua —dice I. Calvino—, è la mancanza d'un vero rapporto con la vita, ossia in fondo l'odio per se stessi. La lingua invece vive d'un rapporto con la vita che diventa comunicazione, d'una pienezza esistenziale che diventa espressione. Perciò dove trionfa l'antilingua —l'italiano di chi non se dire 'ho fatto' ma deve dire 'ho effettuato'—, la lingua viene uccisa»⁶⁹.

4.7. *Lenguajes científico-técnicos y lengua común*. Nues-

(67) MARINETTI, F. T., *Teoria e invenzione futurista* (a cura di L. de Maria) (Milano, 1968), cit. por PORRO, M., *op. cit.*, p. 181.

(68) Cit. por PORRO, M., *op. cit.*, p. 182.

(69) *Per ora sommersi dall'antilingua*, p. 174; cit. por PORRO, M., *op. cit.*, p. 202.

tro análisis, es claro, no entra en valoraciones 'estéticas' o 'psicológicas', positivas o negativas, acerca de los *lenguajes científico-técnicos* en su relación con la *lengua común*. Lo cierto es que los *lenguajes científico-técnicos* han influido de forma notable en las creaciones léxicas de nuevo cuño de la *lengua común* en virtud del propio desarrollo técnico y de la labor amplificadora de los mass-media. A ello ha contribuido también que, por influjo del cientificismo y positivismo de finales del siglo pasado, los vocablos científico-técnicos se hallan cargados de una connotación subliminar de «verdad», «precisión», etc., es decir, de una valoración positiva.

4.7.1. Sin embargo el referido influjo es mutuo. En efecto, muchos de los vocablos técnicos de la ciencia proceden de la *lengua común*, v. g.: *número*, *segmento*, *ángulo*, *sumar*, en la Grecia creadora de las Matemáticas y la Geometría⁷⁰; *fuera*, *resistencia*, *acción*, en el nacimiento de la Mecánica en tiempos de Galileo.

4.7.2. Pero el camino inverso, paso de vocablos de los *lenguajes científico-técnicos* a la *lengua común*, el que en la actualidad tiene mayor relieve⁷¹. Como apuntábamos anteriormente, dos son las causas fundamentales que explican la importancia que este hecho ha adquirido en nuestro tiempo:

— El *objeto*, es decir, los 'objetos' científico-técnicos invaden las realidades más elementales de la vida: hemos pasado de una sociedad agrícola y artesana, en poco diferente a las sociedades neolíticas, a una sociedad preferentemente industrial.

— El *medio*. Hemos pasado de una comunicación lingüística por medio del diálogo y, en menor medida, del libro a una comunicación a través de los mass-media, que se caracterizan —además de emplear masivamente la imagen—, por ser una comunicación fuera de la situación

(70) SERRANO, S., *Elementos de lingüística matemática* (Barcelona, 1975), p. 10.

(71) Vid. GUILBERT, L., *La formation du vocabulaire de l'aviation* (Paris, 1965); del mismo autor: *Le vocabulaire de l'astronautique* (Rouen, 1967).

real del diálogo. La ausencia del interlocutor hace que la radio, la televisión y los periódicos actualicen en su discurso los que podríamos llamar 'rasgos redundantes de la comunicación', es decir, al desaparecer la situación real del diálogo, el interlocutor, a su vez, desaparece y el discurso debe acentuar sus componentes de expresividad a fin de que la eficacia de la comunicación abarque un número mayor de potenciales oyentes/lectores. Esto provoca, desde el punto de vista léxico, principalmente, una gran creatividad neológica a fin de mantener las potencialidades expresivas del texto.

4.7.3. En el paso, que comentamos, de elementos de los *lenguajes científico-técnicos* a la *lengua común* hay que señalar un nivel o plano intermedio de gran importancia no sólo desde el punto de vista lingüístico, sino del desarrollo de la propia ciencia: los *lenguajes sectoriales de la ciencia y de la técnica*. Entendemos por *lenguajes sectoriales de la ciencia y de la técnica* los propios *lenguajes científico-técnicos* en tanto que son adaptados/adoptados a/por la *lengua común*. En efecto, cuando en un vocablo-signo científico-técnico deja de ser operativo el 'principio de consustancialidad cuantitativa' se desgaja del propio sistema y pierde alguno de sus rasgos distintivos, originándose ambigüedad en tanto que entra en sinonimia con otros o es significante de varios signos. Este empleo metafórico, muy generalizado, tiene gran importancia en el desarrollo de la ciencia pues una nueva ciencia en su conformación como tal adopta generalmente métodos de la(s) ciencia(s) más importantes, desde el punto de vista metodológico, del momento. Así, p. ej., la Biología en el siglo pasado o la Lingüística en el actual. Este trasvase de 'metodología' lleva aparejado un trasvase de 'terminología', que afecta, casi exclusivamente, al plano del significante, p. ej.: de la Lingüística a la Antropología⁷², independientemente de que el(os) método(s) sea(n) bien adoptado(s), o no.

(72) Vid. el conocido caso de LÉVI-STRAUSS, Cl., *Antropología estructural* (Buenos Aires, 1969) y la crítica que a su 'uso de la lingüística' hace MOUNIN, G., *Introducción a la semiología* (Barcelona, 1972), en el cap. 'Lévi-Strauss y la Lingüística', p. 227-246.

4.8. *El carácter críptico de los lenguajes científico-técnicos.* Lo que denominamos carácter 'críptico' en los *lenguajes científico-técnicos* se identifica, en cuanto a su sustancia, con lo que, referido a los *argots*, para diferenciarlo formalmente, se puede llamar 'argótico' o 'jergal'. En ambos casos se viene a señalar un mismo fenómeno: la incompreensión social. Sin embargo, 'críptico' y 'argótico' se presentan como distintos en su referencia a la misma sustancia. En efecto, mientras que en los *argots* la incompreensión social es fruto de una segmentación social conforme a un 'criterio sociológico horizontal', sin embargo, en los *lenguajes científico-técnicos* la incompreensión social —si bien ha de suponer, como en todo lenguaje, grupos distintos de hablantes—, no es fruto del criterio arriba señalado, sino de las peculiares características del objeto científico que exige el lenguaje que analizamos. Utilizando los términos 'objeto' / 'sujeto', podemos afirmar que la 'incompreensión social' tiene su fuente:

- para los *argots* en que los hablantes son 'sujetos' *socialmente* distintos; es lo que queremos designar con 'argótico';
- para los *lenguajes científico-técnicos* en que los hablantes tratan de 'objetos'⁷³ *temáticamente* distintos; es lo que queremos designar con 'críptico'.

Este carácter 'críptico' de los *lenguajes científico-técnicos* no es exclusivo de ellos. Todo campo semántico, área de designación, etc., que no afecten a un grupo de hablantes son para éstos un lenguaje críptico: n. ej.: un no aficionado se verá incapacitado para comprender una crónica periodística sobre el ciclismo; de la misma forma un habitante de la ciudad no podrá entender a un labrador cuando éste se refiere a las labores de la tierra.

Ahora bien, si los *lenguajes científico-técnicos* los calificamos de 'crípticos' es porque en ellos, y por ser tales, lo 'críp-

(73) Al hablar de 'objetos' no nos referimos a entes materiales, i. e., visibles, numerables, mensurables, etc., sino —puesto que son objetos designados—, a 'objetos mentales', sustancias conformadas y conformables; que éstos sean visibles, numerables, etc., o no, es irrelevante para el análisis lingüístico.

tico' adquiere un grado tal, por oposición a los otros lenguajes, que resulta pertinente su constatación. Esto hace que los *lenguajes científico-técnicos* individualicen a un determinado grupo de hablantes, los científicos, cuyo lenguaje es incomprendible para la generalidad de los hablantes de una lengua histórica. De la misma forma, determinadas castas o clases sociales pueden individualizar a sus componentes como hablantes de un lenguaje, *argot*, también incomprendible para la generalidad.

Estas razones justifican, a nuestro juicio, la distinción entre 'argótico' y 'críptico' para designar la 'incomprensión social' dentro del ámbito de la lengua que conllevan ambas *lenguas especiales*: *argot* y *lenguajes científico-técnicos*, respectivamente. En este sentido, en todo lenguaje se superponen dos estratos de incomprensión: el 'críptico' y el 'argótico'. Con las siguientes particularidades dentro de las *lenguas especiales*:

- a) En los *argots* es irrelevante la primera y pertinente la segunda.
- b) En los *lenguajes científico-técnicos* ocurre a la inversa: es pertinente la incomprensión críptica —como grado máximo de incomprensión en este nivel—, e irrelevante la otra.
- c) En los *lenguajes sectoriales* son irrelevantes las dos.

Sin embargo, la incomprensión críptica de los *lenguajes científico-técnicos* es operativa sólo intralingüísticamente, ya que de lengua a lengua —p. ei., del español al francés—, da lugar al fenómeno contrario: facilita la comprensión⁷⁴.

4.9. En este apartado quisiéramos matizar algunas afirmaciones que se apuntan como rasgos característicos de los *lenguajes científico-técnicos*⁷⁵ cuya validez para identificar lo específico de éstos es discutible, siendo, por otra parte, secundarios.

(74) Vid. supra, párrf. 4.2.

(75) Vid. supra, párrf. 2.

4.9.1. *La frecuencia estadística.* Según algunos autores los vocablos científico-técnicos se caracterizarían por poseer un índice de frecuencia notablemente inferior a los de la *lengua común*. De aceptar este rasgo, habría que constatar su carácter extrínseco a la naturaleza de lo científico-técnico. Tal hecho se debería a un doble condicionamiento:

- Los especialistas, hablantes con vocablos técnicos y conforme a un léxico científico-técnico son los menos dentro de la masa hablante.
- Esto supone que las comunicaciones de contenido o tema científico-técnico sean escasas en el conjunto de los mensajes de una lengua histórica dada.

Pero, por otra parte, señalar este rasgo es una explicitación —no una especificación—, que no añade nada nuevo, ya que la *lengua común* se define negativamente, carece de entidad física o real⁷⁶. Sólo puede ser delimitada positivamente utilizando criterios estadísticos, es decir, por agrupación de los vocablos de mayor frecuencia de empleo por parte de la gran masa de hablantes. Este conjunto de vocablos de mayor frecuencia sería la *lengua común*. Definida así, la *lengua común* se caracterizará en cualquier oposición (con relación, p. ej.: al lenguaje político, poético, de la crítica literaria, del cine, etc., etc.) por tener necesariamente una mayor frecuencia estadística.

4.9.2. *La estabilidad léxica.* Se considera que frente a la estabilidad relativa del léxico común, el científico-técnico está dotado de una gran movilidad y capacidad de renovación. Este dato se ha obtenido de la práctica lexicográfica, al constatar⁷⁷ que en un diccionario de uso, como el *Petit Larousse*, entre 1949 y 1960 se han incorporado 350 vocablos del léxico común frente a 3.266 del científico-técnico.

Es un hecho cierto que las ciencias renuevan constantemente su aparato teórico y nocional y que ello ha de reflejarse en su lenguaje. Pero este hecho es consustancial a todos los

(76) Vid. *supra*, párrf. 1.

(77) GUILBERT, L., *La spécificité...*, loc. cit., p. 7.

ámbitos de la sociedad, se califiquen de científicos o no. La única diferencia entre la creatividad de los *lenguajes científico-técnicos* y la de los demás radica en el carácter dirigido y apriórico de aquélla.

Por otra parte, —y dejando a un lado las precisiones que hemos hecho acerca de la noción de *lengua común*—, lo que señala el dato apuntado es la masiva irrupción en esos años de vocablos científico-técnicos en la *lengua común*; es decir, 'lo común de gran número de términos técnicos'. De ahí la necesidad para el lexicógrafo de incluirlos en el diccionario de uso de la lengua.

4.9.3. *Abundancia de préstamos*. La abundancia de préstamos de otras lenguas en los léxicos científico-técnicos de una lengua histórica es un hecho evidente, que obedece a un doble motivo:

— Los *lenguajes científico-técnicos* son creaciones léxicas de nuevo cuño, para lo cual necesitan, bien adaptar vocablos de la *lengua común* ('préstamos intralingüísticos'), bien adoptar préstamos de otras lenguas ('préstamos interlingüísticos'), ya que nada se crea *ex nihilo sui et subiecti*. Las creaciones puramente artificiales, p. ej.: a partir de nombres de personas, siglas, etc. son relativamente escasas.

— Los *lenguajes científico-técnicos* son lenguajes subsidiariamente de su condición de ciencia: constructos mentales científicos. De ahí que prime el componente temático, como hemos visto, sobre el lingüístico (ausencia de valor lingüístico). Si a esto añadimos la estrecha vinculación entre significante y significado en el signo lingüístico ('principio de constancialidad cuantitativa'), se comprenderá que la importación de una ciencia o una técnica lleve aparejado casi necesariamente el préstamo lingüístico. Más aún, el hecho socio-cultural de que los países pioneros en el desarrollo científico sean los de lengua inglesa explica que en numerosas ocasiones los términos 'tecnicismo', 'anglicismo' y 'lenguaje internacional' poseen extensionalmente el mismo referente.

4.10. Finalmente, señalaremos como resumen una última consecuencia: que los *lenguajes científico-técnicos* al no poseer valor lingüístico se hallan fuera del sistema de la lengua y, por tanto, *son ajenos a la creatividad lingüística*. Su desarrollo y evolución es a priori e independiente de su uso como lenguajes.

BONIFACIO RODRÍGUEZ DÍEZ

Dpto. de Lengua Española
Universidad de Oviedo (Colegio Univ. de León)
Marzo, 1979