

Hacia un algoritmo para la fusión sintáctica

Heles Contreras

University of Washington

Pascual José Masullo

Universidad Nacional del Comahue, Argentina

En este trabajo proponemos un algoritmo para la fusión sintáctica dentro del marco minimalista de Chomsky (1995) y lo ilustramos con datos del español y del inglés. Sugerimos que la fusión, al igual que la operación de atracción, está motivada por la necesidad de cotejar rasgos sintácticos. La fusión obligatoria (e.g. entre un núcleo léxico y un complemento) es activada por rasgos no interpretables de subcategorización, mientras que la fusión opcional (e.g. entre un sintagma verbal y un adjunto adverbial) coteja rasgos interpretables del núcleo léxico activante. Los rasgos de subcategorización pueden ser fuertes o débiles, lo que determina el orden de fusión y da cuenta de algunas diferencias entre el español y el inglés.

1. INTRODUCCIÓN

La teoría de formación de frases ha evolucionado considerablemente dentro del modelo generativo. En las primeras propuestas (Chomsky 1957, 1965), las frases eran generadas por *reglas de estructura de frase* como en el ejemplo (1).

- (1) a. $O \rightarrow FN FV$ ¹
 b. $FV \rightarrow V FN$
 c. $FN \rightarrow DN$
 etc.

La ventaja de tales reglas era principalmente su explicitud. Una gramática que incluya este tipo de reglas es falsificable, requisito indispensable de toda teoría. Sin embargo, las reglas de estructura de frase contribuyen muy poco al esclarecimiento de las propiedades generales de las frases, ya que el conjunto de reglas de una lengua puede ser drásticamente diferente del de otra.

La búsqueda de principios generales llevó a la llamada *teoría de la X-barra* (Chomsky 1970), que incluye reglas del tipo (2).

- (2) a. $X'' \rightarrow \{\text{Especificador}, X'\}$
 b. $X' \rightarrow \{X, \text{Complemento}\}$

En este tipo de reglas, no se hace referencia específica a las categorías gramaticales (nombre, verbo, adjetivo, etc.), ya que la variable X puede referirse a cualquiera de ellas. No se establece tampoco un orden lineal entre los miembros de una frase, sino solamente relaciones jerárquicas. Por último, estas reglas caracterizan a toda frase como endocéntrica, al requerir que incluya un constituyente del mismo tipo. Así se descartan en principio ciertos tipos de frase que el sistema anterior no excluía en que, por ejemplo, un núcleo nominal encabeza una frase verbal o viceversa.

En el programa minimalista (Chomsky 1994, 1995), se abandonan las reglas de formación de frase por completo. En su lugar, se postulan principios de *fusión* que combinan los elementos tomados del léxico para formar frases y oraciones. Este enfoque es similar en su concepción al de las llamadas gramáticas categoriales, que se remontan por lo menos al filósofo polaco Adjukiewicz (1935).

Dentro del programa minimalista, el componente computacional de la gramática incluye solo dos operaciones: *fusión* y *atracción*². En este trabajo, nos ocuparemos solo de la primera.

¹ O = Oración, FN = Frase Nominal, FV = Frase Verbal, N = Nombre, D = Determinante.

² La atracción es una operación por la cual las categorías funcionales atraen rasgos sintácticos de otras categorías. Si la operación es motivada por los llamados rasgos fuertes, la categoría entera que contiene el rasgo atraído se desplaza; si los rasgos en cuestión son débiles, hay solo desplazamiento encubierto de rasgos, sin resultados visibles de movimiento. La operación de atracción reemplaza a la operación de movimiento de versiones anteriores de la teoría.

Los objetos sintácticos construidos por la operación de fusión constan exclusivamente de elementos extraídos del léxico. Esta propiedad, denominada *Principio de Inclusividad*, implica que, a diferencia de enfoques anteriores, no existen símbolos que marquen los diversos niveles de proyección (mínima, intermedia, máxima), ni tampoco índices referenciales.

La operación de fusión presupone una selección previa de un conjunto de elementos léxicos, que se denomina *numeración*. La derivación se completa cuando todos los elementos de la numeración han sido utilizados. Una propiedad importante de la numeración es que sus elementos ya se encuentran flexionados. Esto garantiza que el sistema computacional explícito y, en particular, la operación fusión no manipulen elementos inferiores a la palabra morfológica.

Por ejemplo, supongamos que se ha seleccionado la siguiente numeración³:

(3) {María, rompió, el, vaso}

La tarea de la fusión es construir un objeto sintáctico convergente a partir de esta numeración. Esto significa combinar los elementos de la numeración en el orden correcto y asignarles a las combinaciones los rótulos apropiados. En este ejemplo, la primera fusión afecta a *el* y *vaso* y el rótulo de este objeto corresponde (o se deriva de) *el*, no de *vaso* (siguiendo la idea de que los determinantes son núcleos de frase, Abney 1987); una vez obtenido este objeto, lo fusionamos con *rompió*, obteniendo un objeto sintáctico del tipo *rompió*. Finalmente, fusionamos lo obtenido con *María*⁴.

Consideremos ahora otro caso. Supongamos que hemos construido un objeto sintáctico sobre la base de la siguiente (sub)numeración:

(4) {en, la, cocina}

En este caso, la primera fusión debe afectar a *la* y *cocina* y el rótulo debe derivarse del determinante (como vimos en el ejemplo anterior). La segunda fusión afecta al producto de la primera y al elemento *en*. El rótulo del objeto sintáctico resultante lo da la preposición *en*.

Supongamos ahora una numeración que consta de la unión de (3) y (4). Esto implica que debe haber una aplicación más de la operación de fusión que combine los dos objetos sintácticos obtenidos previamente.

³ En estos ejemplos puramente ilustrativos no incluimos los elementos funcionales como Tiempo, Aspecto y Complementante, que son esenciales para la generación de oraciones.

⁴ Si llegáramos a combinar *rompió* con *María* primero, y luego con *el vaso*, obtendríamos "El vaso rompió a María", oración que será descartada en el nivel correspondiente por tener una interpretación absurda.

Desde el punto de vista formal, no hay diferencia entre las fusiones que se dan en (3) y (4) y la que se aplica para combinar los objetos sintácticos resultantes de estas fusiones. Como la teoría exige que se utilicen exhaustivamente todos los elementos de una numeración dada, la fusión será obligatoria. Desde un punto de vista lógico, sin embargo, existe una diferencia entre las fusiones que se dan en (3) y (4), por un lado, y la fusión que combina estos dos productos, por el otro. En (3), a menos que se apliquen las dos fusiones esbozadas, la derivación es deficiente: el verbo *romper* requiere la existencia de dos argumentos. De igual modo, las fusiones de (4) son obligatorias en virtud de los requerimientos de la preposición *en* y del determinante *la*. La primera necesita una frase determinante, mientras que el segundo requiere un elemento nominal. Si se omite cualquiera de las dos fusiones, la derivación es deficiente. En contraste, la fusión de *María rompió el vaso y en la cocina* es opcional, en el sentido de que si no se aplicara, los objetos sintácticos creados no serían deficientes. Veremos en el curso de la discusión que tanto el orden de aplicación como el problema de la rotulación son diferentes para los dos tipos de fusión que hemos identificado.

Chomsky (1995) pareciera no motivar la fusión. Asimismo, lingüistas como Collins (1997) sostienen que la fusión es una operación totalmente libre, cuyos resultados deberán ser verificados en otro componente, por ejemplo, la Forma Lógica. Esto implica un grave problema a la hora de determinar el tipo de categoría que se obtiene de esta operación. Sin embargo, así como Chomsky motiva la operación de movimiento en términos de la atracción de un rasgo fuerte de una categoría funcional, podríamos del mismo modo concebir la fusión como cancelación de ciertos rasgos de un núcleo (léxico o funcional) (ver Hornstein 1998, Bošković 1994 y Bošković y Takahashi 1998 para propuestas en un sentido similar).

De ser así, el problema de la determinación del sintagma que surge encuentra una fácil solución, que provisionalmente podemos formular así:

- (5) La categoría de los sintagmas obtenidos mediante la operación fusión corresponde a la categoría del núcleo que motiva dicha operación.

Recordemos la clasificación de rasgos formales asociados a las piezas léxicas propuesta por Chomsky (1995): interpretables y no interpretables. Así, el rasgo [pretérito] que puede ir asociado a la categoría Tiempo será interpretable, mientras que el rasgo [D] de la misma categoría que conlleva la atracción de un sintagma determinante es considerado no interpretable. Los rasgos no interpretables requieren cancelación inmediata, no así los interpretables, cuyo cotejo puede postergarse. Siguiendo el mismo tipo de

argumentación, quisiéramos proponer que esta dicotomía se aplica también a los rasgos que regulan la fusión. Por ejemplo, un verbo tal como *trabajar* posee el rasgo [actividad], que es interpretable, pero, además, va asociado a un rasgo de subcategorización [D]. Como este último rasgo no es interpretable en cuanto a rasgo verbal, debe ser cotejado obligatoriamente mediante la fusión del verbo con una proyección de un núcleo de la categoría D(eterminante). En cambio, el rasgo [actividad], que es interpretable de por sí, no requiere ser cotejado, por lo que una oración como *Juan trabaja* será plena y convergente⁵. Sin embargo, el cotejo del rasgo [actividad] es posible mediante la fusión del verbo con una proyección adverbial compatible (*Juan trabaja intensamente*)⁶. A los fines expositivos, denominaremos fusionales a los rasgos que motivan la fusión, aun a riesgo de caer en cierta redundancia. Los rasgos fusionales comprenden los clásicos rasgos de subcategorización, así como los rasgos inherentes de los elementos léxicos.

Nuestros rasgos interpretables pueden equipararse a constantes que no necesitan saturación sintáctica, ya que de por sí tienen significado. En cambio, los rasgos no interpretables corresponden a variables que deben saturarse en la sintaxis para su interpretación. En el caso de *Juan come*, por ejemplo, el complemento directo tácito (una entidad no específica) es parte del rasgo interpretable. En cambio, en el caso de *Juan comió la manzana*, solo tenemos un rasgo [D] asociado a una variable que será saturada en la sintaxis.

2. LA PROPUESTA

Para concretar, nuestro análisis incluye las siguientes propuestas:

- (6) a. La fusión está motivada por cotejo de rasgos (fusionales).
- b. Los rasgos fusionales van asociados a núcleos léxicos y funcionales.

⁵ Prueba de que los rasgos interpretables no requieren ser cancelados sintácticamente es que en contextos no marcados siempre serán implicados lógicamente, con un valor positivo. Así, *Juan trabaja*, implicará que Juan produce una cantidad x (positiva) de trabajo de una manera x (también positiva). De ahí la contradicción en *# Juan trabaja, pero mucho*; *# Juan trabaja, pero bien* (ver Bosque y Masullo 1998).

⁶ Dicha compatibilidad dependerá de la estructura subléxica del verbo, difícil cuestión que no trataremos aquí.

- c. Los rasgos fusionales pueden ser interpretables o no interpretables.
- d. Los rasgos fusionales no interpretables se corresponden con los tradicionales rasgos de subcategorización⁷.
- e. Solo los rasgos no interpretables necesitan ser cotejados (y cancelados).
- f. Los rasgos fusionales interpretables pueden ser cotejados (siempre y cuando existan elementos compatibles en la numeración), pero no cancelados.
- g. Los rasgos fusionales no interpretables pueden ser fuertes o débiles.
- h. Los rasgos fusionales débiles no cotejados en una aplicación determinada de la fusión son heredados por la categoría resultante.
- i. Los rasgos fusionales fuertes no son heredables.
- j. Una derivación converge solo si todos los rasgos no interpretables han sido cancelados.
- j. El rótulo de la categoría obtenida por la fusión se determina por el rasgo categorial del elemento activante⁸.
- k. La fusión es siempre binaria.

Una de las ventajas de motivar la fusión de esta manera es que se hace innecesario relegar a la Forma Lógica la decisión de si el objeto obtenido es convergente o no. En las secciones que siguen justificaremos e ilustraremos los distintos aspectos de nuestra propuesta. Por conveniencia, no consideraremos en estos ejemplos las fusiones motivadas por las categorías funcionales Tiempo, Aspecto, Complementante, etc.

3. PROYECCIÓN DE RASGOS CATEGORIALES

Comencemos por el problema de la determinación de la categoría resultante de la fusión. Nuestra propuesta presupone que la operación de fusión es siempre asimétrica. Uno de los elementos que participan en la operación

⁷ Entendemos que, ulteriormente, estos rasgos formales de sub-categorización pueden motivarse en términos de la estructura temático-conceptual de los predicados, posición que se ha venido defendiendo en la teoría de principios y parámetros.

⁸ Es importante destacar que en esta propuesta no hace falta postular un rótulo especial para las adjunciones, a diferencia de Chomsky 1995 (ver también Brody 1998).

(llamémoslo elemento activante) contiene un rasgo (interpretable o no interpretable) que debe (o puede) ser cotejado por el otro. El elemento activante tiene un rasgo categorial propio y el objeto derivado hereda ese rasgo. De este modo, podemos seguir manteniendo el principio de endocentricidad que regulaba la formación de constituyentes en la teoría de la X-barrá, solo que ahora es derivado.

Ilustremos primero con rasgos no interpretables. Verbos como *trabajar* o *dormir* poseen un rasgo categorial V y un rasgo (no interpretable) de subcategorización [D]. La fusión de uno de estos verbos con una proyección de la categoría D (eterminante) (un nombre propio, un pronombre, o una frase encabezada por un determinante) produce un objeto sintáctico de la categoría V con el rasgo [D] cancelado. Un verbo transitivo como *examinar* tiene el rasgo categorial V y dos rasgos de subcategorización [D]. La existencia de los dos rasgos [D] motiva dos fusiones sucesivas con sintagmas determinantes, y ambas heredan el rasgo V del elemento activante.

De igual modo, preposiciones como *en* o *sobre* poseen un rasgo categorial P y un rasgo de subcategorización [D]. Este último, por ser no interpretable, requiere cancelación mediante la fusión con un elemento adecuado. El objeto resultante hereda el rasgo categorial P.

Consideremos ahora un ejemplo de fusión motivada por un rasgo interpretable. Hemos supuesto en una sección anterior que el verbo *trabajar* tiene un rasgo interpretable [actividad]. Por ser interpretable, este rasgo no necesita ser cotejado, pero nada impide que lo sea. Un adverbio como *intensamente* puede cotejar este rasgo y la categoría resultante la sigue dando el verbo⁹. Asimismo, tendremos que considerar que en el caso de (4) tratado más arriba, existe un rasgo interpretable, por ejemplo, [evento] que legitima la fusión del constituyente verbal con un sintagma preposicional locativo.

Un problema interesante para la determinación del rótulo (o, para ser más precisos, la determinación de qué rasgo categorial se proyecta) se relaciona con la diferencia entre adjetivos predicativos y adjetivos atributivos. Por ejemplo, la secuencia *el café caliente* puede ser, o bien un sintagma determinante, con *caliente* como adjetivo atributivo, o bien una "cláusula mínima" adjetival, con *caliente* como adjetivo predicativo y *el café* como su sujeto. Ambas interpretaciones son posibles en estructuras como (7).

⁹ Dado que el verbo tiene dos rasgos cotejables, [D] y [actividad], surge el problema del orden de fusión. Si se coteja primero el rasgo [actividad], obtenemos estructuras como [Juan [trabaja intensamente]]; si aplicamos el orden inverso, la estructura resultante será [[Juan trabaja] intensamente]. Ver la sección 5 para una discusión de derivaciones alternativas.

(7) María quiere el café caliente.

Desde nuestro punto de vista, el problema se plantea así: dada una numeración como (8), ¿cómo se predicen las dos distintas rotulaciones?

(8) {el, café, caliente}

Supongamos que el adjetivo *caliente*, como la mayoría de los adjetivos, tiene un rasgo opcional de subcategorización [D]¹⁰. Esto implica que (8) corresponde en realidad a dos numeraciones distintas, (9a) y (9b).

(9) a. {el_D [N], café_N, caliente_A [D]}¹¹

a. {el_D [N], café_N, caliente_A}

Si la numeración es (9a), el producto de la fusión de *caliente* con *el café* hereda el rasgo categorial de *caliente*, es decir, corresponde a una cláusula mínima en la que *caliente* se predica de *el café*¹². Si la numeración es (9b), *caliente* no es el elemento activante y, por lo tanto, su rasgo categorial no se proyecta. En este caso, tenemos que suponer que el rasgo activante es un rasgo interpretable de *café*, digamos [sustancia], que puede ser cotejado por *caliente*¹³. La categoría resultante es, entonces, N. Por ser un rasgo interpretable, [sustancia] no necesita ser cotejado obligatoriamente, lo que predice la opcionalidad de los adjetivos atributivos¹⁴.

¹⁰ Adjetivos como *presunto* carecen del rasgo de subcategorización [D] y, por lo tanto, aparecen solo como atributivos. Solo los adjetivos asociados al rasgo [D] son activantes, mientras que los otros no lo son; por el contrario, son atraídos por un N. Dado que la mayoría de los adjetivos pueden funcionar como atributivos o predicativos, suponemos que la determinación de este rasgo deberá hacerse en el traspaso del léxico a la numeración; este rasgo solo se determinará en el léxico en los casos marcados.

¹¹ El símbolo que sigue inmediatamente al elemento léxico es el símbolo categorial; el símbolo encerrado entre corchetes indica la sub-categorización.

¹² Todavía no hemos asegurado que la fusión de *el* con *café* necesariamente preceda a la fusión de esa frase con *caliente*. Como el rasgo cancelable de *caliente* es D, la fusión con *el* podría cancelarlo. Veremos más adelante cómo determinar el orden correcto de fusión en estos casos.

¹³ Otros candidatos a rasgos interpretables de los sustantivos son [forma] y [función], los que legitimarán la fusión de un N con, por ejemplo, *redondo* y *eficiente*, respectivamente: *una pelota/mesa redonda*; *un método/profesional eficiente*. Estos rasgos interpretables bien pueden derivarse de la estructura de la "qualia" que propone Pustejovsky (1995).

¹⁴ De nuevo, hay dos órdenes de fusión posibles en este caso, que producen las estructuras (i) y (ii) respectivamente:

(i) [el [café caliente]]

(ii) [[el café] caliente]

A diferencia del caso anterior, suponemos que ambos órdenes son correctos. Nótese que la X-barras convencional de Principios y Parámetros solo permite (i).

4. COTEJO DE RASGOS FUSIONALES

Consideremos ahora el fenómeno del cotejo de rasgos fusionales. Ya hemos ilustrado la diferencia entre rasgos no interpretables (de subcategorización) y rasgos interpretables. Los primeros son responsables de la fusión obligatoria y los segundos, de la fusión opcional. Quedan por explicar los problemas relativos al orden de fusión.

Comencemos con el caso de la numeración (9a). Como vimos, el rasgo [D] del adjetivo *caliente* requiere fusión con un elemento de la categoría D. El problema que dejamos pendiente es cómo impedir que *caliente* se fusione primero con *el* en vez de fusionarse con *el café*. La solución que proponemos es que el rasgo [N] de *el* es un rasgo fuerte. Como tal, no puede ser heredado, de acuerdo con (6i). En consecuencia, si fusionamos primero *el* con *caliente*, el rasgo [N] de *el* queda sin cotejar y la derivación no converge.

En el caso de la numeración (9b), no es posible fusionar *el* directamente con *caliente*, ya que el elemento activante (*el*) requiere N, no A. Pero sí es posible fusionar *el* o bien con *café*, o bien con *café caliente*, ya que en ambos casos la cancelación del rasgo fuerte [N] de *el* es inmediata. A falta de evidencia contraria, supondremos que este resultado es correcto.

5. DERIVACIONES ALTERNATIVAS

La diferencia entre rasgos fuertes y débiles da cuenta también de la alternancia entre (10a) y (10b), así como de los contrastes entre el inglés y el español que se muestran a continuación:

- (10) a. María considera el plan razonable.¹⁵
 b. María considera razonable el plan.
 c. Mary considers the plan reasonable.
 d.* Mary considers reasonable the plan.

Nuestra propuesta es que la diferencia deriva de la distinta especificación del adjetivo *razonable/reasonable* en las dos lenguas. En inglés, el

¹⁵ Para la presente discusión, ignoramos la estructura en que *el plan razonable* es un sintagma determinante.

rasgo [D] del adjetivo es fuerte, mientras que en español éste es débil. La especificación de los demás elementos es igual en ambos idiomas, a saber:

- (11)
- a. *María, Mary* (categoría D; sin subcategorización)
 - b. *considera, considers* (categoría V; subcategorización: A+, D¹⁶)
 - c. *el, the* (categoría D; subcategorización N+)
 - d. *plan, plan* (categoría N; sin subcategorización)

Consideremos primero las derivaciones posibles en español: suponiendo que hemos fusionado *el* con *plan* podemos proseguir de dos maneras distintas:

- a) Si fusionamos *el plan* con *razonable*, la categoría resultante es A y el rasgo D de *razonable* es cancelado; luego fusionamos *el plan razonable* con *considera*, obteniendo una categoría del tipo V y cancelando el rasgo fuerte A+ del verbo; el rasgo D del verbo es heredado y puede ser cancelado en la última fusión con *María*.
- b) Si fusionamos primero *considera* con *razonable*, obtenemos una categoría del tipo V y el rasgo fuerte A+ del verbo es cancelado; los rasgos débiles D de *razonable* y de *considera* son heredados y pueden ser cancelados en fusiones sucesivas con *el plan* y con *María*. Nótese que el sistema no determina el orden de estas dos fusiones. Así, tanto (10b) como (12) convergen.

(12) El plan considera razonable (a) María.

Creemos que este resultado es correcto y que la diferencia entre (10b) y (12) no es materia de la sintaxis.

Nuestro sistema excluye, sin embargo, una derivación en la que el verbo se fusiona primero con un elemento D y luego con un elemento A. Nótese que si tal derivación fuera posible, obtendríamos estructuras en que el verbo y el sujeto forman un constituyente:

(13) [[María considera] [[el plan] razonable]]

Esta derivación es bloqueada, porque una vez que se fusiona el verbo con *María*, su rasgo fuerte [A+] no puede ser heredado y, por lo tanto, permanece sin cotejar.

¹⁶ El signo + indica un rasgo fuerte, su ausencia un rasgo débil.

Veamos ahora el caso del inglés. Como el rasgo [D] de *reasonable* es fuerte, no puede ser heredado¹⁷. Esto implica que solo una derivación del tipo (a) converge. Veamos qué sucede si tratamos de aplicar una derivación del tipo (b). Fusionamos *considers* con *reasonable*, obteniendo una categoría del tipo V; el rasgo fuerte [A+] del verbo es cancelado y su rasgo débil [D] es heredado. Sin embargo, el rasgo fuerte [D+] de *reasonable* permanece sin cotejar y, por ser fuerte, no puede ser heredado. Nada impide, sin embargo, la derivación del tipo (a); fusionamos *reasonable* con *the plan*, obteniendo una categoría del tipo A y cancelando el rasgo fuerte [D] de *reasonable*; luego fusionamos ese objeto con *considers*, obteniendo una categoría del tipo V y cancelando el rasgo fuerte [A] del verbo; el rasgo débil [D] del verbo es heredado y puede ser cancelado en la última fusión con *Mary*.

En la teoría de principios y parámetros, el análisis casi universalmente aceptado (siguiendo a Baker 1988) para oraciones del tipo (10b) del español consiste en postular una operación de reanálisis a partir de una Estructura Profunda similar a la de (10a) que mueve el núcleo adjetival *razonable* al verbo *considerar*. Este análisis, sin embargo, se contradice con el *Principio de Economía* del programa minimalista: toda operación de movimiento es siempre costosa y debe verse como un último recurso motivado por un rasgo fuerte. En una oración como (10b), empero, el movimiento resulta “ocioso”, dado que es siempre posible generar (10a). En cambio, en nuestra propuesta, ambas derivaciones resultan igualmente económicas, ya que en ningún caso hay que apelar al movimiento.

Siguiendo un razonamiento similar, podemos proponer que, en principio, construcciones con verbos “livianos”, es decir, verbos con escaso contenido semántico, son ambiguas y que dicha ambigüedad deriva de cómo procede la fusión. Tomemos la oración *Pablo hizo uso de mi consejo*. Esta puede tener tanto la estructura [*Pablo [hizo [uso de mi consejo]]*], como [*Pablo [[hizo uso] de mi consejo]*]. La primera estructura se obtiene fusionando primero *uso* con su complemento, dando origen a *uso-de-mi-consejo* y luego fusionando dicho objeto sintáctico con *hizo*. Por último, fusionamos *Pablo*. La segunda estructura se obtiene fusionando *hizo* con *uso* primero y luego los dos argumentos (*mi consejo*, *Pablo*), suponiendo, como

¹⁷ En casos marcados, también en inglés resulta posible fusionar el verbo con un elemento predicativo antes de aplicar la operación de fusión a un sintagma determinante: *Tom wiped the table clean/Tom wiped clean the table* (ver, por ejemplo, Williams 1997). Las combinaciones verbo + partícula adverbial también permiten fusiones alternativas: *John picked up the coin/John picked the coin up* (“Juan recogió la moneda”). Estos fenómenos sin duda merecen mayor atención de la que es posible dedicárles aquí.

en el caso de (10b), que el rasgo [D] de *uso* es débil y por lo tanto heredado por el complejo *hizo-uso*. (14a) y (14b) muestran de manera más clara las dos derivaciones posibles en construcciones con predicados livianos:

- (14) a. Juan [puso [[mi consejo] [en práctica]]]
 b. Juan [[puso [en práctica]] [mi consejo]]

Después de obtener *en-práctica* y *mi-consejo* podemos fusionar estos dos constituyentes y luego el resultado obtenido con el verbo (14a), o bien, fusionar el verbo con *en-práctica* primero y luego el resultado alcanzado con *mi-consejo* (14b). Una vez más, esta segunda derivación es posible porque el rasgo fusional [D] de la preposición liviana *en* es débil y es, por tanto, heredado por el complejo *puso-en-práctica*.

Finalmente, creemos que la existencia de los dos caminos posibles esbozados cuando existe más de un elemento predicativo en la numeración (en el caso del español y, seguramente, otras lenguas romances) puede explicar el orden variable de los modificadores verbales:

- (15) a. Pablo hizo el trabajo mal.
 b. Pablo hizo mal el trabajo.
- (16) a. Pablo admira a su padre mucho.
 b. Pablo admira mucho a su padre.

En (15), *hizo* tiene un rasgo interpretable que lo hace compatible con el adverbio de manera *mal*. Como el rasgo [D] de *hacer* es débil, la fusión del verbo con *el-trabajo* puede postergarse. Lo mismo ocurre con el adverbio de cantidad *mucho* que modifica el verbo *admirar*. Este posee un rasgo de cantidad inherente en su estructura subléxica (ver Bosque y Masullo 1998) que legitima su fusión con *mucho*. Nuevamente, dado que el rasgo [D] del verbo es débil, éste podrá ser cancelado con posterioridad, ya que es heredado por el complejo *admira-mucho*. Este análisis prescinde de operaciones de movimiento y da cuenta de una manera sencilla y económica de los dos órdenes posibles.

6. CONCLUSIÓN

En este trabajo, hemos intentado sistematizar y motivar la operación de fusión del programa minimalista chomskyano, proponiendo rasgos formales de subcategorización no interpretables que deben cancelarse obligatoriamente, así como rasgos interpretables que pueden cotejarse

opcionalmente. Asimismo, propusimos que los rasgos de subcategorización pueden ser fuertes o débiles. Dentro de esta propuesta, entonces, la operación de fusión no se opone radicalmente a la operación de movimiento, ya que ambas involucran atracción y ambas están motivadas por rasgos formales. Las diferencias (menores) radican, por un lado, en el hecho de que solo las categorías funcionales son capaces de causar movimiento y, por otro, en el distinto inventario de los rasgos formales que dan origen a las dos operaciones. El movimiento puede verse, por lo tanto, como una operación de fusión entre un núcleo atractor y un elemento que, en lugar de ser tomado directamente de la numeración, es tomado de una fusión previamente lograda.

Entre las ventajas de esta propuesta podemos señalar el hecho de que las adjunciones no tienen un estatus especial (como en Chomsky 1995), sino que proceden del cotejo opcional de un rasgo interpretable compatible con el adjunto en cuestión. Otra ventaja es que la formación de predicados complejos y el orden variable de los adverbios con respecto al objeto directo pueden explicarse sin apelar al movimiento.

Sin duda, aún quedan cuestiones pendientes y problemas por resolver. No hemos dicho nada sobre la fusión de las categorías funcionales, como tiempo, aspecto, negación, complementante, etc., las que se encuentran presentes en la numeración y las que determinan propiedades globales de las oraciones. Suponemos que el mecanismo de fusión de estas categorías es similar al de las categorías léxicas. Así, por ejemplo, el tiempo tendrá un rasgo no interpretable [V] que motivará su fusión con un sintagma verbal. Tampoco hemos entrado en este trabajo en la difícil cuestión de si la fusión determina meramente conjuntos no ordenados o secuencias lineales (ver Kayne 1994 y Chomsky 1995, para distintas propuestas relativas al orden). Finalmente, no hemos dicho nada acerca del orden de fusiones en los casos de verbos ditransitivos. Es probable que este problema quede resuelto si adoptamos un análisis en términos de capas verbales (*VP-shells*, Larson 1988). En esta concepción, un verbo no puede tener más de un rasgo de subcategorización [D], y habrá que postular una capa verbal por cada argumento interno. Por otra parte, el verbo de la capa superior (normalmente asociado al rasgo causativo) deberá tener un rasgo de subcategorización [V] que requiera su fusión con la capa verbal inferior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNEY, S. (1987) *The English Noun Phrase in its Sentential Aspect*, tesis doctoral inédita, MIT.
- ADJUKIEWICZ, K. (1935) "Die syntaktische Konnexität", *Studia Philosophica* 1, 1-27 [traducido como "Syntactic Connection" en S. McCall, *Polish Logic*. Oxford, 1967, pp. 207-231].
- BAKER, M. (1988) *Incorporation: A Theory of Grammatical Function Changing*. Chicago: Chicago University Press.
- BOŠKOWIĆ, Z. (1994) "Theta Criterion, and Movement into Theta Positions", *Linguistic Analysis* 24, 247-286.
- BOŠKOWIĆ, Z. Y D. TAKAHASHI (1998) "Scrambling and Last Resort", *Linguistic Inquiry* 29, 347-366.
- BOSQUE, I. Y P. MASULLO (1998) "On Verbal Quantification in Spanish", en Fullana, O. y F. Roca (eds.) *Studies on the Syntax of Central Romance Languages*. Girona: Servei de Publicacions de la Universitat de Girona.
- BRODY, M. (1998) "Projection and Phrase Structure", *Linguistic Inquiry* 29, 367-398.
- CHOMSKY, N. (1957) *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- CHOMSKY, N. (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- CHOMSKY, N. (1970) "Remarks on Nominalization", en S. Anderson y P. S Rosenbaum (eds.) *English Transformational Grammar*. Waltham, Mass.: Ginn.
- CHOMSKY, N. (1994) "Bare Phrase Structure", *MIT Occasional Papers in Linguistics* 5, MITWPL, Department of Linguistics and Philosophy, MIT, Cambridge, Mass. [publicado en G. Webelhuth (ed.) *Government and Binding Theory and the Minimalist Program*. Oxford: Blackwell].
- CHOMSKY, N. (1995) *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- COLLINS, C. (1997) *Local Economy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- HORNSTEIN, N. (1998) "Movement and Control", *Linguistic Inquiry* 30, 69-96.
- KAYNE, R. (1994) *The Antisymmetry of Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- LARSON, R. (1988) "On the Double Object Construction", *Linguistic Inquiry* 19, 335-391.
- PUŠTETJOVSKY, J. (1995) *The Generative Lexicon*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- WILLIAMS, E. (1997) "Lexical and Syntactic Complex Predicates", en A. Alsina, J. Bresnan y P. Sells (eds.) *Complex Predicates*. Stanford: CSLI.