

SEMÁNTICA DE ALTERNATIVAS

¿Cómo se organiza la información lingüística en oraciones?

UNA INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA INFORMATIVA

Curso de pregrado UC
Primer Semestre 2020

Carlos Muñoz Pérez
carlos.munozperez@uc.cl

INTRODUCCIÓN

En esta clase veremos los aspectos básicos de la llamada *semántica de alternativas* (Rooth 1985, 1992, 1996).

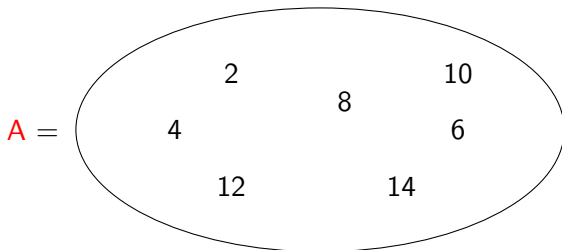
Se trata de una influyente teoría del *foco*, que se emplea hoy en día para el modelado de diversos fenómenos lingüísticos.

Antes de presentarla, vamos a ver algunas nociones elementales de *semántica formal* que son necesarias para su mejor comprensión.

RUDIMENTOS DE SEMÁNTICA FORMAL

La *semántica formal* emplea la *teoría de conjuntos* tradicional.

Supongamos que *A* es el conjunto de los números pares.



Esto se puede expresar de dos maneras alternativas y equivalentes.

- (1) a. $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, \dots\}$ *definición extensional*
- b. $A = \{\lambda x: x \in \mathbb{N}. x \text{ es divisible por } 2\}$ *definición intensional*

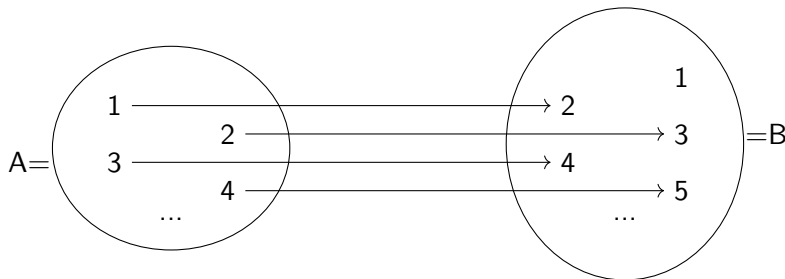
RUDIMENTOS DE SEMÁNTICA FORMAL

Vamos a hacer uso de la noción de *función*.

(2) FUNCIÓN

Una *función* toma un miembro de un conjunto A, y le asigna un valor en el conjunto B.

Consideren la *función sucesor*: $\lambda x: x \in \mathbb{N}. x + 1$



RUDIMENTOS DE SEMÁNTICA FORMAL

La que nos interesa particularmente es la *función interpretación* $\llbracket \cdot \rrbracket$.

(3) FUNCIÓN INTERPRETACIÓN

Dada una expresión lingüística α , $\llbracket \alpha \rrbracket$ expresa la denotación semántica de α .

En otras palabras, esta función toma un miembro del conjunto de las *expresiones lingüísticas* y lo asocia a una determinada *denotación*.



En adelante, llamaremos **D** al dominio de los denotaciones.

RUDIMENTOS DE SEMÁNTICA FORMAL

Cuando se habla de la *denotación* de una expresión lingüística, se refiere al significado que se le da en el marco de un sistema semántico.

- (4) a. $\llbracket \underbrace{\text{Lionel Messi}}_{\text{nombre propio}} \rrbracket = \underbrace{\text{Lionel Messi}}_{\text{entidad}}$
- b. $\llbracket \underbrace{\text{casa}}_{\text{nombre}} \rrbracket = \underbrace{\lambda x: x \in D. x \text{ es una casa}}_{\text{conjunto}}$
- c. $\llbracket \underbrace{\text{sonreír}}_{\text{intransitivo}} \rrbracket = \underbrace{\lambda x: x \in D. x \text{ sonríe}}_{\text{conjunto}}$
- d. $\llbracket \underbrace{\text{destruir}}_{\text{transitivo}} \rrbracket = \underbrace{[\lambda x: x \in D. [\lambda y: y \in D. y \text{ destruye } x]]}_{\text{conjunto de conjuntos}}$

Esto debería ser suficiente background. Pasemos al *foco*.

UNA TEORÍA DEL FOCO

Hemos venido explotando la observación de que una oración con *foco* manifiesta una correlación con una pregunta.

- (5) A: ¿*Qué* compró Cosmo?
B: Cosmo compró [un libro]_F.

- (6) A: ¿Cosmo quiere *té o café*?
B: Cosmo quiere [café]_F.

Estos son casos de lo que se denomina *foco informativo*. También vimos que existe el llamado *foco contrastivo*.

- (7) A: Cosmo compró tres kilos de manzanas.
B: No, Cosmo compró tres kilos de [DURAZNOS]_F.

(Rooth 1985, 1992) postula una teoría general del *foco*, la *semántica de alternativas*, para dar cuenta de su funcionamiento y significado.

- (8) HIPÓTESIS CENTRAL DE LA SEMÁNTICA DE ALTERNATIVAS
La función general del foco es evocar un conjunto de proposiciones alternativas.

Esta hipótesis hace uso de dos formas de la *función interpretación*.

- (9) a. *Valor semántico ordinario* $\llbracket \rrbracket^O$
b. *Valor semántico focal* $\llbracket \rrbracket^F$

UNA TEORÍA DEL FOCO

El *valor semántico ordinario* $\llbracket \cdot \rrbracket^O$ es la denotación que se obtiene a partir de aplicar la tradicional *función interpretación*.

- (10)
- a. $\llbracket \text{Lionel Messi} \rrbracket^O = \text{Lionel Messi}$
 - b. $\llbracket \text{casa} \rrbracket^O = \lambda x: x \in D. x \text{ es una casa}$
 - c. $\llbracket \text{sonreír} \rrbracket^O = \lambda x: x \in D. x \text{ sonríe}$
 - d. $\llbracket \text{destruir} \rrbracket^O = \lambda x: x \in D. [\lambda y: y \in D. y \text{ destruye } x]$

Observen que estas denotaciones son exactamente las mismas que en (4).

UNA TEORÍA DEL FOCO

Esta teoría introduce la noción de *valor focal* $\llbracket \rrbracket^F$. La siguiente es una definición informal.

(11) VALOR SEMÁNTICO FOCAL (F-VALUE)

Conjunto de *proposiciones alternativas* que se obtiene al reemplazar el *foco* por objetos del mismo tipo semántico.

Supongan la siguiente oración (sin contexto, de momento).

(12) Cosmo vio [a Eliana]_F.

El reemplazo de *Eliana* se puede caracterizar *intensionalmente*.

(13) $\llbracket (12) \rrbracket^F = \text{Cosmo vio a } \{x: x \text{ es una entidad}\}$

UNA TEORÍA DEL FOCO

Como dijimos, un conjunto se puede expresar también *extensionalmente*.

$$(14) \quad \llbracket (12) \rrbracket^F = \text{Cosmo vio a } \{\text{Eliana, Jorge, Gerardo, Timoteo, Francisco, Estela, ...}\}$$

Esto es equivalente a un conjunto de *proposiciones alternativas*.

$$(15) \quad \llbracket (12) \rrbracket^F = \{\text{Cosmo vio a Eliana, Cosmo vio a Jorge, Cosmo vio a Gerardo, Cosmo vio a Timoteo, Cosmo vio a Estela, ...}\}$$

Para ponerlo en términos muy simples, una oración como (16a) evoca proposiciones alternativas que obedecen el esquema de (16b).

- (16) a. Cosmo vio [a Eliana]_F
b. Cosmo vio a *x*

UNA TEORÍA DEL FOCO

El rol de las *proposiciones alternativas* evocadas se aprecia claramente en ejemplos como el siguiente.

- (17) CONTEXTO: *Eliana, Cosmo y Jorge viven juntos. Están discutiendo quién pagó la luz. Enojado, Cosmo exclama:*
¡La luz, la pagué [YO]**F**!

Noten que, al decir esto, Cosmo da a entender que:

- (18) a. Eliana no pagó la luz.
b. Jorge no pagó la luz

En este caso, el foco *niega* las proposiciones alternativas evocadas.

UNA TEORÍA DEL FOCO

Tal y como presenté la teoría hasta aquí, resulta demasiado *irrestricta*.

- (19) a. ¡La luz, la pagó [Cosmo]_F!
b. ¡La luz, la pagó {x: x es *una entidad*}!

Según (19b), las *proposiciones alternativas* a (19a) deberían formarse a partir de todo miembro del conjunto de las *entidades*.

- El conjunto de las *entidades* contiene referentes como *Mike Tyson*, *Melania Trump* y *Kim Jong-il*, entre muchos otros.
- Cuando se afirma (19a), no se incluyen referentes *irrelevantes* en el cálculo de las *proposiciones alternativas*.
- Las alternativas deben *restringirse* de acuerdo con el contexto y los objetivos comunicativos de los hablantes.

UNA TEORÍA DEL FOCO

Rooth postula un operador \sim ‘squiggle’ sensible al contexto, y una variable C ligada al operador; en conjunto, se comportan como un pronombre.

En principio, asumamos la regla de (20) para regir su funcionamiento.

(20) REGLA DE INTERPRETACIÓN DE FOCO (INFORMATIVO)

Sea ϕ un sintagma, y C una variable oculta, $\phi \sim C$ introduce la presuposición de que (i) C es un subconjunto de $\llbracket \phi \rrbracket^F$ que (ii) contiene $\llbracket \phi \rrbracket^O$ y (iii) al menos otro elemento.

El resultado inmediato es que el cálculo de las alternativas *se restringe al contexto*, pero (20) también introduce otras consecuencias.

Veamos algunos ejemplos para entender del todo cómo funciona la propuesta.

UNA TEORÍA DEL FOCO

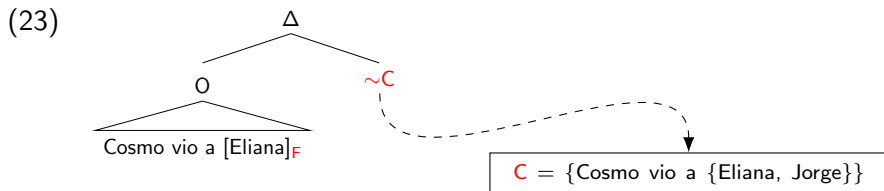
Tomemos un contexto en el que no se sabe si Cosmo vio a Eliana o Jorge.

$$(21) \quad C = \{\text{Cosmo vio a Eliana}, \text{Cosmo vio a Jorge}\}$$

En este contexto, alguien emite el enunciado de (22).

$$(22) \quad \text{Cosmo vio [a Eliana]}_F$$

A nivel sintáctico, $\sim C$ relaciona la oración con su contexto.



UNA TEORÍA DEL FOCO

De acuerdo con (20), hay tres condiciones para que (22) funcione en **C**.

(22) Cosmo vio [a Eliana]_F

1. **C** es un subconjunto de $\llbracket(22)\rrbracket^F$.

$$\checkmark \quad \{\text{Cosmo vio a } \{\text{Eliana, Jorge}\}\} \subseteq \{\text{Cosmo vio a } \{x: x \text{ es una entidad}\}\}$$

2. $\llbracket(22)\rrbracket^O$ es un subconjunto de **C**.

$$\checkmark \quad \{\text{Cosmo vio a Eliana}\} \subseteq \{\text{Cosmo vio a } \{\text{Eliana, Jorge}\}\}$$

3. **C** contiene al menos otro elemento además de $\llbracket(22)\rrbracket^O$.

$$\checkmark \quad C = \{\text{Cosmo vio a Eliana}, \underline{\text{Cosmo vio a Jorge}}\}$$

Las condiciones se cumplen, por lo que (22) es adecuada.

LA CORRELACIÓN PREGUNTA-RESPUESTA

Esta teoría permite a Rooth explicar la correlación pregunta-respuesta.

- (24) A: ¿*Qué* compró Cosmo?
B: Cosmo compró [un libro]_F.
B: # [Cosmo]_F compró un libro.

El siguiente es un supuesto necesario para explicar la correlación.

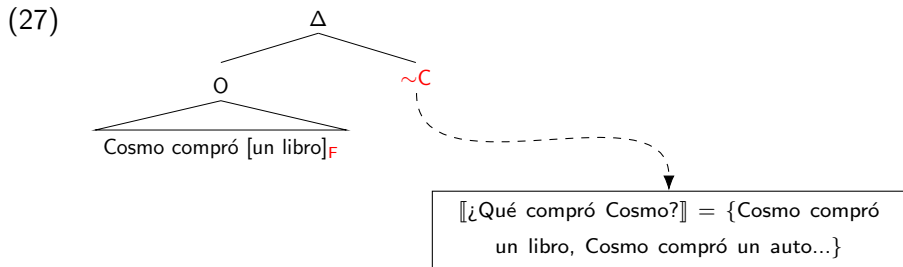
- (25) EL SIGNIFICADO DE UNA PREGUNTA (Hamblin 1973)
La denotación de una pregunta es el conjunto de sus posibles respuestas.

Un ejemplo concreto:

- (26) $\llbracket (24A) \rrbracket = \{\text{Cosmo compró un libro, Cosmo compró un auto, Cosmo compró un destornillador, ...}\}$

LA CORRELACIÓN PREGUNTA-RESPUESTA

Cuando se responde una pregunta, la variable **C** refiere a la denotación de esa pregunta. Veamos primero el caso de (24B).



Para que la respuesta sea adecuada a la pregunta, se deben cumplir las condiciones establecidas en la *Regla de Interpretación de Foco* en (20).

LA CORRELACIÓN PREGUNTA-RESPUESTA

Vayamos una por una.

1. C es un subconjunto de $\llbracket(24B)\rrbracket^F$.

✓ $\{\text{Cosmo compró un \{libro, auto, ...\}}\} \subseteq \{\text{Cosmo compró un } \{x: x \text{ es una entidad}\}\}$

2. $\llbracket(24B)\rrbracket^O$ es un subconjunto de C .

✓ $\{\text{Cosmo compró un libro}\} \subseteq \{\text{Cosmo compró un \{libro, auto, ...\}}\}$

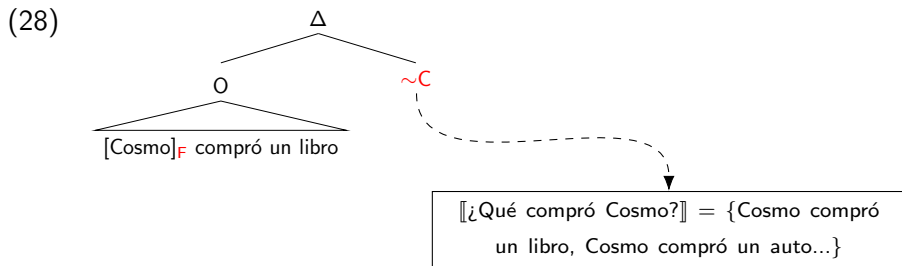
3. C contiene al menos otro elemento además de $\llbracket(24B)\rrbracket^O$.

✓ $C = \{\text{Cosmo compró un libro, } \underline{\text{Cosmo compró un auto, ...}}\}$

Las tres condiciones se cumplen, por lo que se concluye que (24B) es una respuesta adecuada a la pregunta de (24A).

LA CORRELACIÓN PREGUNTA-RESPUESTA

Veamos ahora el ejemplo de (24c), que no resulta aceptable en contexto.



Veamos si se cumplen las condiciones establecidas en la *Regla de Interpretación de Foco* en (20).

LA CORRELACIÓN PREGUNTA-RESPUESTA

Nuevamente, vayamos condición por condición.

1. C es un subconjunto de $\llbracket(24C)\rrbracket^F$.

✗ $\{\text{Cosmo compró un \{libro, auto, ...\}\}} \not\subseteq \{\{x: x \text{ es una entidad}\} \text{ compró un libro}\}$

2. $\llbracket(24C)\rrbracket^O$ es un subconjunto de C .

✓ $\{\text{Cosmo compró un libro}\} \subseteq \{\text{Cosmo compró un \{libro, auto, ...\}\}}$

3. C contiene al menos otro elemento además de $\llbracket(24B)\rrbracket^O$.

✓ $C = \{\text{Cosmo compró un libro, } \underline{\text{Cosmo compró un auto, ...}}\}$

Dado que el contexto no es compatible con el F-Value, (24C) no es una respuesta adecuada a (24A).

FOCO CONTRASTIVO

La regla de (22) da cuenta satisfactoriamente del *foco informativo*, pero a primera vista no va a funcionar para el *foco contrastivo*.

(20) REGLA DE INTERPRETACIÓN DE FOCO (INFORMATIVO)

Sea ϕ un sintagma, y C una variable oculta, $\phi \sim C$ introduce la presuposición de que (i) C es un subconjunto de $\llbracket \phi \rrbracket^F$ que (ii) contiene $\llbracket \phi \rrbracket^O$ y (iii) al menos otro elemento.

¿Se puede aplicar (20) al caso de (7)?

(7) A: Cosmo compró tres kilos de manzanas.

B: No, Cosmo compró tres kilos de [DURAZNOS]_F.

La respuesta a priori es “NO”: la oración que funciona como contexto (7A) no contiene $\llbracket (7B) \rrbracket^O$.

FOCO CONTRASTIVO

Podemos postular la diferencia en términos de una nueva regla.

(29) REGLA DE INTERPRETACIÓN DE FOCO CONTRASTIVO

Sea ϕ un sintagma, y C una variable oculta, $\phi \sim C$ introduce la presuposición de que C es un miembro de $\llbracket \phi \rrbracket^F$.

Es decir, la única presuposición que se introduce es que la proposición que sirve como contexto pertenece al conjunto de alternativas del *foco*.

De acuerdo con Rooth, el contexto C es la *única diferencia* relevante entre ambos tipos de foco. Básicamente, dada una expresión lingüística α :

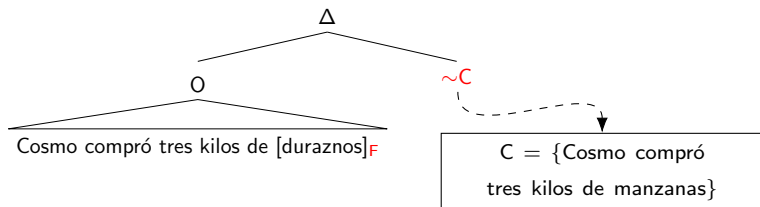
→ Si $C \subseteq \llbracket \alpha \rrbracket^F$, es *foco contrastivo*.

→ Si $C \subseteq \llbracket \alpha \rrbracket^F$ y $\llbracket \alpha \rrbracket^O \subseteq C$, es *foco informativo*.

FOCO CONTRASTIVO

Veamos el funcionamiento de (29) con respecto al ejemplo de (7).

(30)



1. C es un subconjunto de $\llbracket (7B) \rrbracket^F$.

✓ $\{\text{Cosmo compró tres kilos de manzanas}\} \subseteq \{\text{Cosmo compró tres kilos de } \{x: x \text{ es una entidad}\}\}$

2. $\llbracket (7B) \rrbracket^O$ es un subconjunto de C .

✗ $\{\text{Cosmo compró tres kilos de manzanas}\} \not\subseteq \{\text{Cosmo compró tres kilos de duraznos}\}$

Por tanto, la respuesta en (7B) es adecuada en tanto sea *foco contrastivo*.

EN ESTA CLASE...

- Introdujimos algunas nociones elementales de semántica formal.
- Distinguimos las nociones de *valor semántico ordinario* y *valor semántico focal* (*F-Value*).
- Vimos que es necesario incluir el contexto para restringir el F-Value.
- A partir de la interacción de *contexto*, *valor ordinario* y *F-Value*, explicamos dos cosas importantes:
 - la *correlación pregunta-respuesta*,
 - la distinción entre *foco informativo* y *foco abstracto*.

- Para una presentación integral de la *semántica de alternativas*, pueden consultar Rooth (1996) o Rooth (2016).

Hamblin, Charles. 1973. Question in Montague English. *Foundations of Language* 10. 41–53.

Rooth, Mats. 1985. *Association with focus*. Amherst: University of Massachusetts dissertation.

Rooth, Mats. 1992. A theory of focus interpretation. *Natural Language Semantics* 1(1). 75–116.

Rooth, Mats. 1996. Focus. In Shalom Lappin (ed.), *The handbook of contemporary semantic theory*, 271–298. Oxford: Blackwell.

Rooth, Mats. 2016. Alternative semantics. In Caroline Féry & Shinichiro Ishihara (eds.), *The Oxford handbook of information structure*, 19–40. Oxford: Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780199642670.013.19.