

## FUNCIONES MATEMÁTICAS QUE DETERMINAN LA RECCIÓN DE LA PREPOSICIÓN *DE* O DE LA PREPOSICIÓN *A* EN LOS VERBOS PRONOMINALES\*

CARLOS ALONSO HIDALGO ALFAGEME\*\*

Universidad Católica de Ružomberok (Eslovaquia)

**ABSTRACT.** *Pronominal verbs governing a prepositional phrase with de that is not related to desde and pronominal verbs governing a prepositional phrase with a that is not related to hacia are semantically heterogeneous groups. Nevertheless, two properties of the operations with infinite sets explain what the semantics of all verbs belonging to these two groups has in common. The first property is that neither the division nor the multiplication of an infinite set by a natural number has effect on the infinite set. The second property is that the subsets of an infinite set are equal or smaller than the given infinite set.*

**KEY WORDS:** *Pronominal, governing, preposition, de, a, se, infinite.*

**RESUMEN.** *Los verbos pronominales que rigen una preposición de que no es afín a desde y los verbos pronominales que rigen una preposición a que no es afín a hacia constituyen grupos semánticamente heterogéneos. No obstante, dos propiedades de las operaciones con conjuntos infinitos explican lo que tiene en común la semántica de todos los verbos que pertenecen a estos dos grupos. La primera propiedad es que ni la división ni la multiplicación de un conjunto infinito por un número natural afectan al conjunto infinito. La segunda es que los subconjuntos de un conjunto infinito son menores o iguales que el conjunto infinito dado.*

**PALABRAS CLAVE:** *Pronominal, rección, preposición, de, a, se, infinito.*

### 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

Existen dos cuestiones clave a la hora de afrontar la problemática de la rección de la preposición *de* o de la preposición *a* en los verbos pronominales. La primera cuestión, de carácter general, la formula así Demonte (1991:32) “por qué en numerosos casos en que el verbo toma un único argumento interno éste no se realiza de manera directa sino

que requiere ser regido por una preposición”. La segunda cuestión, más específica, atañe a los casos en los que el argumento interno del verbo requiere ser regido por una preposición. ¿Qué determina en estos casos la elección de la preposición *de* o de la preposición *a*?

Martínez (1995: 404-405) recoge una explicación sencilla y satisfactoria para el uso de las preposiciones *de* y *a* en los complementos regidos por verbos de movimiento, incluidos los pronominales. La preposición *de* indica origen o causa mientras que la preposición *a* indica destino o dirección, sentidos a los que Cano (1999: 1843) añade el de finalidad. Respecto al complemento regido por el resto de verbos pronominales, este autor reconoce que el sentido de la preposición *a* aparece “muy diluido en muchos casos”, mientras que el sentido de la preposición *de* sólo se explica “por una cierta extensión metafórica”. Pues bien, este trabajo tratará de explicar la elección de las preposiciones *de* y *a* en los complementos regidos de los verbos pronominales para los cuales la explicación todavía no está lo suficientemente fundada: los verbos pronominales en los que *de* no es afín a *desde* (en adelante verbos *se + de*) y la *a* no es afín a *hacia* (en adelante verbos *se + a*).

La conjetura de partida, que apoyaré con numerosos indicios, es que las oraciones con verbos *se + de* y con verbos *se + a* son representaciones lingüísticas de funciones matemáticas en las que intervienen un conjunto finito y un conjunto infinito. La semántica de estas representaciones lingüísticas refleja propiedades de las relaciones correspondientes entre conjuntos. Su sintaxis permite reconstruir la función representada.

## 2. ACERCA DEL TRATAMIENTO DE LA NOCIÓN DE INFINITO EN LA CIENCIA LINGÜÍSTICA

Algunas cuestiones relativas a la operación de división de un conjunto infinito por un número natural explican lo que los verbos *se + de* tienen en común. También explican lo que tienen en común los verbos *se + a*.

La noción de infinito viene siendo tratada por la lingüística de un modo muy superficial y sin tener en cuenta con rigor la aritmética específica que regula las operaciones en las que interviene un conjunto infinito. El desaguisado comienza con la diferenciación entre nombres contables e incontables, continúa con la concepción de tiempo lingüístico y extiende su sombra hasta el aspecto léxico. Valgan las siguientes breves notas acerca de estas tres cuestiones para poner de manifiesto que es necesaria una revisión de lo que en lingüística se entiende por infinito.

Por lo que respecta a los nombres incontables (el nombre *azúcar* en la oración “me gusta el azúcar”), no es cierto que la sustancia que designan “se pueda expandir o contraer indefinidamente” como afirma Langacker (1087: 65). Si esta sustancia se considera un conjunto infinito, Cantor (Dauben 1979)<sup>2</sup> demostró matemáticamente que la división o la multiplicación de un conjunto infinito por un número natural no provoca ni la expansión ni la contracción del conjunto infinito. Esta expansión y contracción sí la

sufren, por el contrario, los conjuntos finitos. Esta diferencia de comportamiento resultará pertinente a la hora de tratar los verbos *se + de* y *se + a*.

Por lo que respecta a la concepción del tiempo lingüístico, no es cierto que entre dos momentos siempre se pueda insertar otro hasta el infinito (Salas 1998: 155). Esta estimación se queda muy corta. El número de divisiones que admite el tiempo es infinitamente mayor que infinito porque el tiempo es un *continuum*, un número transfinito que resulta de elevar el infinito al cuadrado. No todos los conjuntos que intuitivamente parecen infinitos son de igual tamaño. Una estimación infinitamente más precisa que la de Salas es la de Smith (1998: 181): “el tiempo consiste en una secuencia infinita de intervalos temporales de longitud infinita”. Lo que hace Smith no es otra cosa que multiplicar un intervalo infinito por infinito (elevarlo al cuadrado). La lingüística hoy por hoy carece de herramientas para sacar partido de la diferencia entre el *continuum* que propone Smith y el infinito que propone Salas; no obstante no es lo mismo ocho que ochenta y, aunque esta diferencia a día de hoy carezca de utilidad práctica, no nos podemos permitir el asumir errores que contradicen resultados probados.

Por lo que respecta al aspecto léxico, Jackendoff (1991: 18) afirma que “uno puede dividir el proceso descrito como *Bill durmió* en partes más pequeñas descriptibles del mismo modo como *Bill durmió*”. Aquí el error de cálculo estriba en la afirmación de que las partes son más pequeñas. Con rigor, considerando la acción *dormir* como un conjunto de infinitos intervalos homogéneos, cualquier intervalo dado no es menor, sino menor o igual que el conjunto del que proviene. Ésta es otra precisión que resultará pertinente a la hora de tratar los verbos *se + de* y *se + a*.

Acabo de aportar tan sólo tres ejemplos de la ligereza con que se toma la lingüística las operaciones en las que interviene un conjunto infinito. Simplemente he querido poner sobre la mesa la idea de que no es posible aplicar los principios matemáticos de los filósofos griegos a las operaciones con el infinito. Los paralelismos entre los verbos *se + de*, los verbos *se + a*, y las operaciones con conjuntos infinitos se pondrán de manifiesto en el momento en que dejemos de aplicar a los conjuntos infinitos las matemáticas tradicionales y comencemos a aplicar las matemáticas de Cantor.

### 3. ALGUNAS CUESTIONES ACERCA DE LA TEORÍA DEL INFINITO DE GEORG CANTOR

La explicación de los factores semánticos que determinan la rección de la preposición *de* y de la preposición *a* en los verbos pronominales comenzará con la exposición de algunas cuestiones acerca de la teoría del infinito. La teoría del infinito fue desarrollada en la segunda mitad del siglo XIX por el matemático alemán nacido en San Petersburgo Georg Cantor.

Las leyes que Georg Cantor enunció para los conjuntos infinitos acabaron con el principio euclideo según el cual el todo es mayor que cada una de sus partes. Desde

Cantor el infinito es mayor o igual que cada una de ellas. Las implicaciones de la igualdad entre el infinito y sus partes, entre el todo y sus partes, son apasionantes.

Según Cantor, si un conjunto infinito se divide en dos partes, se obtienen dos conjuntos también infinitos. La mitad de infinito sigue siendo infinito. Mientras que la división de un conjunto finito entre un número natural provoca cambios en el conjunto finito (un puzzle deja de representar el Cervino si se pierden la mitad de sus piezas o un coche deja de funcionar si se pierden la mitad de las suyas), la división de un conjunto infinito entre un número natural no afecta en absoluto al conjunto infinito (las estrellas seguirán siendo infinito aunque desaparezca la mitad del universo o la mitad de una pantalla seguirá pudiendo representar el mismo número de imágenes que una pantalla completa: infinito).

Dos puntos de esta breve exposición sobre las teorías de Cantor explicarán la reción de la preposición *de* o de la preposición *a* en los verbos pronominales:

1. Un subconjunto de un conjunto infinito puede ser igual al conjunto infinito del que procede.
2. La división de un conjunto infinito por un número natural no afecta ni cambia al dividendo, es decir, no afecta ni cambia al conjunto infinito.

#### 4. *SE + DE*. DIVISIÓN DE UN CONJUNTO INFINITO ENTRE UN NÚMERO NATURAL

Una lista de los verbos *se + de* (verbos pronominales que rigen un complemento que tiene una preposición *de* que no es afín a *desde*) que pretende ser representativa aunque no exhaustiva, es la siguiente<sup>3</sup>. Todos estos verbos volverán a aparecer más adelante durante el desarrollo de este apartado:

*abstenerse de, aburrirse de, acordarse de, alegrarse de, apoderarse de, apropiarse de, aprovecharse de, arrepentirse de, asegurarse de, burlarse de, cansarse de, cerciorarse de, colmarse de, componerse de, confesarse de, convencerse de, darse cuenta de, defenderse de, desdecirse de, deshacerse de, despedirse de, embargarse de, empaparse de, enamorarse de, encargarse de, enterarse de, fiarse de, hartarse de, impregnarse de, jactarse de, librarse de, llenarse de, mancharse de, mofarse de, ocuparse de, olvidarse de, preocuparse de, pringarse de, privarse de, quedarse embarazada o preñada de, quejarse de, retractarse de servirse de, sorprenderse de, tratarse de, valerse de, vengarse de.*

La cuestión que dirimirá este apartado es qué tiene en común la semántica de las oraciones que presentan estos verbos. Para explicarlo propongo un viaje a la playa. Tenemos unos cubos y tenemos el agua infinita del mar. La función de *se + de* es la de dividir el mar y la de meter en los cubos tanta agua como quepa en ellos.

- (1) Los cubos se llenan de agua del mar.

En la oración (1) la preposición *de* que rige el verbo realiza una función partitiva: separa del agua del mar unos cuantos cubos. Pero ésta es una partición especial. No se trata de una partición de un conjunto finito, sino de una partición de un conjunto infinito. Hay dos cuestiones clarificadoras acerca del *se + de* de (1) en relación con las teorías de Cantor.

La primera cuestión es que el proceso de división no altera al dividendo; es decir, aunque llenemos 1, 3, 100, 1000 cubos con agua del mar, el mar no se verá afectado, el mar seguirá siendo el mismo. Esta propiedad matemática del infinito se traduce lingüísticamente no sólo en que en la oración (1) el mar no cambia, sino también en que en la oración (2) la victoria tampoco cambia, y en que en las expresiones (3) y (4) el montón de dinero que hay tampoco sufre ningún cambio.

(2) Se alegra de la victoria.

(3) Se da cuenta del montón de dinero que hay.

(4) Se queja del montón de dinero que hay.

Al igual que se pueden llenar 1 ó 1.000 cubos sin que el agua del mar cambie, también 1 ó 1.000 muchachos pueden *enamorarse de* una misma muchacha sin que la división provoque en ella ningún cambio. El divisor de un conjunto infinito no es un agente que provoque cambios. Sí lo es, por el contrario, el divisor de un conjunto finito:

(5) Juan mordió del pastel.

En la oración (5) Juan es el divisor y el pastel es el dividendo. En primer lugar, el proceso de división provoca cambios en el pastel: el pastel deja de estar entero. En segundo lugar, el divisor es agente: es cierto que *el pastel fue mordido por Juan*, aunque esta paráfrasis no recoja la preposición *de* partitiva.

Resulta difícil comprender por qué un pastel es un conjunto finito mientras que, por el contrario, un montón de dinero o una muchacha son conjuntos infinitos al igual que el agua del mar. Parece evidente que el ser infinito no es una de las propiedades de un montón de dinero, que acaba gastándose, ni de una muchacha, cuyo volumen es mensurable. Resultará más sencillo ver que ambos son conjuntos infinitos en el momento en que comprendamos que *infinito* no es una propiedad, sino el resultado de una relación. No hay nada propio a un conjunto que permita demostrar que éste es infinito. Cantor tuvo que recurrir a emparejar los elementos de un conjunto infinito con los de otro conjunto para demostrar que, efectivamente, el primero lo era. De la relación entre dos conjuntos es de lo que se deriva la noción de infinito. Por lo tanto, un montón de dinero o una muchacha no son finitos o infinitos *per se*; serán o no conjuntos infinitos dependiendo de la relación que establezcan con otros conjuntos, en los casos que nos ocupan dependerá de la relación que establezcan con quienes se quejan o con quienes se enamoran. Esta relación es una función matemática que definiré más adelante, y es una relación diferente a la que establece un pastel con quienes lo muerden.

La observación de que lo que expresa el complemento regido con *de* no sufre cambios la confirman otros autores (García-Miguel 1995: 108). Otros, por el contrario, no la comparten (Cano 1981: 362). La introducción en el debate de la aritmética de los conjuntos infinitos es un argumento a favor de la primera opción.

La segunda cuestión acerca del *se + de* en relación con las teorías de Cantor es la siguiente: la división de un conjunto infinito crea subconjuntos menores o iguales al conjunto del que proceden. Esta igualdad se percibe habitualmente como homogeneidad y así la trata la literatura lingüística: “ni las sustancias ni las situaciones atómicas ven alterada su naturaleza al subdividirse” (Leonetti 1974: 74). De este modo una explicación clásica de lo que ocurre con la sustancia *olor* en la oración (6) podría ser la siguiente.

(6) El aire se impregna del olor de la rosa.

En (6) el dividendo es el *olor*, que se reparte en igual medida por el *aire*. Cada centímetro cúbico de aire participa del conjunto *olor*, con lo cual queda demostrado que el olor es una sustancia homogénea que se puede dividir en infinitas partes iguales y más pequeñas. Craso error si sólo se contempla esta posibilidad. El complemento regido de las construcciones con *se + de* no es un segmento finito que la geometría de Euclides pueda dividir en partes más pequeñas. El complemento regido de las construcciones con *se + de* es un conjunto infinito, por lo que sus partes no son necesariamente menores al total, sino menores o iguales, según Cantor.

La igualdad entre el todo y sus partes, entre el olor de la rosa y sus porciones, se aprecia al realizar el siguiente ejercicio mental: vayamos tomando cada centímetro cúbico de aire y hagámoslos pasar uno por uno por delante de la rosa para obtener calcos de su olor. Consideremos que la rosa es un sello que va dejando copias exactas de su impronta. En cada centímetro cúbico queda entonces una copia exacta del olor original, no una parte suya.

La propiedad de los subconjuntos de ser iguales al conjunto infinito del que proceden quizás se pueda apreciar mejor en la oración (7).

(7) Los contables se sorprendieron del resultado de la auditoría.

En la oración (7) el conjunto de procedencia o dividendo es el *resultado de la auditoría*, una realidad exterior al sujeto de la que participan en igual medida todos los elementos del sujeto, todos los contables. No es cierto que cada contable participe de sólo un segmento del resultado, al contrario: cada contable participa de todo el resultado. Si cada contable ha recibido una copia del resultado de la auditoría, cada copia es idéntica al documento original (un calco, una impronta). Obsérvese la diferencia entre afirmar que, según Euclides, cuantos más contables haya más segmentado estará el resultado que los sorprenderá, y afirmar que, según Cantor, a todos los contables, sin que importe su número, les sorprenderá el mismo resultado, que no estará segmentado.

Estas dos propiedades que Cantor atribuye a la división de conjuntos infinitos (dividendo inalterable e identidad entre las partes y el todo) ponen sobre la mesa lo que tienen en común todas las oraciones con *se + de*. La semántica de las oraciones con *se + de* se articula alrededor de ambas propiedades, que son inseparables; una no se da sin la otra. Si bien en algunas expresiones con *se + de* es más fácil señalar una de las dos propiedades, ambas siempre están presentes.

A continuación propondré tres series de ejemplos de oraciones con *se + de*. En las dos primeras series señalaré tan sólo la propiedad más evidente, que será la de dividendo inalterable en la primera serie y la de identidad entre las partes y el todo en la segunda serie. En la tercera serie señalaré estas dos propiedades de la división de un conjunto infinito entre un número natural.

#### 4.1. Primera serie de ejemplos: dividiendo inalterable

La relación que establece el sujeto con el complemento regido es la de un pequeño aspirador (el sujeto) que absorbe lo que hay en un gran conjunto exterior (el complemento regido), ya sea éste el mar, el dinero o el resultado de la auditoría. La absorción de lo que hay en el exterior es literal en las siguientes oraciones con *se + de*: “el pueblo se embarga de felicidad”, “la tostada se pringa de aceite”, “la ropa se mancha de pintura” y “la esponja se empapa de agua”. En estos ejemplos se aprecia que el conjunto exterior no cambia: la felicidad sigue siendo la misma se embargue todo o medio pueblo de ella; en el mismo sentido el agua, la pintura y el aceite siguen siendo inmensamente mayores que la porción que de ellos toman la esponja, la ropa y la tostada.

La literalidad de este llenarse de algo exterior infinito la revela la etimología de los verbos *enterarse de*, *ocuparse de*, *encargarse de* y *hartarse de*. “Enterarse de algo” significa literalmente *colmarse de* ese algo por entero; “ocuparse de algo” es permitir que ese algo exterior ocupe literalmente el interior del sujeto; “encargarse de algo” significa cargar sobre sí, tomar, poner sobre los propios hombros en su totalidad, no en parte, ese algo que es muchas veces inmensurable; “hartarse de algo” significa *aburrirse de* algo, pero también *llenarse de* ese algo que no cambia porque el sujeto de la oración tome de él una parte.

Volviendo al símil del aspirador, quien “se apodera de algo” o “se apropia de algo” absorbe, hace suyo ese algo exterior sin provocar en ello ningún cambio ni de cantidad, ni de calidad. Ni la bondad ni la ingenuidad de una persona cambian porque otra *se valga*, *se sirva* o *se aproveche de* ellas. “Servirse” puede entenderse en el sentido literal de tomar de algo cuanto plazca. Si el algo que uno toma provoca que la cantidad de ese algo disminuya, la expresión no contiene *se + de*: “servirse (un trozo de) pan”, “servirse (un vaso de) la botella de vino”. Si, por el contrario, el algo que uno toma no provoca que la cantidad de ese algo disminuya, la expresión sí contiene *se + de*: “servirse de una persona”, “servirse del coche de una persona”.

#### 4.2. Segunda serie de ejemplos: identidad entre las partes y el todo

Otro símil para explicar la relación que establece el sujeto con el complemento regido con preposición *de* es que el sujeto funciona como un papel de calco que hace copias exactas del conjunto exterior, de lo que expresa el complemento regido. Calcos es precisamente lo que hace el que “se jacta de algo”: tal persona repite en qué consiste ese *algo* que aparece en el complemento regido. Del mismo modo, el que “se preocupa de algo” repite para sí mismo constantemente una realidad exterior sin que esta actividad del sujeto afecte en absoluto a aquella realidad exterior. Quien “se confiesa o se retracta de algo” repite a otra persona qué es lo que hizo, sin que nada pueda hacer ya por cambiarlo. Si la repetición es para sí mismo, entonces esa persona “se arrepiente de algo”.

“Burlarse de alguien” y “mofarse de alguien” significa calcar ante un público los defectos de ese alguien.

“Acordarse de algo” significa crear para sí mismo una copia de ese algo. “Asegurarse de algo” y “cerciorarse de algo” significa comprobar ese algo una vez más. Quien “se convence de algo” probablemente se tenga que repetir ese algo a sí mismo varias veces. “Vengarse de alguien” consiste en hacerle a ese alguien una copia de lo que te hizo él: ojo por ojo y diente por diente.

Quien “se fía de un informe o de una afirmación” entiende que el informe o la afirmación se corresponde con la realidad, son su traducción fiel.

En un concierto preguntamos qué pieza están tocando. Si la respuesta es “se trata de la Sonata para piano nº 11 de Mozart” eso significa que estamos escuchando una repetición de esa sonata que es exactamente igual a la sonata que escribió el autor.

#### 4.3. Tercera serie de ejemplos: dividiendo inalterable e identidad entre las partes y el todo

Como decía, en cualquier verbo *se + de* es posible señalar las dos propiedades de la división de los conjuntos infinitos con las que venimos trabajando.

*Arrepentirse de los pecados* no cambia esos pecados, por lo que el dividendo *pecados* permanece inalterado. La acción del arrepentimiento conlleva el repetirse los pecados a uno mismo al menos otra vez más, aquí se aprecia la identidad entre el pecado real y su repetición mental.

Si una casa *se compone de ladrillos*, entonces ha absorbido una parte del conjunto infinito de ladrillos del mundo (dividendo inalterable) y/o ha sido calcado un ladrillo modelo que aparece en la casa repetido muchas veces (identidad).

Quien *se cansa de una actividad* (comer en un restaurante, por ejemplo) la ha repetido muchas veces (identidad). La actividad en cuestión consiste en un protocolo que no se desgasta porque se repita una, diez o mil veces (dividendo inalterable).

Cuando España *se defendió del ejército de Napoleón*, el ejército de Napoleón no cambió por el hecho de luchar, aparte de contra toda Europa, también contra los españoles (dividendo inalterable). Por otra parte, no suele afirmarse que España se defendió de una parte del ejército de Napoleón, sino que España se defendió del Ejército de Napo-

león, de todo él (identidad entre el subconjunto del ejército al que atañe la defensa de España y el conjunto del ejército al que no atañe esta defensa).

Quien *se queda* (*embarazada / preñada*) *de un amante* obtiene una parte de ese amante sin someterlo a una división. Esa parte es una copia exacta del amante, lo que demostrará el tiempo. Si el lector no concede este punto, por lo menos admitirá que la parte contiene los genes del original, no una parte ínfima de ellos.

En resumen, en cualquiera de los ejemplos de estas tres series, lo que está fuera del sujeto del verbo *se + de* pasa a estar dentro de él y/o a dejar dentro del sujeto una copia suya completa. El gráfico (1) expresa lo que ocurre entre el complemento con *de* (cuadro grande) y el sujeto (cuadro pequeño).

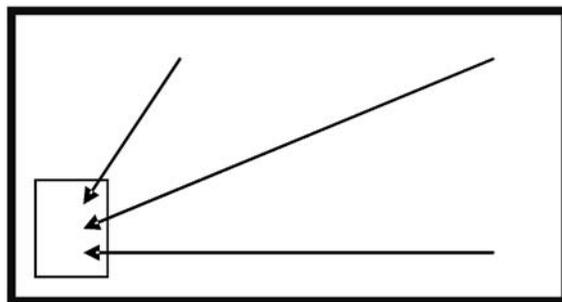


Gráfico 1. *Relación entre el complemento con de y el sujeto de la oración.*

Otra representación gráfica de la misma relación es el gráfico (2). El conjunto A representa al sujeto y el conjunto B representa al complemento con *de*.

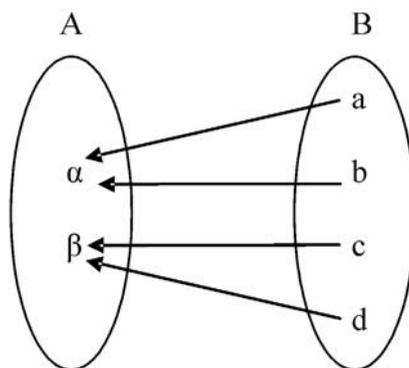


Gráfico 2. *Otro modo de representar la relación entre el complemento con de y el sujeto de la oración.*

Las representaciones gráficas de la misma relación son varias. Las representaciones lingüísticas también son varias. Una representación lingüística de esta relación, siendo A un conjunto finito y B un conjunto infinito es cualquier oración con *se + de*.

Las oraciones con verbos *se + de* son expresiones lingüísticas de la división de un conjunto infinito entre un número natural. Esta operación consiste en una función cuyo conjunto inicial es un conjunto infinito, cuyo conjunto final es un conjunto finito y cuyo criterio de formación consiste en hacer corresponder cada elemento del conjunto inicial con un elemento del conjunto final, de modo que en ningún conjunto queden elementos sin correspondencia y que a cada elemento del conjunto final le corresponda el mismo número de elementos del conjunto inicial. En la representación lingüística de esta función, el complemento preposicional es la expresión del conjunto inicial, el sujeto de los verbos *se + de* es la expresión del conjunto final, y el *se + de* es la expresión del criterio de formación.

Existen verbos cuyo complemento regido admite tanto la preposición *de* como la preposición *por*: sorprenderse de o sorprenderse por, quejarse de o quejarse por, confesarse de o confesarse por... La diferencia entre las dos variantes está en la representatividad: la variante con *de* es la representación lingüística de una función en la que interviene un conjunto infinito. Este conjunto infinito, representado en el complemento con *de*, no cambia, no actúa, y no provoca cambios. La variante con *por* es la representación lingüística de otra relación. Lo representado en el complemento con *por* es una causa que tampoco cambia, pero que ha actuado y ha provocado cambios.

#### 4.4. La división de un conjunto infinito por cero

Queda todavía por tratar una última cuestión acerca del *se + de* como expresión de la división de un conjunto infinito entre un número natural. Se trata de una cuestión residual pero que refuerza el paralelismo entre el uso lingüístico del *se + de* y la operación matemática de la división. Residual porque en el infinito de los números el cero es tan sólo un número más. Los siguientes párrafos tratan, pues, de la división por cero<sup>4</sup>.

En cualquiera de los ejemplos de este apartado (por ejemplo, en la oración (1) “Los cubos se llenan de agua del mar”), el divisor (los cubos) era una magnitud cualquiera, excepto cero. Es sabido que en matemáticas el resultado de una división por cero es cero. ¿Será también cero el resultado de la división que expresa el *se + de*? La respuesta es sí, sí como elemento anulador interviene la semántica del verbo.

(8) El cura se olvidó del sermón en la misa.

El resultado de esta operación es que no hay sermón en la misa: cero sermones. En esta operación el dividendo sí se ve afectado: el sermón desaparece, no como el agua del mar, que no sufría cambios.

Otras oraciones con verbos cuya semántica anula al dividendo son “abstenerse de carne” (cero carne), “privarse de lujos” (cero lujos), “despedirse del aprobado” (no hay aprobado), “deshacerse del muerto” (igualarlo a nada), “desdecirse de lo dicho” (no he dicho nada) y “librarse de la condena” (cero condenas) (*liberarse de* es un verbo de movimiento con un *de* afín a *desde* que no entra en este análisis).

Se concluye que los paralelismos entre la semántica de las oraciones con *se + de* y las propiedades de la división de conjuntos infinitos se manifiestan incluso cuando la oración con *se + de* representa una división por cero: en este caso la sustancia a la que se refiere el complemento regido queda anulada cuando, de otro modo, no se vería afectada.

## 5. *SE + A*. MULTIPLICACIÓN POR INFINITO DE UN NÚMERO NATURAL

Una lista de los verbos *se + a* (verbos pronominales que rigen un complemento que tiene una preposición *a* que no es afín a *hacia*) que pretende ser representativa aunque no exhaustiva, es la siguiente. Todos estos verbos volverán a aparecer más adelante durante el desarrollo de este apartado:

*abrazarse a, acogerse a, acomodarse a, acostumbrarse a, adaptarse a, adherirse a, aferrarse a, aficionarse a, agarrarse a, ajustarse a, amoldarse a, añadirse a, apuntarse a, arriesgarse a, asimilarse a, atenerse a, ceñirse a, corresponderse a, darse a, deberse a, dedicarse a, exponerse a, habituarse a, igualarse a, limitarse a, negarse a, oponerse a, pegarse a, prestarse a, quedarse a, reducirse a, rendirse a, resistirse a, someterse a, sumarse a.*

La cuestión que dirimirá este apartado es qué tiene en común la semántica de las oraciones en las que participan estos verbos.

### 5.1. *Algunas cuestiones previas acerca de la descripción semántica generalmente aceptada del se + a*

Mediante la comparación de las siguientes oraciones presentaré el valor semántico generalmente aceptado del *se + a* que aparece en la oración (9c).

- (9) a. El náufrago agarró una tabla.
- b. El náufrago se agarró una tabla.
- c. El náufrago se agarró a una tabla.

Cuando un verbo tiene dos versiones, una de las cuales se considera verbo pronominal, es frecuente que la versión sin pronombre se diferencie semánticamente de la versión con pronombre. Por ejemplo, *acordar* significa algo diferente a *acordarse de*. Los significados de ambas versiones son tan discordes que, como señala Gómez Torrego (1992: 24) “la entrada en el diccionario debería incluir el verbo con el pro-

nombre, pues, o bien no existe la versión sin *se*, o bien corresponde a un significado distinto". Pero en el caso de *agarrarse* nada de esto ocurre. Existe tanto el verbo con el pronombre como el verbo sin él, y no es cierto que el *agarrar* de (9a) signifique algo diferente al *agarrarse* de (9c).

Por otra parte también es habitual explicar la función del *se* de (9c) como la de un intensificador que refuerza la idea del verbo *agarrar* de (9a). Son muchos los autores que hablan de la función semántica intensificadora del *se* (véase por ejemplo, los trabajos de Lozano (2005) y de Pérez (2002: 194)). El problema es que no todos los *se* intensificadores llevan complementos con *a*. El siguiente ejemplo está tomado del trabajo de Pérez (op. cit.).

(10) (Me) comí el jamón sin rechistar.

Evidentemente, el *se* intensificador es el *se* de (9b), un *se* al que, por otra parte, De Miguel y Fernández (2000) le han atribuido un valor aspectual. De todos modos, aunque aceptáramos que el *se* de (47c) también intensifica, todavía quedaría por resolver la cuestión de por qué en (9c) aparece la *a*.

Éste ha sido un rápido resumen del panorama que desde el punto de vista semántico aguarda a la hora de afrontar el estudio de los verbos *se + a*. El siguiente apartado enfoca la cuestión desde una perspectiva diferente, que también es semántica.

## 5.2. *Se + a*

Si la división entre un conjunto infinito lo que expresaba era un llenarse de algo exterior, un colmarse de ese algo para ser igual a él, con la multiplicación por un conjunto infinito el proceso es el contrario. El sujeto del verbo se vierte al exterior:

- a) bien hasta igualarse a ese exterior.
- b) bien hasta hacer corresponder algo propio con cada elemento de su contexto.

La función de *se + a* es la de propagar el sujeto del verbo, la de multiplicarlo. Esta idea la expresa muy bien el verbo *adaptarse*.

(11) El volumen de un gas se adapta al volumen de su continente.

En relación con (a) obsérvese que el volumen del gas se multiplica hasta alcanzar el volumen de su continente. En relación con (b), obsérvese que a cada centímetro cúbico del continente le corresponde la misma cantidad de gas.

La relación entre el sujeto y el complemento regido con *a* se puede representar mediante un gráfico en el que las flechas tienen un sentido opuesto al que tenían las flechas que expresaban la relación entre el sujeto y el complemento regido con *de*. Véase el gráfico (3).

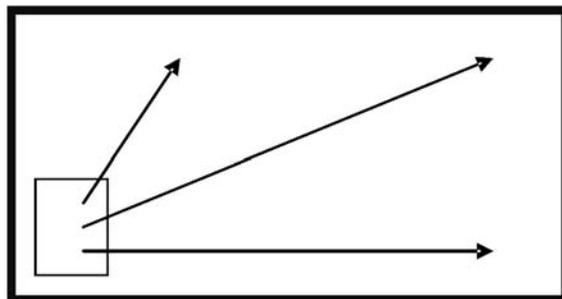


Gráfico 3. Relación entre el complemento con *a* y el sujeto de la oración.

Otra representación gráfica de la misma relación es el gráfico (4). El conjunto A representa al sujeto y el conjunto B representa al complemento con *de*.

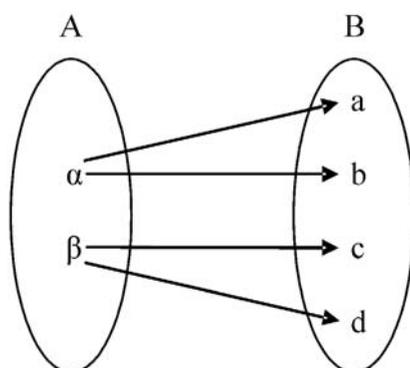


Gráfico 4. Otro modo de representar la relación entre el complemento con *a* y el sujeto de la oración.

Cualquier oración con *se + a* es una representación lingüística de esta relación que he representado gráficamente. Se trata de la función inversa de la función que expresaba el *se + de*. La definición de esta función inversa es la siguiente: se trata de una función cuyo conjunto inicial es un conjunto finito, cuyo conjunto final es un conjunto infinito y cuyo criterio de formación consiste en hacer corresponder cada elemento del conjunto inicial con un elemento del conjunto final, de modo que en ningún conjunto queden elementos sin correspondencia y que a cada elemento del conjunto inicial le corresponda el mismo número de elementos del conjunto final. En la representación lingüística de esta función, el sujeto de los verbos *se + a* es la expresión del conjunto inicial, el complemento preposicional es la expresión del conjunto final, y el *se + a* es la expresión del criterio de formación.

Veamos cómo reflejan esta función otros ejemplos de oraciones *se + a*. Para ello propongo el análisis del titular de prensa (12) (Aldridge 2007).

(12) Los latinos se asimilan a EE.UU.

La oración (12) significa que los latinos, que son una minoría, se adaptan al resto de la sociedad, que es la mayoría. Esta adaptación de lo pequeño a lo grande tiene también una interpretación espacial. Los latinos no se quedan en guetos, lo que impediría su absorción, sino que se extienden por todo el país y la cultura de estos pocos se va correspondiendo con la cultura de la mayoría. El sujeto se reparte por toda la extensión a la que se refiere el complemento regido. Obsérvese que, por el contrario, cuando el verbo *asimilar* no realiza este reparto del sujeto, no lleva *se + a*.

(13) EE.UU. asimila a los latinos.

En (13) EE.UU. absorbe a los latinos, tal como sucedía en el ejemplo anterior, pero con la diferencia de que en (12) EE.UU. no era el sujeto, y ahora sí lo es. Entonces el sujeto *los latinos* se repartía, llevaba *se + a*; ahora el sujeto *EE.UU.* no se reparte, no lleva *se + a*.

La multiplicación que expresa el *se + a* iguala un conjunto menor con otro conjunto mayor. Este conjunto mayor o fondo presenta una característica que ya vimos en relación con los conjuntos infinitos: el conjunto mayor no cambia por el hecho de participar en el proceso de la multiplicación, la acción verbal no produce en él ningún cambio.

Como resultado del proceso de multiplicación, el conjunto menor acaba alcanzando el tamaño del conjunto mayor, surge entre ellos una igualdad en tamaño o en número de elementos. Veámoslo en los siguientes ejemplos.

(14) a. El primer conjunto se ajusta al segundo.  
b. La goma del pantalón, que es pequeña, se ajusta a mi cintura, que es grande.

(15) a. El primer conjunto se iguala al segundo.  
b. La forma se iguala a su fondo.

(16) a. El primer conjunto se corresponde al segundo.  
b. El primer elemento de A se corresponde al primer elemento B.

Detengámonos por un momento en la pareja (16). Es frecuente una variante suya sin *se*:

(16) c. El primer conjunto corresponde al segundo.

En este caso no estamos ante una relación de correspondencia, sino ante una relación de pertenencia. La oración (16c) no significa que cada elemento del primer conjunto

tiene su correspondiente en el segundo, sino que el primer conjunto pertenece al segundo, que el primer conjunto es subconjunto del segundo.

(16) d. Los soldados nuevos corresponden al batallón Brunete.

En la oración (16d) no aparece el *se + a* sencillamente porque en esta oración no se aprecia ninguna igualación. Un conjunto es claramente menor que el otro.

### 5.3. *Propiedades de la multiplicación de conjuntos infinitos*

Al igual que ocurría con las oraciones con *se + de*, la semántica de las oraciones con *se + a* se articula alrededor de dos propiedades inseparables que presenta en este caso la multiplicación de conjuntos infinitos. Con respecto al *se + de* la primera propiedad era que el proceso de división de un conjunto infinito entre un número natural no alteraba al conjunto infinito; con respecto al *se + a* esta propiedad se formula de un modo paralelo.

Primera propiedad: el proceso de multiplicación de un número natural por un conjunto infinito no altera el conjunto infinito.

En el proceso de multiplicación que expresa el *se + a* intervienen dos factores: el primer factor es un conjunto de un número finito natural de elementos; el segundo factor es un conjunto de un número infinito de elementos. Al multiplicar estos dos factores el uno por el otro, el conjunto finito se ve afectado: sus elementos que eran pocos y/o ocupaban poco pasan a ser infinito y/o a ocupar infinito. Por el contrario, el conjunto infinito no se ve afectado por el proceso de multiplicación por un número natural: dos veces, diez veces, cien veces infinito sigue siendo infinito.

La segunda propiedad de los conjuntos infinitos que reflejaba el *se + de* era que la división de un conjunto infinito creaba subconjuntos menores o iguales al conjunto del que procedían. Por lo que respecta al *se + a* esta propiedad se expresa como sigue.

Segunda propiedad: el proceso de multiplicación de un conjunto finito por infinito crea bien un conjunto infinitamente mayor que el finito o bien infinitos conjuntos finitos iguales a él.

Si multiplicamos un litro de agua por infinito obtenemos bien un mar donde los litros no están delimitados (un conjunto infinitamente mayor) o bien infinitas botellas donde cada litro de agua está delimitado (infinitos conjuntos iguales al primer litro). Esta propiedad se traduce en que si con el *se + de* era el conjunto infinito el que dejaba una impronta igual a sí en el conjunto finito, ahora, con el *se + a*, es el conjunto finito el que deja infinitas improntas iguales a sí en el conjunto infinito.

A continuación propondré tres series de ejemplos de oraciones con *se + a*. En las dos primeras series señalaré tan sólo la propiedad más evidente, que será en la primera serie la de que la multiplicación afecta al factor finito pero no al factor infinito y, en la segunda serie, la identidad entre el factor finito y sus copias. En la tercera serie señalaré estas dos propiedades de la multiplicación de un conjunto finito por un conjunto infinito.

#### 5.4. *Primera serie de ejemplos: la multiplicación afecta al factor finito pero no al factor infinito*

La relación que establece el sujeto con el complemento regido es la de un aspersor que difunde su agua por todo el jardín o la de una cámara de bicicleta que se hincha para ocupar todo el espacio interior de la cubierta. En ambos casos existe una forma que cambia para *ceñirse a* un marco inalterable. Esta misma relación se observa entre el sujeto y el complemento regido de la oración “los acuerdos se atenderán a la legalidad vigente”, donde los acuerdos pueden sufrir cualquier cambio siempre que éste no exceda un marco legal en el que los propios acuerdos no influyen.

Lo que cambia goza de una gran flexibilidad para *adaptarse al* marco que permanece inalterado: “el negocio tiene que amoldarse a la nueva situación”, “mi nueva mascota se está acomodando a mi casa”. El marco puede llegar a ser incluso menor que lo que se adapta a él: “las emisiones de CO<sub>2</sub> se reducirán a lo estipulado en Kioto”. El marco es una estructura rígida cuyas formas ha de satisfacer su contenido: “los militantes se deben al partido”.

Si en las oraciones anteriores el volumen de lo contenido cambiaba para ceñirse al volumen del continente, en las oraciones siguientes será el número de lo contenido lo que cambie. Habrá más elementos de lo mismo en un mismo continente. Como viene siendo habitual, el continente no variará, pero el contenido sí lo hará: en este caso particular de aumento de número, el contenido sufrirá un aumento de presión. De este modo, si “un litro de aire se añade al flotador”, la forma redonda del flotador no cambia, pero su aire soporta más presión; si “un estudiante se suma a la clase de matemáticas”, la clase de matemáticas no cambia, pero en ella los estudiantes están más juntos; del mismo modo, si “cien personas más se apuntan o se añaden al crucero”, el crucero no cambia, pero en el barco habrá menos espacio para cada persona. Si un empleado más “se acoge al reparto de beneficios”, los beneficios seguirán siendo los mismos, aunque todos los empleados acabarán tocando a menos. También afecta a la presión que sufre el sujeto el hecho de que “una persona más se quede a la cena”.

#### 5.5. *Segunda serie de ejemplos: identidad entre el factor finito y sus copias*

Otro símil para explicar la relación que establece el sujeto con el complemento regido con preposición *a* es que el sujeto funciona como un sello que hace copias exactas de sí mismo. Estas imponentas se ciñen al marco expresado por el complemento regido.

Quien “se presta a los actos de la fundación” participa y va dejando la imagen suya en cada acto, al igual que “quien se adhiere a las propuestas” está detrás de cada una de ellas, y quien “se pega a los ganadores” ha aparecido en público detrás de cada uno de ellos.

La oración “El explorador se expone o se arriesga a los peligros de la jungla” significa que el explorador hace corresponder su persona –toda ella, no una parte– con cada uno de los peligros. El paciente que “se somete a tres radiografías” deja detrás de sí tres copias suyas a los médicos del hospital. El sujeto que “se dedica a tres cosas diferentes” se reparte entre esas cosas sin que ello implique una división del sujeto.

### 5.6. Tercera serie de ejemplos: la multiplicación afecta al factor finito pero no al factor infinito; identidad entre el factor finito y sus copias

En cualquier verbo *se + a* es posible señalar las dos propiedades de la multiplicación de los conjuntos infinitos con las que venimos trabajando.

En la oración “la entrega de panfletos se limita a la ciudad de Palencia” se aprecia que cada entrega de un panfleto es una copia de la primera entrega (identidad entre el factor finito y sus copias). El proceso de copia de la primera entrega se multiplica hasta que la entrega alcanza el volumen de su contexto, la ciudad de Palencia (la multiplicación afecta al factor *la entrega* pero no afecta al factor *la ciudad de Palencia*).

Quien “se opone a cada propuesta” y “se resiste a cada innovación” tiene que entrar en contacto con cada propuesta y con cada innovación sin que su oposición cambie las propuestas o sin que su resistencia cambie las innovaciones. Parecerá paradójico, pero las acciones *resistirse a* y *rendirse a* tienen características semánticas comunes: también “rendirse a los vicios” significa entrar en contacto con cada vicio sin provocar con ello que los vicios en sí cambien. En las expresiones sinónimas “darse a los vicios” y “entregarse a los vicios” quizás se aprecie mejor la idea de que el sujeto de la oración se reparte sin que por ello se divida.

La oración “Manuel se acostumbra, se habitúa o se aficiona a las tareas de la casa”, por un lado significa que Manuel realiza estas tareas (planchar, fregar, hacer las camas) sin que estas tareas cambien. Por otro lado también es cierto que Manuel entra en contacto con cada una de las tareas, dejando en ellas su impronta. Tampoco cambian los ancianos si “la monja se dedica a ellos”, pero la monja va dejando su impronta en cada uno de ellos.

### 5.7. La multiplicación de un conjunto infinito por cero

Queda todavía por tratar una última cuestión acerca del *se + a* como expresión de la multiplicación de un número natural por infinito. Al igual que lo fue en relación con el *se + de*, ahora es necesario volver a resolver la cuestión residual del cero. El *se + a* también puede realizar la operación de multiplicación por cero cuando la semántica del verbo es propicia:

(17) El consejo de administración se negó a la aprobación de la propuesta.

El resultado de esta operación es que no hay aprobación: cero aprobaciones.

### 5.8. Agarrar / agarrarse a

Quisiera finalizar este apartado en el mismo punto en el que comenzó. A la luz de la información expuesta sobre el *se + a*, el ejemplo que ha introducido la problemática toma otro cariz. Recordémoslo.

(9) c. El naufrago se agarró a una tabla.

La oración (9c) significa que *el náufrago se aferró a una tabla* o que *el náufrago se abrazó a una tabla*. Es difícil encontrar una paráfrasis de (9c) que no contenga también *se + a*, lo que constituye un argumento a favor de que (9c) es la expresión lingüística de la misma función que expresan también sus paráfrasis.

El *se + a* hace corresponder cada centímetro de náufrago con un centímetro de tabla. Si el náufrago simplemente agarrase la tabla, la estaría cogiendo con la mano, por lo que el punto de contacto entre los dos no sería muy extenso. Pero al agarrarse a ella el náufrago hace coincidir su cuerpo con el de la tabla, se expande por toda ella –le va en ello la vida–, y la rodea tanto con los brazos como con las piernas.

La idea de correspondencia entre cada parte de lo que agarra y cada parte de lo agarrado se manifiesta mejor en el siguiente ejemplo paralelo a (9c).

- (9) d. La gripe se agarró a sus pulmones.  
 e. # La gripe agarró sus pulmones.

Es más fácil entender que una gripe homogénea se extienda por todos los pulmones a que un náufrago heterogéneo se extienda por toda una tabla. Pero en ambos casos, tanto en la oración (9c) como en la oración (9d), la correspondencia que establece el *se + a* es la misma. Por otra parte, la oración (9e) no es habitual porque para agarrar sin *se + a* hace falta tener una parte diferenciada, una mano, una garra como clama el verbo, y en la gripe todas sus partes son iguales.

## 6. CONCLUSIONES

Sea el conjunto finito A, el conjunto infinito B y la función  $f(x)$ . La tarea de la semántica será la de sustituir esta jerga matemática por otras denominaciones menos espartanas: el conjunto A podrá pasar a llamarse esponjas, camisetas o amigos; el conjunto B podrá pasar a llamarse agua, pintura o felicidad; y la función  $f(x)$ , podrá pasar a llamarse empaparse, ensuciarse o embargarse. Las denominaciones finales no importan. Sean cuales sean, lo que represente al conjunto finito A será el sujeto de la oración, lo que represente al conjunto infinito B será el complemento preposicional, y el verbo pronominal indicará que existe una relación entre un conjunto finito y otro infinito. Los detalles de esta relación vendrán definidos por las preposiciones *de* o *a*. La preposición correspondiente es lo que nos permitirá reconstruir el criterio de formación de la función matemática que se establece entre los dos conjuntos.

Todos los verbos pronominales que tienen régimen preposicional fijo con *de* son la representación lingüística de una función que otorga a cada elemento del conjunto infinito inicial un elemento del conjunto finito final, de modo que en ningún conjunto queden elementos sin correspondencia y que a cada elemento del conjunto final le corresponda el mismo número de elementos del conjunto inicial. Los verbos pronominales que tienen régimen preposicional fijo con *a* son la representación lingüística de la función inversa.

Los siguientes indicios apoyan la conjetura de que los verbos *se + de* y *se + a* son representaciones lingüísticas de funciones en las que intervienen conjuntos infinitos.

- (a) La semántica de los complementos regidos de los verbos *se + de* está relacionada con propiedades que presentan los dividendos infinitos cuando son divididos entre divisores finitos.
- (b) La semántica de los sujetos de los verbos *se + de* está relacionada con propiedades que presentan los divisores finitos de dividendos infinitos.
- (c) Las propiedades de los conjuntos infinitos dejan de percibirse en cuanto el *se + de* se pierde: en la oración con *se + de* “servirse de un coche” el coche no disminuye, como tampoco lo haría un dividendo infinito, mientras que en la oración sin *se + de* “servirse pan” el pan disminuye, como lo haría un dividendo finito.
- (d) La semántica de los complementos regidos de los verbos *se + a* está relacionada con propiedades que presentan los factores infinitos cuando son multiplicados por factores finitos.
- (e) La semántica de los sujetos de los verbos *se + a* está relacionada con propiedades que presentan los factores finitos cuando son multiplicados por factores infinitos.
- (f) Las propiedades de los conjuntos infinitos dejan de percibirse en cuanto el *se + a* se pierde: en la oración con *se + a* “el primer conjunto se corresponde al segundo” el segundo conjunto no varía, como tampoco lo haría un factor infinito, mientras que la oración sin *se + a* “el primer conjunto corresponde al segundo” asigna un subconjunto al segundo conjunto, con lo que éste adquiere nuevos elementos y varía, lo que indica que su número de elementos es finito.
- (g) Las sustancias a las que se refieren los complementos regidos de los verbos *se + de* y *se + a* no se ven afectadas por la semántica de la oración, excepto si son anuladas por la semántica del verbo. Este comportamiento es comparable al de los conjuntos infinitos, que no se ven afectados por un divisor o un factor que sea un número natural, excepto si éste es el cero.
- (h) Las propiedades de las operaciones con conjuntos infinitos son propiedades matemáticas. Estas propiedades no han sido definidas *ad hoc* para explicar la semántica de los verbos *se + de* y *se + a*.
- (i) Los paralelismos entre las operaciones con conjuntos infinitos y las oraciones *se + de* y *se + a* se revelan al sustituir la visión intuitiva que del infinito tiene la lingüística por una visión del infinito basada en las matemáticas de Cantor. La visión intuitiva del infinito la resume Langacker (1987: 81) en las propiedades de homogeneidad, expansibilidad, delimitabilidad y replicabilidad. La visión matemática del infinito queda resumida por dos propiedades que resultan paradójicas a primera vista y que, quizás por ello, han venido siendo excluidas del análisis lingüístico: la primera propiedad es que la división entre

un número natural no afecta a los conjuntos infinitos. La segunda propiedad es que los subconjuntos de los conjuntos infinitos son menores o iguales al conjunto infinito del que proceden.

## NOTAS

- \* MATHEMATICAL FUNCTIONS DETERMINING THE USE OF THE PREPOSITION *DE* OR OF THE PREPOSITION *A* WITH PRONOMINAL VERBS GOVERNING A PREPOSITIONAL PHRASE.
- \*\* Correspondence to: Carlos Alonso Hidalgo Alfageme, Universidad Católica de Ružomberok (Eslovaquia), Filozofická Fakulta, Katolíckej Univerzity v Ružomberku, Hrabovská cesta, 1, 03401 Ružomberok, Eslovaquia. E-mail: alonso@fphil.ku.sk.
- 1. Quisiera dar las gracias a la profesora Elena de Miguel, de la Universidad Autónoma de Madrid, por sus comentarios sobre el texto preliminar de este artículo.
- 2. La obra de Dauben es un compendio de la vida y de la obra de Georg Cantor. Aporta toda la información que sobre el infinito recoge este artículo.
- 3. En la lista aparecen las expresiones *darse cuenta de* y *quedarse embarazada o preñada de*, que no son categorialmente verbos *se + de*. No obstante, aparte de los constituyentes morfológicos *se* y *de*, estas expresiones comparten rasgos semánticos con los verbos *se + de*, como se verá más adelante en este mismo apartado 4.
- 4. La inclusión del cero entre los números naturales es una cuestión que no está resuelta. Algunos matemáticos lo consideran número natural y otros no.

## REFERENCIAS

- Aldridge, L. 2007. "Los latinos se asimilan a EE.UU.". *La primerísima*, 9 de abril. [Documento de Internet disponible en: <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/12177>].
- Cano, R.1981. *Estructuras sintácticas transitivas del español actual*. Madrid: Gredos.
- Cano, R.1999. "Los complementos de régimen verbal". *Gramática descriptiva de la lengua española*. Dirs. I. Bosque y V. Demonte. Madrid: Espasa. 1807-1854.
- Dauben, J. 1979. *Georg Cantor, his Mathematics and Philosophy of the Infinite*. Princeton: Princeton University Press.
- De Miguel, E. y M. Fernández. 2000. "El operador aspectual *se*". *Revista Española de Lingüística* 30 (1): 13-43.
- Demonte, V.1991. *Detrás de la palabra. Estudios de gramática del español*. Madrid: Alianza.
- García-Miguel, J. 1995. *Transitividad y complementación preposicional en español*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Gómez Torrego, L. 1992. *Los valores gramaticales del se*. Madrid: Arco / Libros.
- Jackendoff, R. 1991. "Parts and boundaries". *Lexical & Conceptual Semantics*. Eds. B. Levin y S. Pinker. Amsterdam: Blackwell. 9-45.
- Langacker, R. 1987. "Nouns and Verbs". *Language* 63: 53-94.

- Lozano, L. 2005. "Los diferentes tipos de 'se' en ELE". *RredELE* 3. [Documento de Internet disponible en [http://www.mec.es/redele/revista3/pdf3/lidia\\_lozano.pdf](http://www.mec.es/redele/revista3/pdf3/lidia_lozano.pdf)]
- Leonetti, M. 1974. *Los cuantificadores*. Madrid: Arco/Libros.
- Martínez, H. 1995. "Combinatoria y semántica de los verbos suplementarios". *Revista Española de Lingüística* 25 (2): 397-409.
- Pérez, E. 2002. "El pronombre aspectual con verbos de movimiento y cambio de estado en español. (Posibilidad de una explicación pragmática)". *Giornate di studio sui materiali didattici per l'insegnamento delle lingue straniere Firenze 13-15 maggio 2002*: 189-213. [Documento de Internet disponible en <http://alphalinguistica.sns.it/QLL/QLL02/Perez%20Vazquez.pdf>].
- Salas, E. 1998. "Spanish Aspect and the Nature of Linguistic Time". *Hispania* 81 (1): 155-164.
- Smith, Q. 1998. "Absolute Simultaneity". *Questions of Time and Tense*. Oxford: Clarendon Press. 135-183.