

- Guía de Clase 4 -

La forma de las Cadenas

Carlos Muñoz Pérez
Universidad de Buenos Aires & CONICET
cmunozperez@filo.uba.ar

1. Introducción

Cuando empezamos esta unidad, vimos que bajo la Teoría de la Cópia el movimiento se concibe como un epifenómeno de la interpretación en las interfaces de Cadenas formadas por constituyentes *indistinguibles*.

- (1) a. Cosmo fue arrestado.
b. $[_{ST} \text{Cosmo } [_{ST} \text{fue } [_{SV} \text{arrestado Cosmo}]]]]$
c. $C = \{\text{Cosmo}, \text{Cosmo}\}$

Recordarán que no ofrecimos ninguna definición de qué significa que dos (o más) constituyentes sean indistinguibles. Así, por ejemplo, nuestra teoría no tiene todavía herramientas para explicar por qué ambas ocurrencias de *la pared* forman una Cadena en (2a) y no en (2b).

- (2) a. $[_{ST} [_{SD} \text{La pared}] [_T \text{fue } [_{SV} \text{destruida } [_{SD} \text{la pared}]]]]]$ $C = \{SD, SD\}$
b. $[_{ST} [_{SD} \text{La pared}] [_T \text{sostuvo } [_{SV} V [_{SD} \text{la pared}]]]]]$ $C_1 = \{SD\}; C_2 = \{SD\}$

De hecho, Collins & Groat (2018) señalan que en la actualidad *no existe ninguna propuesta teórica que sea capaz de distinguir entre elementos que pertenecen a la misma Cadena y repeticiones de un constituyente* (transformacionalmente no relacionadas).¹

Antes de presentarles mi versión de los hechos, vamos a discutir dos soluciones que pueden encontrarse en la bibliografía.

2. Una solución basada en fases

Esta es la solución de Chomsky (2008:145).

There must be some way to identify internally merged α with its copy, but not with other items that have the same feature composition: to distinguish, say, 'John killed John' or 'John sold John to John' (with syntactically unrelated occurrences of *John*), from 'John was killed John' (with two copies of the same LI *John*). That is straightforward, satisfying the inclusiveness condition, *if within a phase* each selection of an LI from the lexicon is a distinct item, so that *all relevant identical items are copies*. Nothing more than phase-level memory is required to identify these properties at the semantic interface C-I, where the information is required.

Las fases son dominios de computación autónomos. Chomsky propone que *los nodos v (transitivo) y C delimitan fases*. Las fases están sujetas a la *Condición de Impenetrabilidad de Fase* (PIC).

(3) *PIC*

En una fase α con núcleo H, el dominio de H no es accesible a operaciones fuera de α , sólo H y su filo son accesibles a tales operaciones.

Para poner en pocas palabras el fragmento de Chomsky (2008), adoptemos la siguiente definición.

(4) *Indistinguibilidad basada en Fases*

Dos elementos α y β son indistinguibles si y sólo si (i) su estructura sintáctico-léxica es idéntica, y (ii) están en la misma fase.

Veamos cómo funcionaría esto para la oración de (2a). Esta oración es pasiva, así que no tiene v (transitivo). Entonces, es una única fase. En esta fase se repite el SD *la pared*. Por tanto, se predice que estos elementos tienen que funcionar como copias. Esto es correcto.

- (5) $[_{SC} C [_{ST} [_{SD} \text{La pared}]^1 [_T \text{fue } [_{SV} \text{destruida } [_{SD} \text{la pared}]^2]]]]]$

Pero veamos qué pasa con un ejemplo apenas más complejo.

(6) ¿Qué dijo Cosmo?

Esta es una oración transitiva en la que el objeto se mueve entre fases. Represento por separado cada fase para que se note.

- (7) a. $[_{SV} \text{Cosmo } [_{v,v} [_{SV} V \text{ qué}^2]]]$
b. $[_{SC} \text{Qué}^1 [_C C [_{ST} \text{dijo } [_{SV} \text{Cosmo } [_{v,v}]]]]]]]$

Nos queda *qué* en distintas fases, por lo que estas ocurrencias no deberían funcionar como copias

Pero estoy haciendo trampa. En el modelo de fases se asume que *el movimiento cíclico sucesivo se da tanto a través de las posiciones de especificar de C y de v transitivo*.

- (7') a. $[_{SV} \text{qué}^2 [_{SV} \text{Cosmo } [_{v,v} [_{SV} V \text{ qué}^3]]]]]$
b. $[_{SC} \text{qué}^1 [_C C [_{ST} \text{dijo } [_{SV} \text{qué}^2 [_{SV} \text{Cosmo } [_{v,v}]]]]]]]$

Asumiendo que la indistinguibilidad es una relación transitiva (e.g., si $\text{qué}^2 = \text{qué}^3$, y $\text{qué}^2 = \text{qué}^4$, entonces $\text{qué}^3 = \text{qué}^4$), podemos decir que las ocurrencias de *qué* son copias y forman una Cadena de movimiento.

Veamos lo que pasa a partir de estos supuestos con una transitiva básica como (2b).

- (8) a. $[_{SV} [_{SD} \text{la pared}]^2 [_{v,v} [_{SV} V [_{SD} \text{la pared}]^3]]]]]$
b. $[_{SC} C [_{ST} [_{SD} \text{la pared}]^1 [_T \text{sostuvo } [_{SV} [_{SD} \text{la pared}]^2 [_{v,v}]]]]]]]$

¹ Collins, Chris & Groat, Erich. 2018. Distinguishing Copies and Repetitions. Manuscrito, NYU & Goethe Universität Frankfurt. <http://ling.auf.net/lingbuzz/003809>

Las representaciones de (8) no permiten distinguir el sujeto del objeto a partir de (4).²

Vale aclarar que este sistema es una extrapolación de lo que dice Chomsky en ese fragmento (aunque en concreto adopté casi todos los aspectos de la implementación de Martin & Uriagereka (2014)). De todos modos, vale repasar esta propuesta ya que sigue siendo lo que sostiene Chomsky incluso en su último paper (Chomsky, Gallego & Ott 2017):

At TRANSFER, phase-level memory suffices to determine whether a given pair of identical terms Y, Y' was formed by IM. If it was, then Y and Y' are copies; if it was not (i.e., it was formed by EM), Y and Y' are independent repetitions.

3. Lo que realmente se usa

El acercamiento estándar a la *indistinguibilidad* (e.g., Chomsky 1995, Nunes 1995, 2004, 2011, Bošković & Nunes 2007, i.a.) involucra un dispositivo análogo al mecanismo de “coindexación por movimiento” que se asume parte de la operación *Move-α* en GB.

- (9) a. $K = [_{ST} \text{ fue}^i [_{SV} \text{ arrestado}^j \text{ Cosmo}^k]]$
b. $K = [_{ST} \text{ fue}^i [_{SV} \text{ arrestado}^j \text{ Cosmo}^k]]$
L = Cosmo^k
c. $K = [_{ST} \text{ Cosmo}^k [_{T'} \text{ fue}^i [_{SV} \text{ arrestado}^j \text{ Cosmo}^k]]]]$

Este tipo de mecanismo de marcación se denominará de aquí en más *indistinguibilidad basada en Indexación*, o *Indexación-S* como abreviación.

(10) *Indexación-S*

Dos constituyentes α y β son indistinguibles si y sólo si se les asigna el mismo índice/marca a partir de la aplicación de la operación de Copia (u otro procedimiento gramatical).

Existen dos problemas teóricos con esta definición de indistinguibilidad. La primera es que viola la Condición de Inclusividad.

(11) *Condición de Inclusividad* (Chomsky 1995: 228)

Cualquier estructura formada por la computación sintáctica debe estar constituida por propiedades ya presentes en los ítems léxicos. Ningún objeto nuevo puede ser introducido durante el curso de la computación (en particular, índices, niveles de proyección en el sentido de la Teoría X-barra, etc.).

Recordemos que parte de la justificación para introducir la Teoría de la Copia es que se supone cumple con (11), a diferencia de la Teoría de la Huella.

El segundo (y verdadero) problema es que *Indexación-S no constituye una verdadera teoría de la indistinguibilidad*. Se trata, en definitiva, de un simple mecanismo de marcado, un tecnicismo inductivo para generar las Cadenas requeridas sin plantear mayores complicaciones. Una teoría de la indistinguibilidad debe ser capaz de explicar a partir de principios independientes (i) qué tipo de elementos se consideran indistinguibles durante el proceso gramatical, y (ii) qué tipo de criterios se toman en consideración en dicho cálculo.

4. Mi propuesta: Inclusión-S

Discutamos algunas premisas. (i) Vamos a utilizar un sistema de *Inserción Tardía*. El supuesto fundamental es el de (12).

- (12) Los objetos sintácticos son conjuntos abstractos de rasgos que no portan contenido fonológico; este se introduce en PF.

Como discutimos en la primera clase, (ii) seguimos a Gazdar et al. (1985) y Adger & Svenonius (2011) en asumir que los rasgos que manipula la sintaxis constituyen pares ordenados $\langle \text{Atr}, \text{Val} \rangle$ formados por un *atributo* y su correspondiente *valor*.³ (iii) La valuación de rasgos se produce a partir de Agree, tal y como venimos asumiendo. Esto implica adoptar (13).

(13) *Condición de Actividad*

Un Goal G es accesible para Agree si G tiene al menos un rasgo no valuado.

(iv) Asumimos que la Condición de Actividad se extiende también a los sistemas de rasgos responsables del movimiento de constituyentes hacia posiciones no argumentales en la periferia izquierda.

- (14) La Condición de Actividad se aplica a dependencias-A y a dependencias-A'.

En adelante utilizo las letras griegas κ y ω para designar rasgos de actividad para dependencias-A y dependencias-A', respectivamente. En concreto, κ refiere al clásico *Caso abstracto*, mientras que ω refiere a un atributo que permite a un constituyente funcionar como Goal para un Probe en la periferia izquierda.

De acuerdo con (14), un pronombre interrogativo como *quién* en (15) requiere entrar a la derivación sintáctica con dos rasgos sin valuar, un rasgo de Caso $\langle \kappa, \emptyset \rangle$ que le permita entrar en relación de concordancia con la categoría T de la oración matriz, y un rasgo-A' $\langle \omega, \emptyset \rangle$ que le permita moverse a la posición de especificador del complementante interrogativo.

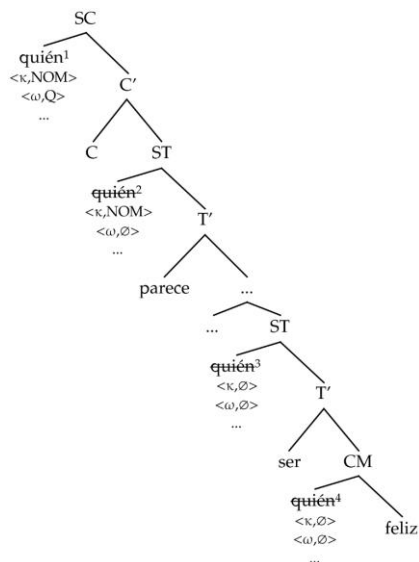
- (15) ¿Quién parece ser feliz?

² El sistema basado en fases no funciona incluso si se introduce una condición de identidad sobre los rasgos formales. No voy a desarrollar el argumento, pero pueden probar qué pasa con una oración como *¿Quién preguntó quién vino?*

³ A fin de evitar discusiones con respecto a la tipología de los rasgos, la notación de par ordenado $\langle \text{Atr}, \text{Val} \rangle$ se reserva para rasgos que participan de procesos sintácticos basados en valuación. Los rasgos

que sean inactivos en este sentido, o cuyo esquema preciso de atributo y valor no sea relevante para la discusión, se tratan como valores del tipo $\{\text{Val}\}$ (e.g., un rasgo categorial $\langle \text{Cat}, \text{V} \rangle$ puede transcribirse como $\{\text{V}\}$), o se reemplazan por puntos suspensivos en las representaciones correspondientes.

(16)



Una definición explicativa de indistinguibilidad debe determinar en forma precisa la naturaleza de la relación que conecta las copias del pronombre *quién* para formar la Cadena $C = (\text{quién}^1, \text{quién}^2, \text{quién}^3, \text{quién}^4)$. Al hacerlo, la Condición de Inclusividad dicta que no deben introducirse marcas o índices en la representación sintáctica; la relación relevante debe basarse en propiedades de los elementos que conforman la Cadena. Por tanto, la relación de indistinguibilidad debe poder *deducirse* a partir de algún tipo de asociación entre los rasgos de las copias de *quién*.

Llámesse V^a al conjunto de los **valores de los rasgos** de un constituyente α , y V^1, V^2, V^3 y V^4 al conjunto de valores de los rasgos de *quién*¹, *quién*², *quién*³ y *quién*⁴, respectivamente.

- (17)
- a. $V^4 = V^3$ (i.e., $\{\dots\} = \{\dots\}$)
 - b. $V^3 \subseteq V^2$ (i.e., $\{\dots\} \subseteq \{\text{NOM}, \dots\}$)
 - c. $V^2 \subseteq V^1$ (i.e., $\{\text{NOM}, \dots\} \subseteq \{\text{NOM}, Q, \dots\}$)

Las relaciones de identidad de conjuntos en (17a), y de inclusión propia en (17b) y (17c) pueden subsumirse bajo un único tipo de relación: inclusión (impropia). Esto es, (i) para todo conjunto A que es idéntico a un conjunto B puede decirse que A es un subconjunto de B (i.e., si $A = B$, entonces $A \subseteq B$), y (ii) para todo conjunto A que es un subconjunto propio de un conjunto B puede decirse también que A es un subconjunto de B (i.e., si $A \subset B$, entonces $A \subseteq B$).

- (18)
- a. $V^4 \subseteq V^3$ (i.e., $\{\dots\} \subseteq \{\dots\}$)
 - c. $V^3 \subseteq V^2$ (i.e., $\{\dots\} \subseteq \{\text{nom}, \dots\}$)
 - d. $V^2 \subseteq V^1$ (i.e., $\{\text{nom}, \dots\} \subseteq \{\text{nom}, q, \dots\}$)
- cf. (17a)
cf. (17b)
cf. (17c)

Se propone que el principio de asociación que permite reconocer los miembros de una Cadena de movimiento, i.e., la relación de indistinguibilidad, puede formalizarse como **una relación de inclusión entre los valores de los rasgos de los objetos sintácticos en un marcador de frase**.

(19) *Inclusión-S*

Un constituyente β es indistinguible de un constituyente α si para todo valor de β hay un valor idéntico en α .

Nótese que (19) no postula ningún tipo de condición estructural para el cálculo de la indistinguibilidad. Esta irrestricción es objetable tanto desde un punto de vista empírico como teórico. Hay dos requerimientos que parecen ineludibles: mando-c, y una consideración de localidad.

(20) *Cálculo de Cadenas*

Dos constituyentes α y β forman un eslabón en una Cadena si

- a. α manda-c a β ,
- b. β es indistinguible de α ,
- c. no hay ningún δ entre α y β tal que (i) β sea indistinguible de δ , o (ii) δ sea indistinguible de α .

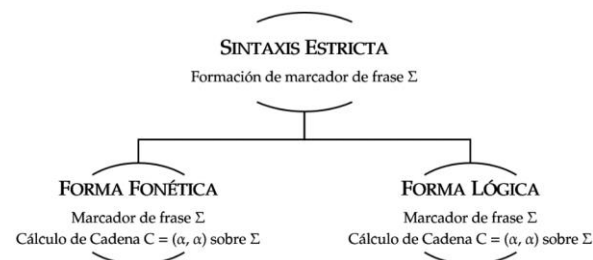
Este es un sistema *representacional* de cálculo de Cadenas.

(21) *Caracterización representacional de las Cadenas (Rizzi 1986: 66)*

Las Cadenas son “leídas” a partir de S-Structure (u otro nivel sintáctico), por lo que la formación de Cadenas es un mecanismo independiente de *Move- α* , y en principio las Cadenas no reflejan necesariamente propiedades derivacionales.

Dado que las Cadenas “se leen” sobre una representación sintáctica, y sólo hay dos representaciones sintácticas PF y LF (cf. Chomsky 1993), se sigue la siguiente arquitectura.

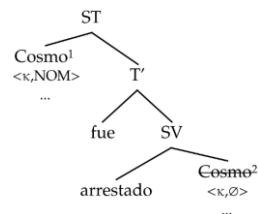
(22)



No discutiremos en detalle alternativas *derivacionales*. Bastará con decir que son *extensionalmente equivalentes* a Indexación-I (y lo mismo aplica para representaciones con *Multidominancia*).

Veamos algunas oraciones y el modo en que se calculan las Cadenas bajo Inclusión-S. Primero, (1a).

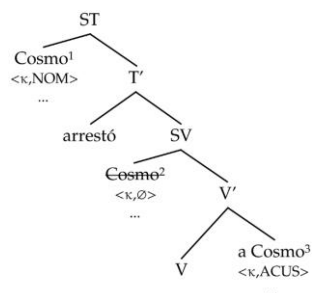
(23)



A ver: (i) hay mando-c, (ii) los valores de $Cosmo^1$ incluyen a los de $Cosmo^2$ (i.e., $\{\dots\} \subseteq \{NOM, \dots\}$), (iii) no hay elementos interventores. Entonces $C = (Cosmo^1, Cosmo^2)$.

(24) Cosmo arrestó a Cosmo. (equivalente a (2b), que podemos hacer en el pizarrón)

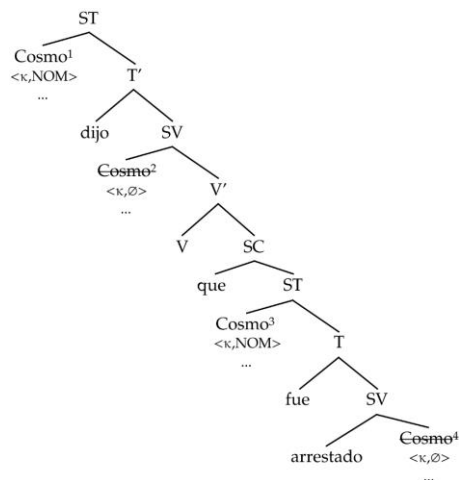
(25)



En (25), $Cosmo^1$ y $Cosmo^2$ forman una Cadena al igual que en (23). $Cosmo^3$ no puede considerarse indistinguible de las otras ocurrencias porque contiene valor de Caso acusativo.

(26) Cosmo dijo que Cosmo fue arrestado.

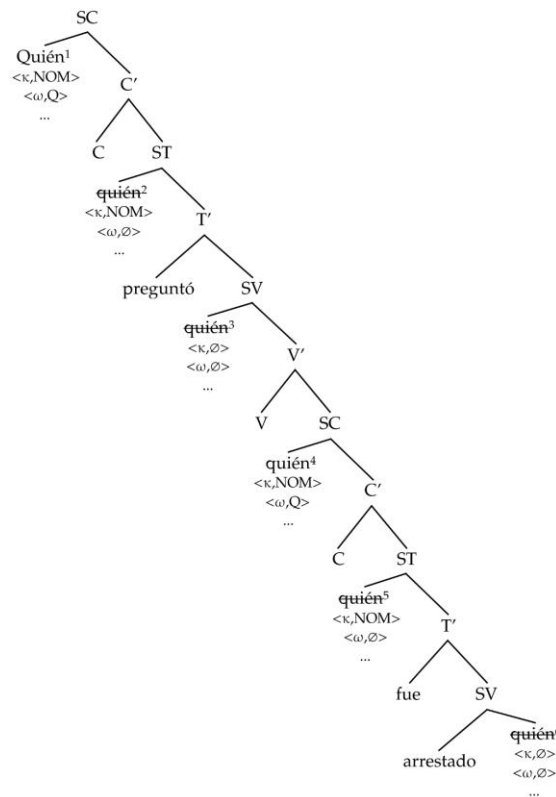
(27)



En (27) hay dos Cadenas: $C_1 = (Cosmo^1, Cosmo^2)$ y $C_2 = (Cosmo^3, Cosmo^4)$. Otras posibilidades quedan descartadas por intervención (20c).

(28) ¿Quién preguntó quién fue arrestado?

(29)



Acá hay dos Cadenas que se forman *transitivamente*, $C_1 = (quién^1, quién^2, quién^3)$ y $C_2 = (quién^4, quién^5, quién^6)$; e.g., $quien^1$ y $quien^2$ forman parte de la misma Cadena y $quién^2$ y $quién^3$ forman parte de la misma Cadena, por tanto, $quién^1$ y $quién^3$ forman parte de la misma Cadena.

5. Indexación-S vs. Inclusión-S: patrones de reconstrucción

Como vimos previamente, los fenómenos de reconstrucción son uno de los pilares empíricos sobre los que se sostiene la Teoría de la Copia. En este marco, la inaceptabilidad de una oración como (30a) puede explicarse a partir de la representación subyacente en (30b).

(30) a. *¿Qué pintura de Cosmo compró él?

b. * $[_{SC} [_{SD} \text{ qué pintura de Cosmo}_i] [_C C [_{ST} \text{ adora } [_{SV} \text{ él}_i [_V V [_{SD} \text{ qué pintura de Cosmo}_i]]]]]]]$

También vimos que los patrones de *anti-reconstrucción* son, en principio, problemáticos para este tipo de acercamiento a las dependencias de movimiento.

- (31) a. $[_{SD} \text{ Which argument } [_{ADJUNTO} \text{ that John}_i \text{ made}]]_j \text{ did he}_i \text{ believe } \mathbf{h}^j?$
 b. $*[_{SD} \text{ Which argument } [_{COMPLEMENTO} \text{ that John}_i \text{ is a genius}]]_j \text{ did he}_i \text{ believe } \mathbf{h}^j?$
- (31') a. $¿[_{SD} \text{ Qué rumor } [_{ADJUNTO} \text{ que escuchó Juan}_i]]_j \text{ } pro_i \text{ negó } \mathbf{h}^j \text{ rotundamente?}$
 b. $*¿[_{SD} \text{ Qué rumor } [_{COMPLEMENTO} \text{ de que es culpable Juan}_i]]_j \text{ } pro_i \text{ negó } \mathbf{h}^j \text{ rotundamente?}$
- (32) $[_{SD} \text{ The claim that John}_i \text{ was asleep}]_j \text{ seems to him}_i \text{ to be correct } \mathbf{h}^j.$

Un análisis estándar para los pares de (31) se debe a Lebeaux (1988). La estrategia explicativa de Lebeaux se sintetiza en la generalización que se postula en (33).

- (33) *Generalización de Lebeaux*
 Aparentes violaciones de Condición C se deben a la ausencia del constituyente que contiene la expresión-R relevante en ciertos miembros de una Cadena de movimiento.

De acuerdo con Lebeaux, **los adjuntos que aparecen en el miembro pronunciado de una Cadena pueden estar ausentes en los demás miembros**. Los complementos, en cambio, tienen que estar en todos los miembros de la Cadena. Las que siguen son las estructuras correspondientes a las oraciones en (31).

- (34) a. $[_{SD1} \text{ Which argument } [\text{that John}_i \text{ made}]] \text{ did he}_i \text{ believe } [_{SD2} \text{ which argument}]?$
 b. $*[_{SD1} \text{ Which argument } [\text{that John}_i \text{ is a genius}]] \text{ did he}_i \text{ believe } [_{SD2} \text{ which argument } [\text{that John}_i \text{ is a genius}]]?$
- (34') a. $¿[_{SD1} \text{ Qué rumor } [\text{que escuchó Juan}_i]] \text{ } pro_i \text{ negó } [_{SD2} \text{ qué rumor}] \text{ rotundamente?}$
 b. $*¿[_{SD1} \text{ Qué rumor } [\text{de que es culpable Juan}_i]] \text{ } pro_i \text{ negó } [_{SD2} \text{ qué rumor } [\text{de que es culpable Juan}_i]] \text{ rotundamente?}$

Takahashi & Hulsey (2009) aplican la lógica de la Generalización de Lebeaux en (33) a los efectos de anti-reconstrucción en Cadenas-A. De acuerdo con ellos, **el restrictor SN de un determinante D puede estar ausente en ciertos miembros de una Cadena de movimiento-A**. Este sería el análisis para (32).

- (35) $[_{SD1} \text{ The claim that John}_i \text{ was asleep}]_j \text{ seems to him}_i \text{ to be correct } [_{SD2} \text{ the}].$

Y puede extenderse de manera sencilla a casos más complejos, como el de (36).

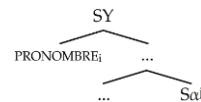
- (36) $[_{SD} \text{ His}_i \text{ picture of } [\text{the president}]]_j \text{ seemed to } [\text{every man}]_i \text{ to be seen by him}_j \text{ to be } \mathbf{h}^k \text{ a real intrusion.}$
- (37) $[_{SD1} \text{ His}_i \text{ picture of } [\text{the president}]]_j \text{ seemed to } [\text{every man}]_i \text{ } [_{SD2} \text{ his}_i \text{ picture of } [\text{the president}]]_j \text{ to be seen by him}_j \text{ to be } [_{SD3} \text{ his}] \text{ a real intrusion.}$

Ahora bien, los análisis ofrecidos en (34), (34'), (35) y (37) requieren que puedan generarse **Cadenas con miembros no isomórficos** como las de (38).

- (38) a. $C = \{[_{SD} \text{ which argument that John made}], [_{SD} \text{ which argument}]\}$
 b. $C = \{[_{SD} \text{ qué rumor que escuchó Juan}], [_{SD} \text{ qué rumor}]\}$
 c. $C = \{[_{SD} \text{ the claim that John was asleep}], [_{SD} \text{ the}]\}$
 d. $C = \{[_{SD} \text{ his picture of the president}], [_{SD} \text{ his picture of the president}], [_{SD} \text{ his}]\}$

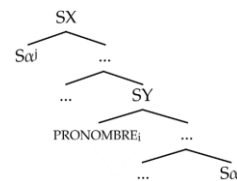
Para generar estas Cadenas bajo Indexación-S tenemos que asumir lo siguiente. Un constituyente $S\alpha$ se genera en una posición en el dominio de mando-c de un pronombre (39). Dado que $S\alpha$ no contiene una expresión-R que sea correferencial con el pronombre, la representación no viola Condición C.

(39)



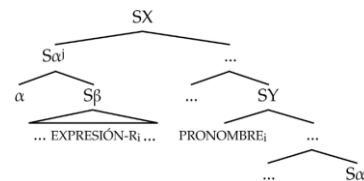
Más tarde en la derivación, el constituyente $S\alpha$ se mueve a una posición desde la cual manda-c al pronombre (40). Ya que las ocurrencias de $S\alpha$ son copias, ambas reciben el mismo índice j .

(40)



Como último paso, un constituyente $S\beta$ que contiene una expresión-R que es correferencial con el pronombre se ensambla dentro de la estructura de $S\alpha$ (41). Ya que la expresión-R no está en el dominio de mando-c del pronombre, se respeta Condición C.

(41)



El paso derivacional que rompe la relación de isomorfía entre las copias de $S\alpha$, i.e., la instancia de Merge esquematizada en (41), se corresponde con las operaciones denominadas *Late Merger* (Lebeaux 1991) y *Wholesale Late Merger* (Takahashi & Hulsey 2009). Los dos mecanismos se basan en la introducción tardía de un constituyente $S\beta$ en la estructura de un especificador derivado por movimiento. La diferencia entre ambas operaciones radica en que mientras *Late Merger* originalmente se restringe a introducir adjuntos (i.e., el constituyente $S\beta$ en (41) debe ser un adjunto), *Wholesale Late Merger* permite también insertar complementos (i.e., el constituyente $S\beta$ en (41) es el complemento del núcleo α).

El problema con estas operaciones es que son *contracíclicas*. Por ejemplo, violan la *Condición de Extensión*.

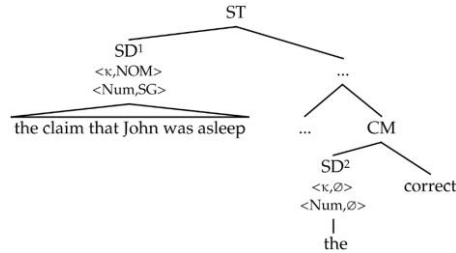
(42) *Condición de Extensión*

Las operaciones sintácticas deben extender el árbol.

Para decirlo en criollo, estas operaciones involucran **mover un constituyente antes de que esté terminado**.

No es necesario asumir este tipo de operación si se adopta Inclusión-S en (19). Para empezar, la representación de (35) puede obtenerse ensamblando ambos SSDD en directamente en esas posiciones.

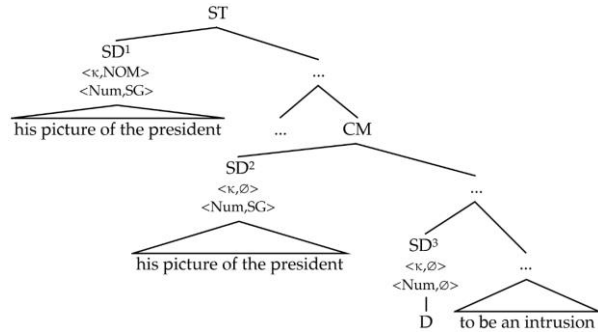
(43)



Ya que los valores de los rasgos de SD¹ contienen el conjunto de los valores de los rasgos de SD² (i.e., $\{...\} \subseteq \{NOM, SG, ...\}$), SD¹ y SD² forman parte una única Cadena no trivial a pesar de no recibir la misma descripción estructural, tal y como se observa en (38c).

Lo mismo aplica para la representación de (37).

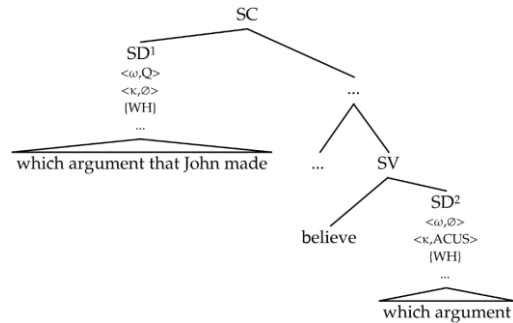
(44)



Nuevamente, Inclusión-S predice correctamente la formación de la Cadena en (38d).

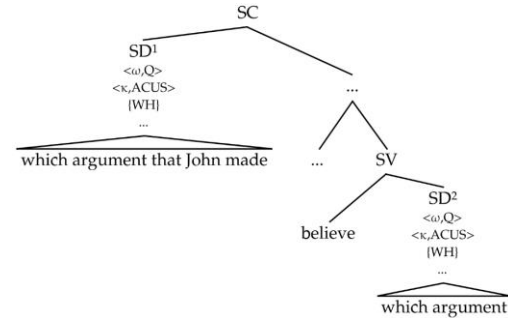
Dejo para el final los casos de movimiento-A' porque estos tienen un ingrediente particular. Al igual que en los dos casos anteriores, la representación de (34a) involucra la generación en la base de ambos SSDD.

(45)



Noten que SD¹ carece de Caso. Para satisfacer este rasgo, SD¹ debe buscar un elemento activo en su dominio mando-c con el cual pueda valorar sus rasgos. Este elemento no es otro que SD², constituyente que se encuentra activo al tener un rasgo no valuado $\langle \omega, \emptyset \rangle$. De este modo, SD¹ valúa su rasgo $\langle \kappa, \emptyset \rangle$ mientras que SD² valúa su rasgo $\langle \omega, \emptyset \rangle$.

(46)

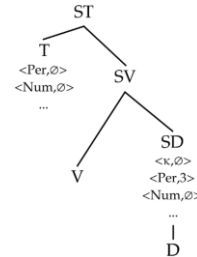


En esta representación, los valores de los rasgos de SD² constituyen un subconjunto de los valores de los rasgos de SD¹ (i.e., $\{Q, ACUS, WH, ...\} \subseteq \{Q, ACUS, WH, ...\}$), por lo que Inclusión-S establece que ambos elementos conforman una Cadena tal y como se postuló en (38a).

La distribución de las Cadenas con miembros no-isomórficos se determina a partir de dos principios: Caso e interpretabilidad semántica.

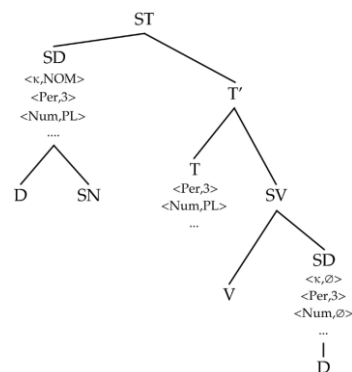
Se espera que un $D^{\min/\max}$ que carece de complemento nominal no pueda recibir valores para aquellos rasgos que son intrínsecamente interpretables en el dominio del SN, e.g., Género, Número. A partir de esto, se predice que un determinante desnudo $D^{\min/\max}$ no es capaz de valorar el conjunto completo de los rasgos- ϕ de un núcleo asignador de Caso.

(47)



Para satisfacer los requisitos formales del núcleo T, es necesario ensamblar un SD que porte un conjunto completo de rasgos- ϕ en el dominio de chequeo de rasgos de T, i.e., a más tardar en Spec,T.

(48)

(49) *Predicción 1*

Los determinantes desnudos $D^{\min/\max}$ sólo aparecen en posiciones en las que pueden funcionar como gaps de movimiento-A.

Con respecto a la interpretabilidad, dijimos que una dependencia de movimiento-wh como (50) se interpreta reemplazando el determinante interrogativo por un determinante definido. Así, la copia no pronunciada funciona a modo de descripción definida anafórica.

- (50) ¿_[SD] Qué libro] leyó Eliana [_{SD} qué libro]?
Para qué x, x un libro, Eliana leyó el libro x

Crucialmente, *para que el nombre dentro del SD anafórico sea interpretable, sus propiedades de subcategorización deben estar satisfechas*. Esto quiere decir que si un nombre como *argument* selecciona un complemento como en (31b), su requerimiento de selección debe satisfacerse en todas las copias de *argument*, y su complemento deberá estar presente en todos los miembros de la Cadena.⁴

- (51) *_[SD] Which argument [that John_i is a genius]] did he_i believe [_{SD} which argument [that John_i is a genius]]?

Noten que *este requerimiento no se aplica a los adjuntos*, que pueden estar presentes sin que los requiera el núcleo nominal (e.g., (34a)).

(52) *Predicción 2*

Los efectos de anti-reconstrucción en dependencias de movimiento-A' se restringen a modificadores opcionales (i.e., adjuntos).

6. La “forma” de las Cadenas: indistinguibilidad + economía representacional

⁴ Explicación más formal: la siguiente es la definición de *Trace Conversion* de Fox (2002).

Conversión de Huellas (Fox 2002: 67)

- Inserción de variable: (Det) Pred \rightarrow (Det [Pred $\lambda y(y=x)$])
- Reemplazo de determinante: (Det) [Pred $\lambda y(y=x)$] \rightarrow D_{def} [Pred $\lambda y(y=x)$]

Algo que habrán notado es que Inclusión-S no introduce restricciones sobre la estructura interna de los miembros de una Cadena: *el único requisito que plantea es en términos de los rasgos de las etiquetas de los constituyentes*. Así, por ejemplo, dada una estructura como (53), Inclusión-S predeciría que ambos sintagmas-wh forman una Cadena.

- (53) ¿_[SD] Qué libro] leyó Eliana [_{SD} qué artículo]? C = {[_{SD} qué libro], [_{SD} qué artículo]}

Pero ya vimos que hay mecanismos independientes que “filtran” este tipo de representaciones. Para interpretar (53) semánticamente, la copia no pronunciada debe interpretarse como una descripción definida anafórica. Este tipo de anáfora requiere identidad léxica en el SN.

- (54) **Para qué x, x un libro, Eliana leyó el artículo x*

Esta explicación funciona para Cadenas-A', en donde la copia baja se interpreta semánticamente. Pero no hay razones obvias para asumir que esto ocurre también en las Cadenas-A. En principio, Inclusión-S predice que la formación de una única Cadena entre los SSDD en (55) es correcta.

- (55) [_{SD} Cosmo] fue arrestado [_{SD} el artista anteriormente conocido como Prince]

Mi posición es que *esta irrestricción es correcta*: la indistinguibilidad hace referencia únicamente a los rasgos de los constituyentes. La estructura léxico-sintáctica de los miembros de una Cadena depende de *un principio de economía representacional que se aplica sobre constituyentes anafóricamente dependientes* en un marcador de frase.

Reinhart (1983) fue la primera en intentar explicar la Condición C a partir de una “competencia” entre pronombres y expresiones-R por ocupar ciertas funciones: en (56), la inaceptabilidad de (47b) se debe a que el pronombre *él* resulta un mejor candidato (en un sentido que debe definirse) que el SD *el hombre* para expresar una relación anafórica.

- (56) a. [_{SD} El hombre]_i dijo que yo debería hablar con él_i.
 b. *_[SD] El hombre]_i dijo que yo debería hablar con [_{SD} el hombre]_i.

Schlenker (2005) nota un fenómeno que obedece de forma transparente esta lógica de “competencia” entre pronombres y expresiones-R. Miren el par de (57).

- (57) a. *_[SD] Cierta político de un importante partido]_i tiene tan poca moral que *pro_i me* forzó a contratar a la novia [_{SD} del político]_i.
 b. [_{SD} Cierta político de un importante partido]_i tiene tan poca moral que *pro_i me* forzó a contratar a su_i novia.

Si se reemplaza el pronombre subrayado *me* en (57) por una expresión-R, el pronombre *su* resulta ambiguo en su referencia, i.e., puede referir tanto al sujeto de *forzar* como a su objeto.

La subregla en (a) introduce un predicado $\langle e,t \rangle$ que funciona como variable y que se interpreta composicionalmente con el restrictor, i.e., otra expresión $\langle e,t \rangle$, a partir de *Modificación de Predicados*. Si *argument* requiere un complemento clausal pero no lo toma, eso lo convierte en una expresión $\langle \langle s,t \rangle, \langle e,t \rangle \rangle$ a la que no puede aplicarse (a).

(58) [_{SD} Cierta político de un importante partido] tiene tan poca moral que *pro* forzó a un periodista deportivo de un importante canal a contratar a su novia.

Ya que el uso de *su* resulta ambiguo en (58), la “ventaja” que tiene este elemento por sobre una expresión-R para convenir un determinado significado desaparece. Por tanto, la posibilidad de utilizar anafóricamente el SD *el político* se ve habilitada, en lo que constituye una excepción a la Condición C.

(59) [_{SD} Cierta político de un importante partido]_i tiene tan poca moral que *pro_i* forzó a un periodista deportivo de un importante canal a contratar a la novia [del político]_i.

El restrictor de la descripción definida (i.e., el SN del SD) introduce información “útil” para la interpretación semántica de la oración: i.e., el nombre *político* cumple una función desambiguadora que no puede desempeñar un pronombre.

Adaptando ideas de Shlenker (2005) y Johnson (2013), propongo el siguiente principio de no-redundancia.

(60) Given a DP¹ that c-commands an anaphorically dependent DP², the restrictor in DP² must be as little redundant *as possible* with respect to the restrictor in DP¹.

Un requerimiento de este tipo predice la existencia de un “ranking de preferencia” de SSDD de acuerdo al “tamaño” de sus restrictores.

(61) *Ranking de minimización de restrictores*

- Nombre + Modificador*
[_{SD} D [_{SN} N_{<e,t>} ADJ_{<e,t>}]]
- Nombre*
[_{SD} D [_{SN} N_{<e,t>}]]
- Rasgos-φ (pronombre)*
[_{SD} D_φ]
- Sin restrictor (determinante desnudo)*
[_{SD} D^{min/max}]

En una oración como (32), repetida en (62), el gap de movimiento podría en principio ser (i) un SD² idéntico a SD¹, (ii) un pronombre, o (iii) un D^{min/max}. El principio de (60) dice que debe ser un D^{min/max}, por lo que no hay violación de Condición C.

- (62) a. [_{SD1} The claim that John_i was asleep] seems to him_i to be correct [_{SD2} the claim that John_i was asleep].
- b. [_{SD1} The claim that John_i was asleep] seems to him_i to be correct [_{SD2} he].
- c. [_{SD1} **The claim that John_i was asleep**] seems to him_i to be correct [_{SD2} **the**].

Los casos clásicos de Lebeaux también siguen el principio de (60). En una oración como (31a), repetida en (63), el gap de movimiento podría ser (i) un SD² idéntico a SD¹, (ii) un N sin adjuntos, (iii) un pronombre, o (iv) un D^{min/max}. Las últimas dos opciones no permiten interpretar el gap como una descripción definida anafórica. Por tanto, el principio de (60) establece que el gap debe ser un SD con un N sin adjuntos.

- (63) a. [_{SD1} Which argument [that John_i made]] did he_i believe [_{SD2} which argument [that John_i made]]?
- b. [_{SD1} **Which argument [that John_i made]**] did he_i believe [_{SD2} **which argument**]?
- c. [_{SD1} Which argument [that John_i made]] did he_i believe [_{SD2} what]?
- d. [_{SD1} Which argument [that John_i made]] did he_i believe [_{SD2} which^{min/max}]?

Noten que el cálculo de economía se da entre dos SSDD locales. Si un filler tiene una serie de gaps $\alpha^1, \alpha^2, \dots, \alpha^n$, el cálculo se da siempre entre α^i y α^{i+1} . Veamos la oración de (64) como ejemplo.

- (64) [_{SD} Which picture of George_i] **he_i** seems to him_i **he_i** to be awful?
- Para qué x, x una foto de George, la foto de George, x le_i parece a George que es horrible*

La oración es buena, a pesar de que el filler contiene la expresión-R *George* que es correferencial con *him*. Veamos por qué. El gap en la posición de especificador de *seems* puede tener varias formas, de acuerdo con (65). De estas, (65a) es la “ganadora” por cuestiones de interpretabilidad.

- (65) a. [_{SC} [_{SD1} **Which picture of George_i**] [_{ST} [_{SD2} **which picture of George_i**] seems to him_i **he_i** to ...]]
- b. [_{SC} [_{SD1} Which picture of George_i] [_{ST} [_{SD2} what] seems to him_i **he_i** to ...]]
- c. [_{SC} [_{SD1} Which picture of George_i] [_{ST} [_{SD2} which^{min/max}] seems to him_i **he_i** to ...]]

Una vez establecida la dependencia operador-variable necesaria para la interpretación de SD¹, no hay condiciones semánticas adicionales que el gap en posición base deba cumplir. Por tanto...

- (66) a. [_{SC} SD¹ ... [_{ST} [_{SD2} which picture of George_i] seems to him_i [_{SD3} which picture of George_i] to be awful]]]
- b. [_{SC} SD¹ ... [_{ST} [_{SD2} which picture of George_i] seems to him_i [_{SD3} what] to be awful]]]
- c. [_{SC} SD¹ ... [_{ST} [_{SD2} **which picture of George_i**] seems to him_i [_{SD3} **which^{min/max}**] to be awful]]]

Varios ejemplos más pueden analizarse a partir de este sistema de forma bastante simple. Pero supongo que ni siquiera vamos a llegar hasta acá en la clase y que nadie va a leer esto nunca. Igual, un lindo atractivo de este sistema es que permite derivar los principios de ligamiento bajo ciertos supuestos (supuesto particular: los reflexivos involucran Cadenas-A (cf. Hornstein 2001, Saab 2014, i.a.).

- (67) a. **Cosmo_i se_i peina.** [_{ST} [_{SD1} **Cosmo**] [_{TR} **peina**] [_{SV} **V**] [_{SD2} **D^{min/max}**]]]]
- b. *Cosmo_i lo_i peina. [_{ST} [_{SD1} **Cosmo**] [_{TR} **peina**] [_{SV} **V**] [_{SD2} **lo**]]]]
- (68) a. *Gerardo_i dice que Cosmo se_i peina. ... [_{SD1} Gerardo_i] ... Cosmo ... [_{SD2} D^{min/max}]]]]
- b. **Gerardo_i dice que Cosmo lo_i peina.** ... [_{SD1} **Gerardo_i**] ... Cosmo ... [_{SD2} **lo_i**]]]]
- (70) a. *Cosmo_i vio a Cosmo_i. [_{ST} [_{SD1} **Cosmo**] [_{TR} **vio**] [_{SV} **V**] [_{SD2} **Cosmo**]]]]
- b. Cosmo_i se_i vio. [_{ST} [_{SD1} **Cosmo**] [_{TR} **vio**] [_{SV} **V**] [_{SD2} **D^{min/max}**]]]]

- (71) *Regla de inserción de SE (para salir del paso)*
Introduzca la forma SE (o su equivalente) si el argumento interno y el argumento externo forman una Cadena de acuerdo con Inclusión-S.