

Un tratamiento semántico de la determinación nominal en
 =====
 Traducción Automática
 =====

Toni Badia y Jesús Vidal
 Eurotra-España
 Barcelona

1. Presentación del problema

Uno de los principales problemas que hay que resolver en un sistema de traducción automática es el de la traducción correcta de los artículos. En un proyecto multilingüe como Eurotra, este problema adquiere una dimensión especial, dada la aparente arbitrariedad con que las distintas lenguas utilizan el artículo en los distintos tipos de sintagma nominal que se dan en ellas. El conjunto de frases que viene a continuación nos puede dar una idea de la variedad en el uso del artículo en las distintas lenguas europeas:

- (1a) los ordenadores son peligrosos
- (1b) computers are dangerous
- (1c) les ordinateurs sont dangereux

- (2a) escribió al presidente Bush
- (2b) he wrote to president Bush

- (3a) om vinteren
- (3b) in winter
- (3c) in de winter
- (3d) en invierno

- (4a) il est catholique
- (4b) he is a catholic

- (5a) dogs bark
- (5b) los perros ladran

2. Primera solución: reducción a rasgo.

Para poder expresar con claridad los principios de nuestra implementación, conviene hacer una somera mención de algunas de las características generales del diseño del sistema de traducción automática de Eurotra. En este sistema el proceso de traducción está dividido en tres etapas: análisis de la lengua de origen, transferencia y síntesis de la lengua de destino. El análisis consiste en la obtención de una representación abstracta de la frase y se lleva a cabo en cuatro fases que corresponden a los diversos niveles de representación lingüística. La transferencia se realiza entre las representaciones más

abstractas de las dos lenguas y la síntesis es el paso de la representación abstracta a la cadena textual. Los niveles de representación son los siguientes:

EMS: En este nivel se codifica la información morfológica (género, número, tiempo verbal,...).

ECS: Este nivel refleja la configuración de los distintos sintagmas que forman la frase.

ERS: En este nivel se calculan las funciones sintácticas de los constituyentes.

IS: Es un nivel de representación en el que las diferencias de estructura están neutralizadas al máximo de manera que al llegar a él, los árboles obtenidos en una lengua u otra sólo difieran en las unidades léxicas de los nudos terminales.

Dado que uno de los pilares básicos del diseño general del prototipo de EUROTRA es el principio de que las operaciones de transferencia han de ser lo más sencillas posible, es obvio que no se ha de mantener el nudo artículo en la representación de la IS, porque si lo hicieramos, nos veríamos obligados a realizar complejas operaciones de borrado y creación de nudos en la transferencia, lo cual nos alejaría de este principio.

La primera propuesta surgida en el proyecto fue la de eliminar el artículo previa su reducción a un rasgo que únicamente servía para marcar su presencia o ausencia. Se partía de la base de que bastaba con este rasgo y algún tipo de información sintáctica (función sintáctica del NP, función sintáctica del nudo madre, tipo de complementos nominales, modificadores o determinantes distintos del artículo), para poder decidir la forma del artículo (o su ausencia) en las distintas lenguas.

Algunos trabajos contrastivos realizados entre varios de los pares de lenguas incluidas en el proyecto, nos permitieron extraer una serie de conclusiones que nos sirvieron para elaborar la estrategia a seguir en el tratamiento de los artículos en español. En primer lugar, apreciamos que no existe ninguna regularidad en el uso del artículo para antropónimos, topónimos, nombres de calles y otros nombres propios. En segundo lugar, constatamos el hecho de que, en general, cuando las otras lenguas europeas utilizan un artículo no partitivo en un SN, en la traducción al español se conserva ese artículo; sin embargo, en determinados casos en los que las otras lenguas construyen los sintagmas nominales sin artículo, en español se necesita la presencia del artículo.

Así pues, las representaciones de los SSNN que llegan como entrada al módulo de traducción no contienen ningún nudo estructural para el artículo. En su lugar, los SSNN poseen un rasgo, que llamamos msdefs o definitud sintáctica. Este atributo recibe el valor 'msdef' en los SSNN definidos, 'msindef' en los indefinidos y 'msabs' en los que no tienen artículo. Las reglas que efectúan la traducción de cualquiera de las lenguas europeas al español copian los valores de este atributo que vienen de la otra lengua cuando son 'msdef' o 'msindef' pero lo borran cuando es 'msabs'. En el nivel ERS, un conjunto de reglas más o menos heurísticas, nos sirve para calcularlo en aquellos casos en que

su valor haya sido borrado. Finalmente, en el paso de ERS a ECS generamos el artículo en función del valor dado al rasgo de la definitud en ERS.

El cálculo del rasgo msdefs se hace siguiendo el siguiente algoritmo:

```

msdef -----> MSDEF
msindef-----> MSINDEF

| propio | +artic -----> MSDEF
|         | -artic -----> MSABS
msabs |
|     | +predet1 -----> MSABS
|     | -predet1 -----> MSDEF
| común | +predet2 -----> MSABS
|     | -predet2 | fs=pcomp/atr/attrobj/obj(sn)/
|         |         | gen/ncomp/acomp/mod ----> MSABS
|         |         | fs=suj/obj(sp)/obji/objpor ----> MSDEF

```

En el cuadro aparecen una serie de atributos de los SSNN de naturaleza morfosintáctica, a partir de los cuales se calcula su definitud. El rasgo +/-artic es léxico; tienen valor positivo los nombres propios que tienen que llevar artículo definido (p. ej.: 'el Perú', 'la Unión Soviética'). El rasgo +/-tot indica la presencia (o ausencia) del cuantificador 'todo' en el SN; su presencia obliga al uso del artículo definido cuando no aparece con demostrativos o posesivos (-predet1). El rasgo +/-predet2 indica si el SN contiene alguno de los siguientes determinantes: demostrativo, posesivo, cardinal o cuantificador; su presencia impide el uso del artículo definido. Finalmente, el rasgo 'fs' contiene la información de la función sintáctica del SN o del SP; los valores indicados tienen el siguiente significado:

pcomp - complemento preposicional del verbo
atr - atributo
atrobj - atributo del objeto
obj(sn) - objeto directo (realizado como SN)
gen - genitivo (complemento de nombre con la preposición DE)
ncomp - complemento preposicional del nombre
acomp - complemento preposicional del adjetivo
mod - modificador o adjunto
suj - sujeto
obj(sp) - objeto directo (realizado como SP)
obji - objeto indirecto
objpor - complemento preposicional agentivo con la preposición POR

La implementación de este sistema se lleva a cabo mediante dos tipos de reglas:

. En primer lugar, unas reglas f (o de flujo de información) reproducen en el nivel ERS el sistema diseñado en el cuadro anterior

. A continuación, en el paso de ERS a ECS, las reglas t de traducción del sintagma nominal, convierten este rasgo en el nudo correspondiente al artículo o evitan su generación si el SN ha sido catalogado como msabs.

3. Primer tratamiento semántico

Resulta obvio que el tratamiento descrito en el apartado anterior no es el adecuado. En primer lugar, se basa exclusivamente en información de tipo morfosintáctico, con lo que la codificación de los SSNN en la lengua fuente no resulta suficientemente informativa como para resolver el problema de la determinación, que es de naturaleza básicamente semántica. En segundo lugar, las reglas de cálculo no están fundamentadas teóricamente y se basan exclusivamente en criterios de naturaleza heurística; por ello no siempre se obtienen los resultados correctos.

Ante las dificultades planteadas, nos vimos obligados a buscar un tratamiento de la determinación nominal que estuviera más próximo al de otros fenómenos como el tiempo y el aspecto o la modalidad, que ya habían sido abordados con más rigor siguiendo la orientación de la semántica formal. El método diseñado en su lugar, consiste en la elaboración de un sistema de rasgos que actúen como una especie de interlingua parcial a la que debe quedar reducida la variopinta información morfo-sintáctica que contienen los sintagmas nominales.

Para establecer un conjunto de valores que pudiera ser fácilmente reconocible independientemente de la lengua que se fuera a analizar, se recurrió a la teoría semántica de orientación lógica. Los valores que se propusieron fueron los siguientes:

descripción definida:

En singular, esta lectura del SN coincide con la idea de B. Russell de la descripción definida. Contiene dos ingredientes fundamentales:

posibilidad de referencia definida
unicidad de la referencia

Es decir, el objeto o conjunto de objetos que constituyen la referencia de un SN que posee este rasgo debe ser accesible a través del contexto.

existencial:

Si un SN posee el rasgo 'existencial', ello implica que existe al menos un individuo no especificado que constituye la referencia del SN y que está implicado de alguna manera en la situación a la que nos estamos refiriendo.

tipo

La referencia de los SSNN etiquetados con el rasgo 'tipo' no es ni un objeto ni un conjunto de objetos físicos, sino que ha de ser algo así como lo que tienen en común todos los individuos a los cuales se aplica el nombre. Corresponde esta definición a la que utiliza en sus trabajos G. Carlson para describir lo que entiende por individuo-tipo o clase de individuos.

Una vez establecidos estos valores, se estudió la manera de establecer los criterios para calcularlos en cada una de las lenguas y se llegó a la conclusión de que en su obtención intervienen factores como:

- ciertas propiedades semánticas del nombre
- la función sintáctica
- el tipo de complementos
- el tipo de operador (artículos, demostrativos, cuantificadores, etc.) que aparece en la superficie
- el número

La puesta en práctica de este planteamiento presenta, sin embargo, varios problemas importantes:

- la definición de los tipos de SN no es tan precisa como para evitar que se produzcan interpretaciones contradictorias.

- las clases en que se agrupan los nombres según la influencia que ejercen los artículos en el cálculo de las distintas lecturas no son fácilmente definibles. Los rasgos que parecían determinantes para explicar el comportamiento de los nombres (+/- contable, +/- abstracto) se han mostrado a la larga insuficientes para dar cuenta de estas diferencias.

- en la elaboración de estos valores no se tuvieron en cuenta más que configuraciones del SN de la forma (ART) + N + X.

Tras el intento de utilizar definiciones heredadas del ámbito de la semántica lógica (Russel, Strawson, etc.) se propuso la utilización de una serie de rasgos ligeramente distinta a la anterior, con la que se pretendía cubrir todas las configuraciones posibles del SN. Estos valores son:

- Definido
- Indefinido
- Tipo
- Partitivo

Las definiciones que se propusieron, se basaban en la utilización de un conjunto de tres rasgos básicos:

- (1) SN definido: +presup, +def, +ce
- (2) SN indefinido: -presup, -def, +ce
- (3) SN tipo: -presup, -def, -ce
- (4) SN partitivo: +presup, -def, +ce

- (1) los hijos de Juan
- (2) unos estudiantes
- (3) libros [leo libros]
- (4) muchos de los alumnos

Los conceptos de presup, def y ce se definen del siguiente modo:

presup: Un SN es presuposicional cuando ha sido introducido previamente en el discurso.

def: Un SN posee el rasgo 'def' cuando hay una vía y sólo una para acceder al objeto u objetos que constituyen su referencia.

ce: Un SN posee el rasgo 'ce', cuando el cardinal del conjunto de individuos que denota es una cantidad determinada.

Aunque estas definiciones constituyen un avance en aras de la claridad y el rigor, no están exentas de ciertas limitaciones:

- Son heterogéneas desde el punto de vista de la semántica formal. Mezclan nociones discursivas con otras que pertenecen a otras tradiciones semánticas completamente diferentes.

- No dan cuenta de todos los casos posibles. Por ejemplo, cuando se dice que los SSNN definidos han sido introducidos previamente en el discurso, la definición sólo puede aplicarse a un subconjunto de los SSNN definidos. En los casos siguientes

- (5) la niña [te está esperando]
- (6) la puerta [está cerrada]
- (7) [me duelen] los ojos

es claro que sólo el primero de ellos ("la niña") responde al criterio de que su referente ha sido previamente introducido en el discurso. La accesibilidad del SN "la puerta" no procede de su previa introducción en el discurso, sino del hecho de que en la situación en que se emite la frase, el contexto es tal que posibilita la interpretación única del SN. En el caso de "los ojos", la accesibilidad tiene también una motivación distinta; la razón por la que podemos hablar de sintagma definido es que según el conocimiento compartido por el hablante y el oyente, sólo hay un referente posible para este SN.

4. La Determinación nominal en el marco de la Semántica Formal

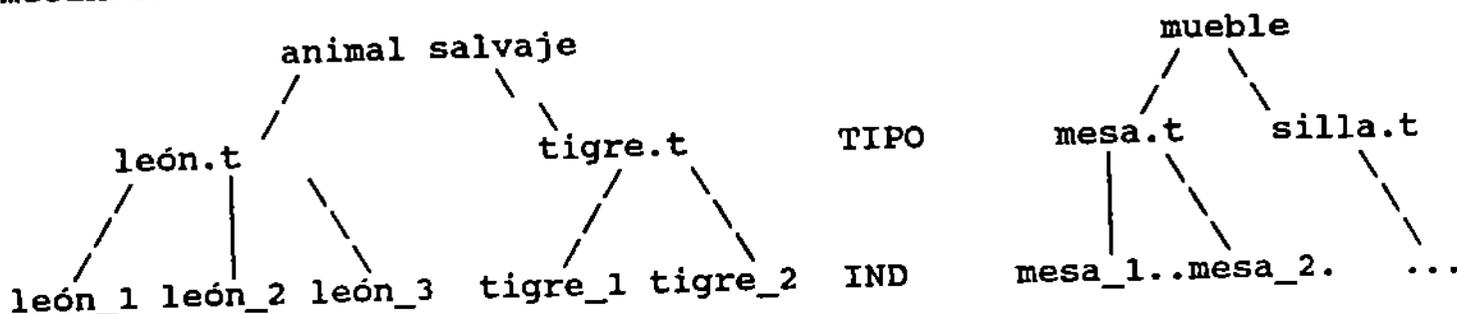
Para abordar este problema desde una nueva perspectiva, vamos a situar el programa de la semántica formal en el campo de la lingüística moderna. La semántica formal tiene como objetivo dar una explicación general de los mecanismos que permiten dotar de significado a las expresiones lingüísticas. Parte de dos postulados básicos: que hay en el lenguaje una expresiones simples a las que se da una interpretación en el mundo (es decir en un modelo de éste), y que la interpretación (o significado) de las expresiones complejas es el resultado de la interpretación de sus componentes. En la SF se parte de la base de que el significado es una relación entre el lenguaje y los elementos del modelo. Esta relación se establece a través de una función de interpretación.

En las primeras versiones de la SF el conjunto E de las entidades del modelo no tiene una estructuración interna. Consta de individuos sin tipificar a,b,c... (denotaciones de los SSNN como 'Juan', 'la casa de Mario'), conjuntos de individuos (denotaciones de los predicados como 'correr', 'estornudar'), conjuntos de pares de individuos (denotaciones de predicados como 'comer', 'construir'), etc.

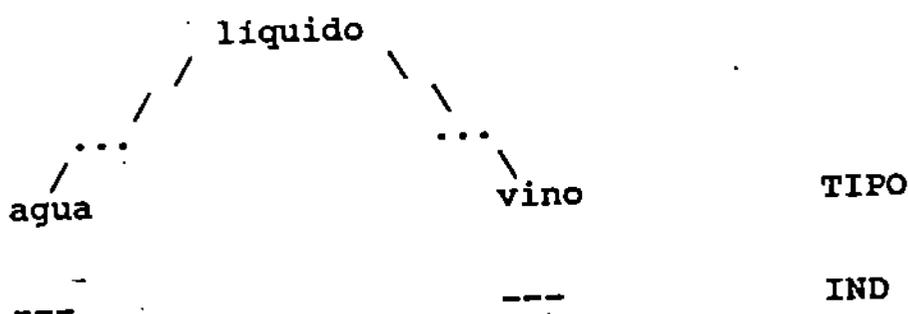
Cuando intentamos abordar en el contexto de la semántica formal el tema de las diferentes interpretaciones que debemos dar a las distintas clases de SSNN, tenemos dos opciones diferentes. Una manera de hacerlo es dotar de estructura al conjunto E de entidades que forman parte del modelo sobre el que interpretamos los elementos lingüísticos (SSNN, oraciones, predicados, etc). Por esta vía, distintos tipos de SSNN reciben diferentes interpretaciones porque denotan entidades que se hallan situadas en distintos puntos de la estructura que configuran los individuos del modelo. La otra posibilidad es diversificar la función de interpretación, con el fin de que a cada clase de SN se le aplique una función diferente (o un grupo de funciones diferentes).

En nuestra explicación de las diferencias en interpretación de los SSNN, tomamos la primera opción: es decir, pensamos que si hay distintos tipos de SN con respecto a las operaciones de determinación que se dan en ellos, es porque en el modelo los individuos son también distintos. En consecuencia, consideramos que el conjunto de individuos del modelo está dotado de una estructura jerárquica, que se puede representar gráficamente con una pirámide. En la base de la pirámide se encuentran los individuos más simples (como el león₁ o el tigre₃). En el segundo nivel se encuentran los 'tipos' correspondientes a estos simples individuos. Estos tipos ('león.t') están conectados a los individuos de los cuales son el tipo (león₁, león₂, ...) pero no dejan de ser entidades en sí mismas. Por lo tanto, podemos operar con ellos (mediante el uso de los mecanismos de la determinación) de la misma manera en que operamos con los individuos más simples. Evidentemente, los elementos de este segundo nivel de entidades están relacionados conceptualmente con

otros elementos situados en posiciones superiores de la pirámide, pero estas relaciones no se expresan en el lenguaje mediante los mecanismos de la determinación.



Naturalmente, este esquema se aplica a las entidades denotadas por nombres contables. Las entidades denotadas mediante nombres de masa tienen una estructura diferente en la pirámide; carecen del nivel que hemos etiquetado IND. En consecuencia, podemos decir que los elementos terminales, en la parte de la pirámide que corresponde a los nombres con el rasgo 'masa', son 'tipos'.



Ahora estamos en condiciones de relacionar las distintas 'lecturas' que puede recibir el SN en el nivel semántico de la representación lingüística con su capacidad para denotar entidades de determinadas características y hacerlo de una determinada manera. Así, si tomamos el nombre contable 'león', podemos obtener tres 'lecturas' distintas de él según las operaciones de determinación a las que sea sometido (el león, un león, leones) y estas distintas clases de SN que se forman implican que la denotación que poseen ocupa un lugar diferente en la pirámide y que la forma de llegar a ella es diferente. Estas clases son:

- definido: Si un SN viene etiquetado como 'definido', la entidad o entidades seleccionadas son un subconjunto de los individuos terminales de la pirámide. En este caso accedemos a estos individuos directamente, sin ninguna referencia a la entidad catalogada como tipo ('león.t'). Respecto a la accesibilidad, los SN definidos se comportan exactamente igual que los nombres propios. Conviene señalar que en esta explicación de la definitud se centra la atención en el hecho de que las entidades sean directamente accesibles o no lo sean, pero se prescinde de toda mención a los distintas vías que hacen posible esta accesibilidad en cada situación de uso del SN. Esta definición de definitud es más general que las definiciones al

uso, ya que se ha dejado fuera de ella toda mención a las diferentes fuentes de esta accesibilidad (discurso, contexto, conocimiento compartido del mundo, etc.).

- indefinido: la entidad o entidades denotadas también pertenecen al nivel de los individuos terminales de la estructura ('león_1', 'león_2', ...), pero estos sólo son accesibles, en este caso, a través de la entidad tipo 'león'. Los leones particulares no son seleccionados directamente, sino como ejemplificaciones del 'tipo' 'león'. Es preciso señalar que, también en este caso, la noción básica es la de accesibilidad, y no el hecho de que el SN sea usado por primera vez en el discurso o que el contexto lo haga accesible.

- tipo: La entidad denotada por los SSNN catalogados como 'tipo' no pertenece al nivel de los individuos, sino al de los 'tipos'. Nótese que la relación entre una entidad tipo y los individuos que 'tipifica' no desempeña ningún papel en esta explicación. La diferencia entre el uso del cuantificador universal ('todos los leones') y la lectura como 'tipo' de 'los leones' se encuentra en el hecho de que en el primer SN la relación con los leones individuales está fijada por el lenguaje (por los mecanismos de la cuantificación), mientras que en el segundo esta relación depende de factores extralingüísticos. Es decir, la aplicación de distintos predicados (que expresen distintas propiedades) puede comportar diferentes condiciones de verdad. Por ejemplo, las condiciones de verdad de "los holandeses son europeos" y las de "los holandeses son buenos navegantes" son distintas, porque las restricciones que imponen los dos predicados "europeo" y "buen navegante" son diferentes. Aplicar el predicado "europeo" a un conjunto formado por individuos de un país, implica que todos sus miembros son europeos; por el contrario, aplicar "buen navegante" al mismo conjunto no conlleva (en nuestra cultura) esta restricción, porque sabemos que no todos los miembros de un país son navegantes; así pues, este predicado tiene que interpretarse en relación al subconjunto de los holandeses que son navegantes.

Las operaciones de identificación con los nombres de masa son bastante diferentes. En condiciones normales, los nombres de masa denotan tipos. Esto puede ser explicado mediante nuestra estructura del mundo: en la pirámide no hay elementos individuales por debajo de un tipo etiquetado con un nombre de masa. No obstante, se pueden realizar dos operaciones extraordinarias en relación con la identificación de las masas: una para crear SSNN definidos y otra para crear SSNN indefinidos. Se puede introducir una operación externa a la determinación del SN (mediante complementos), de manera que el SN se pueda convertir en definido: por ejemplo, "el agua del vaso" puede ser visto como definido, porque el complemento "del vaso" se comporta como un delimitador externo de la denotación de "agua". Por otra parte, el uso del artículo indefinido (junto con otros elementos que impliquen algún tipo de comparación, como en "un agua muy fresca") obliga a escoger la interpretación de que hay cierta clasificación o división de la entidad tipo; siguiendo con el ejemplo del agua, podemos tener agua fresca, junto a agua caliente, fría, etc.

Estas consideraciones apuntan a una diferencia básica entre dos tipos de entidades en el modelo: unas tienen un principio de individuación interno a ellas y otras no lo tienen. Las primeras tienen una estructura interna (una entidad tipo relacionada con entidades individuales que la ejemplifican), mientras que las segundas no tienen una estructura de este tipo. En consecuencia, siempre que nos queremos referir a una entidad (o entidades) individual del primer grupo, tenemos a nuestra disposición procedimientos simples del lenguaje; por el contrario, cuando pretendemos delimitar una parte de la denotación de una entidad del segundo grupo, debemos recurrir a mecanismos lingüísticos algo más complejos como, por ejemplo, la modificación mediante un SP. La entidad tipo 'león.t' tiene un principio de individuación intrínseco, mientras que la entidad tipo 'agua.t' no contiene en sí misma tal principio (cada delimitación de la denotación de "agua" es consecuencia de la aplicación de un contenedor externo, que puede ser expresado mediante un SP modificador).

5- El cálculo de las 'lecturas' de un Sintagma Nominal

Presentamos a continuación un esquema de lo que creemos que debe ser el fundamento del cálculo de las distintas lecturas de los SSNN.

La idea general para este cálculo es que el especificador de un SN permite un conjunto de lecturas posibles, de manera que otros factores puedan ser usados posteriormente para la desambiguación en el caso de que se permitan más de una lectura.

Por ejemplo, es de todos conocido que los SSNN en plural con artículo determinado pueden ser interpretados como "definidos" y como "tipo". Hay dos factores que pueden ayudar a la desambiguación: el papel sintáctico-temático del SN en la oración y la restrictividad impuesta por los complementos de dentro del SN.

La ambigüedad de los SSNN en relación a la presencia/ausencia de artículo no es siempre igual en todas las posiciones sintácticas. Los SSNN que ocupan la posición de tema o argumento interno (arg2) de la predicación se interpretan de una única manera según lleven o no artículos. Con la mayoría de los verbos (cf. "producir"), el artículo en un arg2 obliga a una interpretación definida del SN. Sólo con algunos verbos estativos como "odiar" los SSNN en posición de arg2 son ambiguos. Sin embargo la ambigüedad es general cuando el SN está en posición de argumento externo (arg1). Obsérvense los siguientes ejemplos:

Seat produjo los coches (arg2, def)
 Seat produjo coches (arg2, tipo)

Juan odia a los nin3os (arg2, tipo/def)
 * Juan odia a nin3os

Los leones (arg1, tipo/def) son peligrosos

El cálculo podría hacerse del siguiente modo:

Un SN como "los libros" tendría inicialmente dos lecturas (fruto de la ambigüedad antes mencionada). Si este SN se encuentra en posición de argumento interno, sólo se autoriza la lectura definida. Por el contrario, si no se encuentra en esta posición, se permiten las dos lecturas; en este caso, la presencia de un complemento restrictivo comporta la lectura definida, mientras que la ausencia de un complemento de estas características comporta que sea interpretado como 'tipo'. Esto se puede ver ejemplificado en las siguientes oraciones:

Juan lee los libros [definido]

Los libros [tipo] ayudan a vivir

Los libros que compré ayer [definido] son interesantes

Este cálculo depende de una clasificación de los complementos nominales según su restrictividad. La restrictividad de cada tipo de complemento tiene fuentes distintas: en los complementos que son SSNN o SSPP esta restrictividad está relacionada con su lectura (es decir, en si ellos mismos son definidos, indefinidos o tipo); en las oraciones de relativo, la restrictividad es consecuencia de su 'Aktionsart'; finalmente, los sintagmas adjetivales deben ser clasificados en grupos según aporten o no restrictividad (por ejemplo, el adjetivo "único" fuerza una lectura definida).

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la presencia de más de un determinante o cuantificador dentro del SN. El cálculo dentro del conjunto de los determinantes es complejo porque hay interacción entre la presencia o ausencia de distintos determinantes. Todo parece indicar que hay una clase de determinantes cuya información pasa por encima de la que aportan los otros que aparecen en el mismo SN (este sería el caso de los posesivos, demostrativos, artículos y algunos cuantificadores, como 'todos' o 'cada').

Algunos ejemplos de SSNN con sus lecturas y los factores que las determinan son:

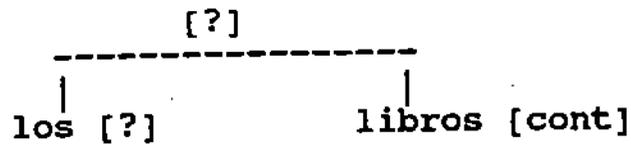
"Estos libros" -- [def]

 | |
 estos [def] libros [cont]

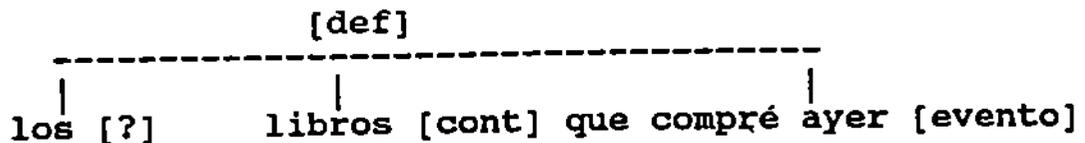
"Unos libros" -- [indef]

 | |
 unos [indef] libros [cont]

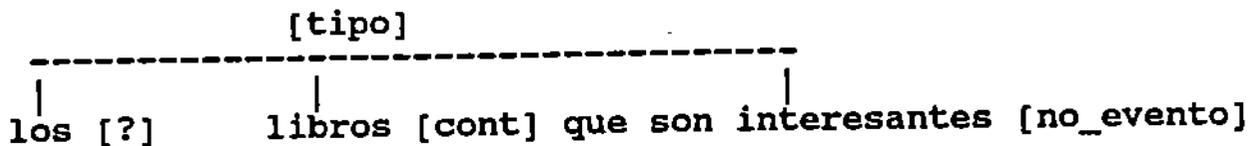
"los libros"



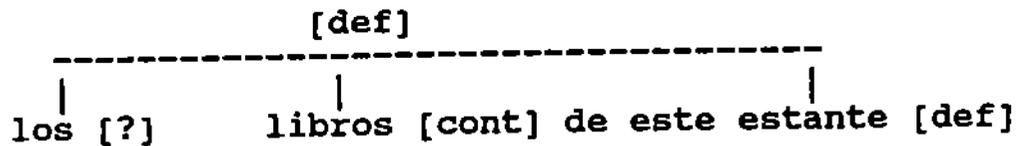
"los libros que compré ayer"



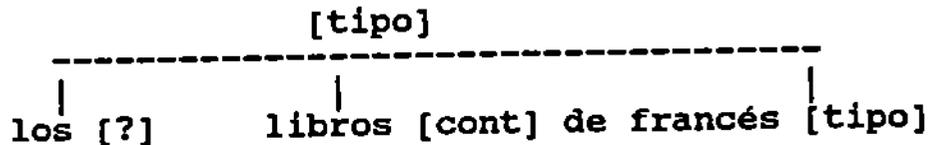
"los libros que son interesantes"



"los libros de este estante"



"los libros de francés"



6- Problemas

6.1 Cascada de modificadores

El cálculo de la lectura del SN es problemático cuando éste contiene dos o más SP como complementos o modificadores. En este caso, ¿el cálculo de la lectura es local o está influida por las lecturas de los SSNN de niveles inferiores en el árbol? Tómese como ejemplo el SN "las mujeres de un vagón del tren de París de las 8 de la noche". Inmediatamente surge la pregunta de si la indefinición del SN "un vagón" influye en la lectura del SN global.

Parece evidente que hay una diferencia entre este SN y el que resulta de sustituir "un vagón" por "el vagón" (es decir, "las mujeres del vagón del tren de París de las 8 de la noche").

Además, todo parece indicar que esta diferencia está relacionada con la accesibilidad de estas mujeres: son claramente accesibles en el segundo de los SSNN, pero no en el primero; puesto que aparece una indefinición creada por el hecho de que no sabemos a cuál de los vagones del tren nos estamos refiriendo. Nótese que este problema aparece también en oraciones de relativo (por ejemplo, "las mujeres que viajaban en un/el vagón del tren de París de las 8 de la noche").

6.2 Individuos colectivos

Hay dos tipos de plurales que no encajan fácilmente con la teoría aquí expuesta. Podemos ejemplificar el primero con el SN "los ratones", y el segundo, con "los americanos".

En la oración "los ratones se han comido nuestro queso", el predicado es un evento y, por ello, la lectura escogida para el argumento externo "los ratones" es la definida. Pero esto parece que es incorrecto, puesto que no nos referimos a ningún grupo de ratones en concreto.

Hay al menos dos maneras de salvar esta dificultad. Podemos modificar la relación entre individuo y tipo para un subconjunto de los nombres contables, o bien introducir una clasificación más compleja de los predicados, de manera que la oración anteriormente citada ya no se refiera a un evento sino al estado resultante; esta segunda opción implica tener una clasificación de los eventos suficientemente fina como para distinguir los eventos sin estado resultante y los eventos con estado resultante.

Bibliografía:

Arnold, Doug and Louis des Tombe: 1987, 'Basic theory and methodology in Eurotra', en Nirenburg, S., Machine Translation, Cambridge University Press, Cambridge.

Bach, Emmon: 1986, 'The Algebra of Events', Linguistics and Philosophy 9, 5-16

Carlson, G.: 1982, 'Generic Terms and Generic Sentences', Journal of Philosophical Logic 11, 145-81

Link, Godehard: 1983, 'The Logical Analysis of Plurals and Mass Terms: A Lattice-Theoretical Approach', en R. Baeuerle, Chr. Schwarze & A.v. Stechow (eds.), Meaning, Use, and Interpretation of Language, de Gruyter, Berlin, 302-323

Peres, Joao: 1989, 'Determination Task'. Internal EUROTRA paper.

Verkuyl, Henk J.: 1972, On the Compositional Nature of the Aspects, Reidel, Dordrecht.

Verkuyl, Henk J.: 1986, 'Nondurative Closure of Events', en J. Groenendijk, D.d. Jongh & M. Stokhof (eds.), Studies in Discourse Representation Theory and the Theory of generalized Quantifiers, Foris, Dordrecht, 87-113.

