

Metodología de la investigación en lingüística: el análisis gramatical

*Octubre de 2012*

## UNIDAD 3: GRAMÁTICA Y MÉTODO CIENTÍFICO

# Ingredientes para una gramática

Carlos Muñoz Pérez

UBA

# *qué es una gramática*

---

El contenido de la presente unidad del seminario puede resumirse en una única cita:

# *qué es una gramática*

---

*«Una teoría es buena si satisface dos requerimientos: debe describir con precisión una extensa clase de observaciones sobre la base de un modelo que contenga sólo unos cuantos elementos arbitrarios, y debe realizar predicciones concretas acerca de los resultados de futuras observaciones».*

***Stephen Hawking***

# *qué es una gramática*

---

*«El objetivo fundamental del análisis lingüístico de una lengua L es separar las secuencias gramaticales que son oraciones de L de las secuencias agramaticales que no son oraciones de L, y estudiar la estructura de las secuencias gramaticales. La gramática de L será un mecanismo que genere todas las secuencias gramaticales de L y ninguna de las agramaticales.».*

**Noam Chomsky**

# *qué es una gramática*

---

Una generalización bastante importante para entender a Chomsky es que siempre piensa en términos de teoría de conjuntos.

Supongamos que queremos definir el conjunto de los números primos. Hay dos maneras de hacerlo:

## **Extensionalmente:**

$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, \dots\}$

## **Intensionalmente:**

$A$  es el conjunto de los números naturales divisibles por 1 y por sí mismos.

# *qué es una gramática*

---

La misma idea aplica para el estudio del lenguaje. Una Lengua  $L$  pueden ser definida extensionalmente o intensionalmente.

## **Extensionalmente:**

$L = \{\text{Secuencia}_1\_de\_L, \text{Secuencia}_2\_de\_L, \text{Secuencia}_3\_de\_L, \text{Secuencia}_4\_de\_L, \text{Secuencia}_5\_de\_L, \text{Secuencia}_6\_de\_L, \text{Secuencia}_7\_de\_L, \text{Secuencia}_8\_de\_L, \text{Secuencia}_9\_de\_L, \dots\}$

(observación de Chomsky: son infinitas, no te gastes).

## **Intensionalmente:**

$L$  es el conjunto de secuencias formadas por la gramática de  $L$ .

# *qué es una gramática*

---

Una gramática de L es la definición intensional de la Lengua L. A diferencia de la definición extensional *predece* explícitamente:

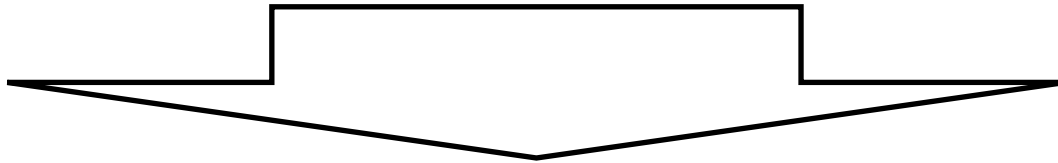
- i. El conjunto infinito de secuencias que pertenecen a L.
- ii. El conjunto infinito de secuencias que no pertenecen a L.

Sólo una definición intensional de una Lengua (i.e., una gramática) permite *predecir* la naturaleza de nuevos datos.

# *qué es una gramática*

---

Lo recién visto se aplica de manera directa a la labor más «frecuente» del gramático, el análisis de fenómenos gramaticales particulares.



Un fenómeno gramatical  $F$  de una Lengua  $L$  puede ser entendido como un subconjunto de  $L$ , definido por una parte (discreta) de la gramática de  $L$ .

(por ejemplo: la pasivización es un fenómeno gramatical del español, las pasivas son un subconjunto de las oraciones del español, la existencia y estructura de las pasivas deben ser predichas por determinados componentes de la gramática).



# *ingredientes para una gramática*

---

Habiendo definido su necesidad y alcance, es momento de preguntarse en qué consiste una gramática. En primer lugar, deben reconocerse dos tipos de organización gramatical:

- Organización «externa» de la gramática (estricta):  
*arquitectura gramatical*.
- Organización «interna» de la gramática (estricta).
  - *Reglas*
  - *Niveles de representación*
  - *Principios*
  - *Filtros*
  - *Etc.*

# *cuestiones arquitectónicas*

---

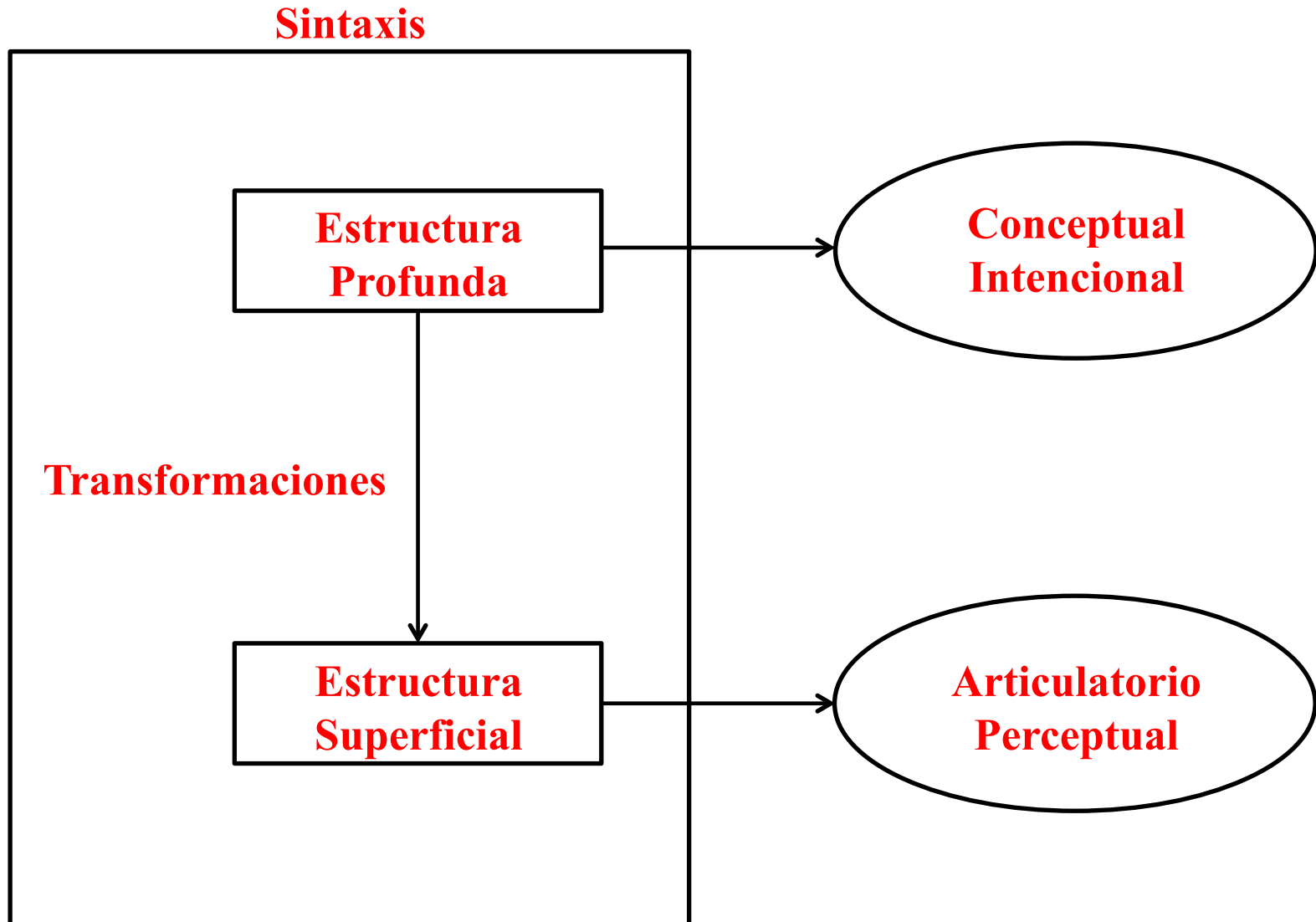
La arquitectura de un modelo gramatical puede ser entendida como la relación que establecen entre sí sus varios componentes.

Los componentes que incorporan los modelos más convencionales son:

- i. El léxico.*
- ii. La sintaxis o componente computacional.*
- iii. El sistema articulatorio-perceptual.*
- iv. El sistema conceptual-intencional.*

# *cuestiones arquitectónicas*

---



# *cuestiones arquitectónicas*

---

*Lionel pateó la pelota*



*La pelota fue pateada por Lionel*

Las transformaciones no alteran el significado lógico de la oración. ¡La arquitectura de la ST funciona!

# *cuestiones arquitectónicas*

---

*Tres conquistadores destruyeron dos ciudades*

## **Interpretación I:**

Tres conquistadores, los tres juntos, destruyeron dos ciudades en total.

## **Interpretación II:**

Tres conquistadores, cada uno por su lado, destruyeron dos ciudades cada uno.

# *cuestiones arquitectónicas*

---

*Tres conquistadores destruyeron dos ciudades*



*Dos ciudades fueron destruidas por tres conquistadores*

## **Interpretación I:**

Tres conquistadores, los tres juntos, destruyeron dos ciudades en total.

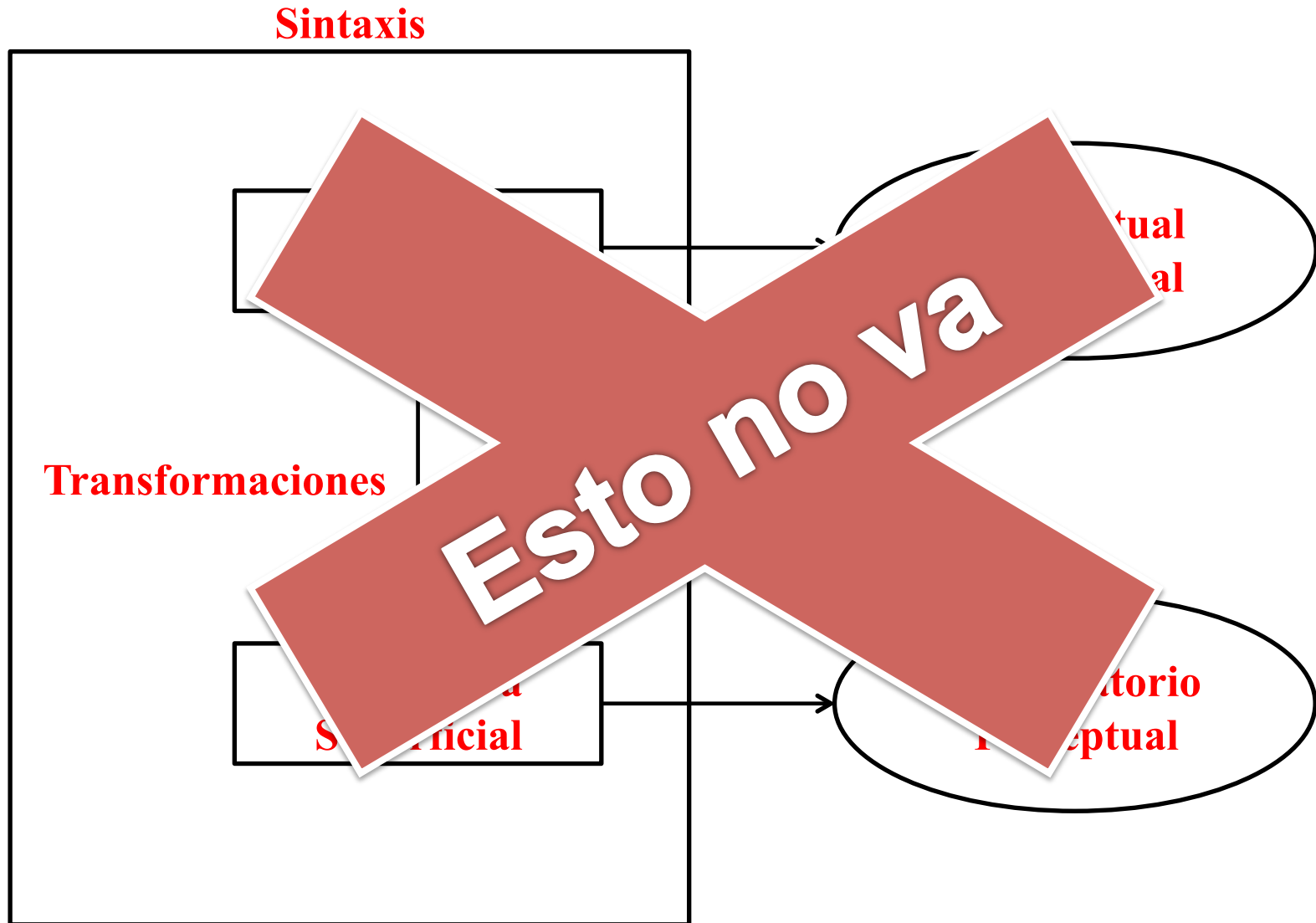
## **Interpretación II:**

¿?

La transformación altera el significado de la oración.

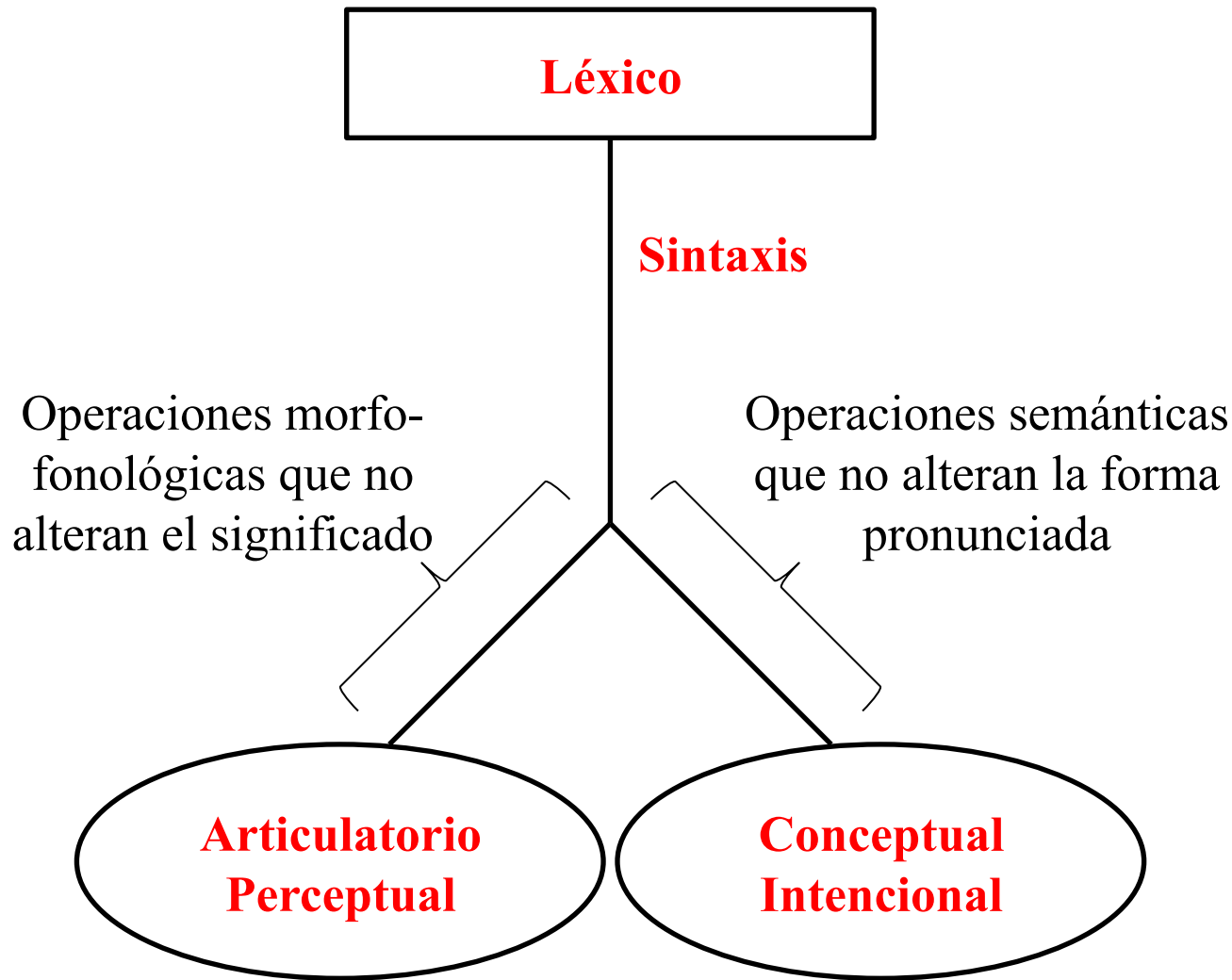
# *cuestiones arquitectónicas*

---



# *cuestiones arquitectónicas*

---





# *cuestiones arquitectónicas*

---

## **Operaciones morfo-fonológicas:**

Se basan en criterios propios de PF.

### **Ejemplo I: Affix Hopping**

John kissed Mary

John did not kiss Mary

\*John kissed not Mary

John probably kissed Mary

\*John did probably kiss Mary

### **Ejemplo II: comparativos del inglés**

Smarter / \*More smart

\*Intelligenter / More intelligent

# *cuestiones arquitectónicas*

---

## **Operaciones semánticas:**

Se basan en criterios propios de LF.

## **Ejemplo: wh-in-situ**

Meige ren    dou    maile            shenme            (-ne)?

Todos            todo    comprar            qué            INT.

*‘¿Qué compran todos?’*

Jean    a            vu    qui?

Jean    ha            visto    quién

*‘¿A quién ha visto Jean?’*

## *resumiendo un poco*

---

- La relación inherente entre realidad, datos, generalizaciones y teorías lleva a no poder descartar ninguno de estos factores en el estudio científico. En particular, no es posible «hacer ciencia» sin un marco teórico.
- Hoy en día, el marco *mainstream* (i.e., el minimalismo lingüístico) ofrece la posibilidad de integrar varios tipos de explicaciones ofrecidos en marcos alternativos. Por tanto, el seminario se basa fuertemente en la metodología de los estudios minimalistas.

## *resumiendo un poco*

---

- Una gramática de L es una definición intensional de L. Sólo un sistema intensional permite realizar predicciones empíricas.
- Un análisis gramatical particular es una definición exhaustiva de un determinado subconjunto de L.
- La arquitectura de una gramática es uno de los recursos más fuertes con los que se cuenta para realizar predicciones empíricas, dado que permite postular el orden de las operaciones de los componentes lingüísticos.

# *referencias varias*

---

**Algunas referencias sobre temas mencionados en este documento. Lo que tengamos en formato digital va a estar disponible vía campus.**

- Para quién esté interesado en el cisma que significó el surgimiento de la Semántica Generativa (tanto a nivel teórico como de chusmerío), la recomendación obligada es *The Linguistic Wars* de Randy Allen.
- La referencia en español más simple para los modelos gramaticales sin transformaciones es *Gramáticas de Unificación y Rasgos*, de Moreno Sandoval. La gente de MFNT lo debe tener.
- Con respecto a la compatibilidad del minimalismo con marcos teóricos clásicamente opuestos a la GG, se puede consultar un artículo de David Golumbia titulado *Minimalism is functionalism* (hablando de aseveraciones fuertes...).
- Para operaciones postsintácticas tienen, para el lado de FF, un artículo de Embick y Noyer titulado *Movement operations after syntax* y, para el lado de FL, un artículo de Huang llamado simplemente *Logical Form*.