

SINTAXIS

INTRODUCCIÓN A LA LINGÜÍSTICA.

Área de Lingüística, Fac. de Filología, UCM | 9-10/01/2014

Víctor Peinado | v.peinado@filol.ucm.es

¿QUÉ ES LA SINTAXIS?

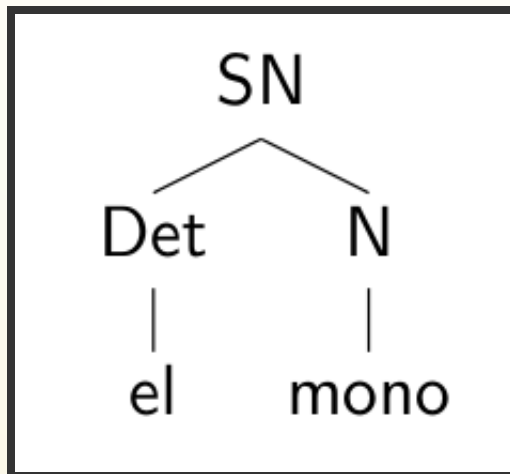
- En las últimas clases, repasamos las categorías gramaticales generales empleadas para describir la estructura de sintagmas y oraciones.
- Cuando estudiamos la estructura y la combinación de los componentes de la oración, estamos estudiando la **sintaxis**.
- Hemos visto cómo la sintaxis trata de producir un análisis preciso de una secuencia de elementos de la oración, o el análisis de una combinación ordenada de elementos.
- A continuación vamos a ver algunos estudios que plantean nuevos enfoques que den cuenta de las combinaciones en la estructura de las oraciones.

DIAGRAMAS DE ÁRBOL

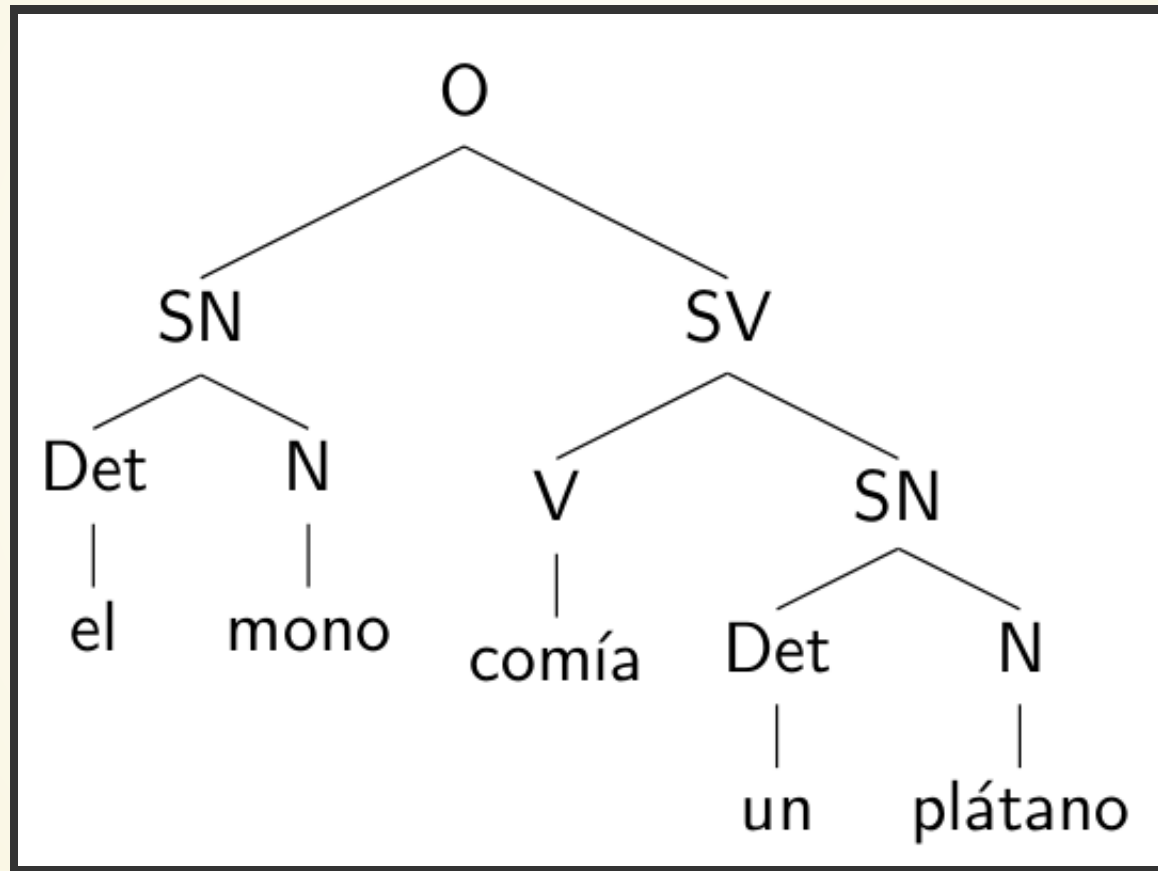
- En clases anteriores mencionamos como podíamos describir la estructura de las oraciones como si fueran una secuencia plana y línea del constituyentes.

[el/Det mono/N]/SN

- Es posible poner en relieve la organización jerárquica mostrando la misma información en forma de árbol.



- Este tipo de representación nos permite proporcionar toda la información gramatical y muestra explícitamente el hecho de que existen **distintos niveles de análisis**.



GRAMÁTICA GENERATIVA

LA GRAMÁTICA GENERATIVA

- El lingüista estadounidense Noam Chomsky, a partir de los años 1950s, propuso dar un enfoque matemático a la descripción gramatical: la **gramática generativa**.

*Consideraré que el lenguaje es un conjunto
(finito o infinito) de oraciones.*

- La gramática generativa está formada por un conjunto explícito de reglas que especifican qué combinaciones de elementos básicos conforman las oraciones bien formadas de una lengua.

- En la expresión algebraica $3x + 2y$ podemos asignar a las variables x e y diferentes valores.
- A partir de esa sencilla expresión, asignando distintos valores, podemos *a priori* generar un nuevo conjunto infinito de resultados.
- Si el conjunto de todas las oraciones bien formadas de una lengua conforma un conjunto comparable, entonces debe de existir un conjunto de reglas explícitas, que produzcan estas oraciones.
- Este conjunto de reglas explícitas se conoce con el nombre de **gramática generativa**.

PROPIEDADES DE LA GRAMÁTICA GENERATIVA

1. La gramática deberá generar **todas** las estructuras sintácticas bien formadas de la lengua, y **solo** las que están bien formadas.
2. La gramática deberá tener un **número finito de reglas** que deberán ser capaces de generar un **número infinito de oraciones** bien formadas → **productividad del lenguaje**.
3. Las reglas de la gramática deberán cumplir la propiedad de la **recursión** y permitir ser aplicadas más de una vez al generar una estructura.
4. La gramática deberá ser capaz de mostrar tanto la **estructura superficial** como la **estructura profunda**.

RECUSIÓN

- La recursión es la propiedad de definir algo en términos de sí mismo.
- Sea cual sea la regla que genera el componente *que cazó el gato* en la oración *Ese es el perro que cazó el gato*, la gramática generativa deberá permitir aplicar dicha regla de nuevo tantas veces sea necesario para generar cualquier estructura similar a *Ese es el perro que cazó el gato que se comió el ratón*.
- La gramática generativa deberá considerar la posibilidad de que una oración pueda contener otra oración dentro de ella, o de que un sintagma determinado pueda estar formado por otro sintagma.

- Esta característica es la que nos permite, a partir de un número finito de reglas, un número (potencialmente) infinito de oraciones válidas.

Para entender a recursividad, primero hay que entender la recursividad.

ESTRUCTURA SUPERFICIAL Y ESTRUCTURA PROFUNDA

- La gramática deberá dar cuenta de cómo dos oraciones superficialmente distintas pueden estar estrechamente relacionadas.
- En inglés, las oraciones *John fed the dog* y *The dog was fed by John* son dos oraciones superficialmente distintas.
 - Según la gramática tradicional, la primera es una oración activa y la segunda es pasiva.
 - Difieren en su **estructura superficial**, en la forma sintáctica en la que se realizan.

- Sin embargo, ambas oraciones están estrechamente relacionadas y pueden considerarse idénticas si atendemos a su **estructura profunda**.
 - La estructura profunda es un nivel abstracto de organización en el que representamos la interpretación estructural de los elementos.

AMBIGÜEDAD ESTRUCTURAL

- La gramática deberá dar cuenta también de cómo dos oraciones superficialmente parecidas son, en realidad, diferentes.
- Pensemos en dos oraciones con estructuras profundas distintas:
 - *Ana tenía un paraguas y, con él, golpeó a un hombre.*
 - *El hombre tenía un paraguas y Ana golpeó al hombre.*
- Estos dos hechos diferentes pueden expresarse con la misma estructura superficial: *Ana golpeó a un hombre con un paraguas.*
- Esta oración es **estructuralmente ambigua**.

- Los sintagmas también pueden ser estructuralmente ambiguos.
- *hombres y mujeres mayores* puede interpretarse como:
 - *hombres mayores y mujeres mayores, u*
 - *hombres, de cualquier edad, y mujeres mayores.*

FORMALIZACIÓN DE GRAMÁTICAS

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA DESCRIPCIÓN SINTÁCTICA

- Ya hemos visto en clases anteriores los nombres o etiquetas de los constituyentes y las categorías sintácticas:
 - O: oración
 - SN: sintagma nominal, SV: sintagma verbal, SP: sintagma preposicional
 - N: nombre, NP: nombre propio, Pro: pronombre
 - V: verbo, Aux: verbo auxiliar
 - Det: determinante
 - Adj: adjetivo, Adv: adverbio
 - Prep: preposición, Post: postposición
 - Conj: conjunción

ESTRUCTURA DE LAS REGLAS GENERATIVAS

- Las reglas generativas se componen de dos partes:
 - una **parte izquierda**, situada antes de la flecha, en la que indicamos qué elemento estructural queremos definir.
 - una **parte derecha**, situada después de la flecha, en la que indicamos la definición del elemento estructural que aparece en la parte izquierda.
- La **flecha** → que divide las partes izquierda y derecha de la regla se interpreta como *consta de*, *es equivalente a* o *se reescribe como*.

- La siguiente regla generativa se interpreta como *un sintagma nominal consta de un determinante y un nombre*:

$SN \rightarrow Det N$

- La siguiente regla generativa se interpreta como *un sintagma verbal es equivalente a un verbo y un sintagma nominal*:

$SV \rightarrow V SN$

- *Un sintagma preposicional se reescribe como una preposición seguida de un sintagma nominal*:

$SP \rightarrow Prep SN$

ELEMENTOS OPCIONALES

- Cualquier cosa encerrada entre **paréntesis ()** se entenderá como un componente opcional.
- Podemos completar una de las reglas anteriores diciendo que un *SN consta obligatoriamente de un determinante y un nombre y, que opcionalmente, puede contener un adjetivo:*

$SN \rightarrow Det\ N\ (Adj)$

- O un *SV está formado por una forma verbal obligatoria, y SN y SP opcionales:*

$SV \rightarrow V\ (SN)\ (SP)$

CONJUNTO DE OPCIONES MÚLTIPLES

- Las **llaves** {} indican un conjunto de opciones posibles, de las que solo se puede elegir una.
- Por ejemplo, en español, un SN puede presentar varias estructuras distintas.
 - un determinante y un nombre, con un adjetivo opcional
 $SN \rightarrow Det\ N\ (Adj)$
 - un pronombre
 $SN \rightarrow Pro$
 - un nombre propio
 $SN \rightarrow NP$
- Estas tres opciones pueden formalizarse en una única regla.
 $SN \rightarrow \{Det\ N\ (Adj),\ Pro,\ NP\}$

- Las llaves se suelen utilizar para especificar el vocabulario disponible en la gramática.
- Para definir, por ejemplo, qué tipos de determinantes contempla nuestra gramática podemos especificar reglas como:

Det \rightarrow {the, a, an, this, these, that, those}

- Ídem para los verbos, o las preposiciones:

V \rightarrow {eat, eats, love, loves, run, runs...}

Prep \rightarrow {at, in, before, after, for...}

EJEMPLO DE GRAMÁTICA

$O \rightarrow SN\ SV$

$SN \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Det\ (Adj)\ N\ (Adj) \\ NP \end{array} \right\}$

$SV \rightarrow V\ \left\{ \begin{array}{l} SN \\ SP \end{array} \right\}\ (SP)\ (Adv)$

$SP \rightarrow Prep\ SN$

$N \rightarrow \{chico, niña, perro\}$

$NP \rightarrow \{Jorge, Alicia\}$

$Det \rightarrow \{una, la, el\}$

$Adj \rightarrow \{pequeño, loco\}$

$V \rightarrow \{vio, ayudó, seguía\}$

$Prep \rightarrow \{con, hacia, a\}$

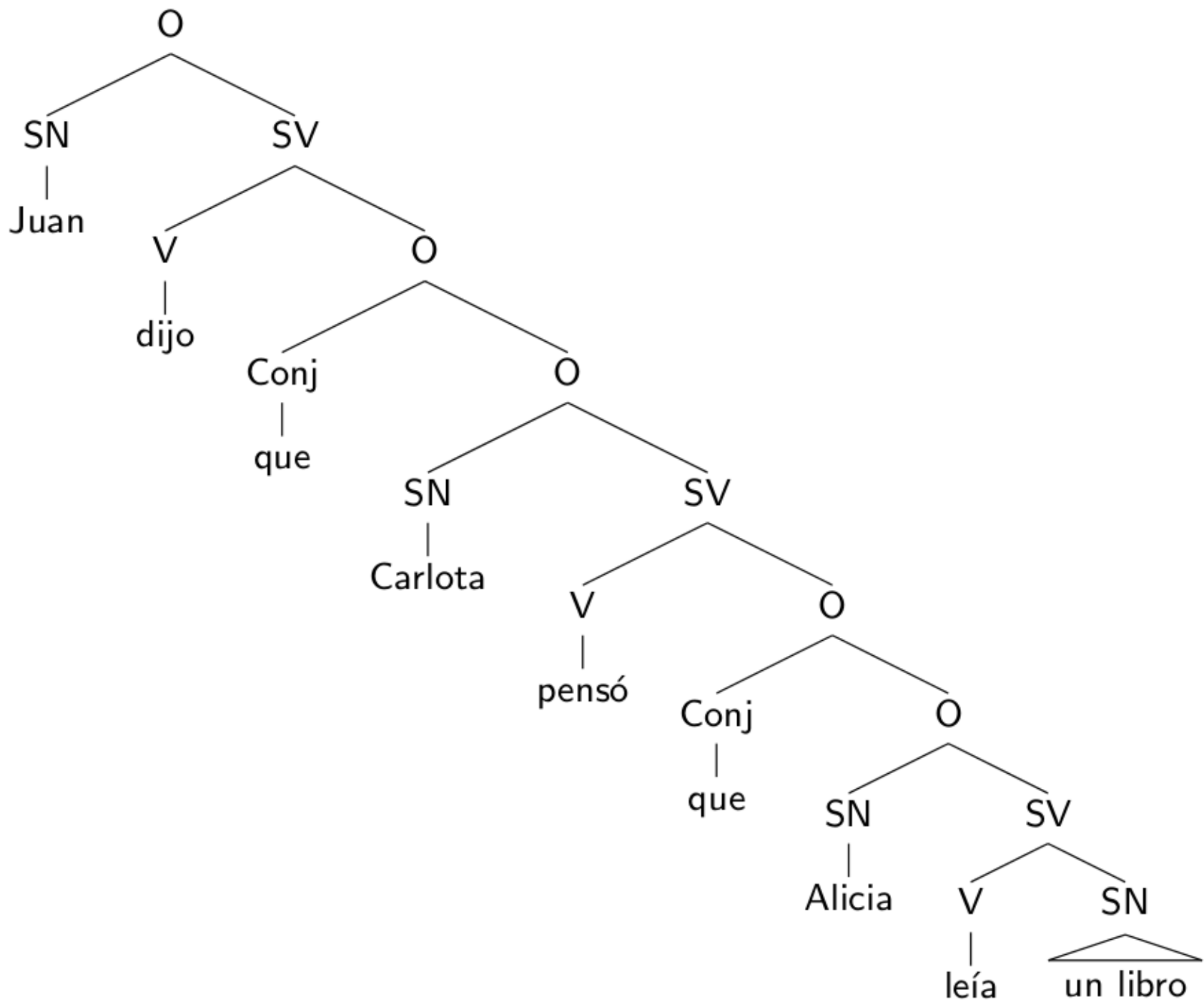
$Adv \rightarrow \{ayer, recientemente\}$

ORACIONES GRAMATICALES Y AGRAMATICALES

1. *El chico seguía a la niña.*
2. *El chico ayudó a la niña.*
3. *El perro vio una niña.*
4. *Alicia ayudó a Jorge recientemente.*
5. *Jorge vio un perro ayer.*
6. *Un pequeño perro seguía a Alicia.*
7. *El pequeño chico vio a Jorge con un perro loco recientemente.*
8. **Chico la Alicia vio.*
9. **Ayudó una chica.*
10. **Pequeño perro con chica.*

MÁS SOBRE LA RECURSIÓN

- Los ejemplos de reglas que hemos visto hasta ahora no tienen recursión.
- En ninguna de las reglas de nuestra gramática anterior hemos definido un constituyente en términos de sí mismo.
- Necesitamos una regla que pueda aplicarse tantas veces como sea necesario para permitir generar oraciones dentro de oraciones.
 - *Alicia leía un libro.*
 - *Carlota pensó que Alicia leía un libro.*
 - *Juan dijo que Carlota pensó que Alicia leía un libro.*



- Nuestra gramática deberá permitir también generar sintagmas dentro de sintagmas:
 - *la silla está en la habitación*
 - *la silla está en la habitación junto a la ventana*
 - *la silla está en la habitación junto a la ventana detrás de la mesa*

- Para recoger estas nuevas estructuras necesitamos añadir algunas reglas a nuestra gramática.

- Tenemos que ampliar vocabulario:

$V \rightarrow \{dijo, pensó\}$

$Conj \rightarrow que$

$NP \rightarrow \{Carlota, Juan\}$

- Y lo que es más importante, necesitamos introducir un par de reglas recursivas:

$SV \rightarrow V O$

$O \rightarrow Conj O$

TIPOS DE REGLAS

- **Reglas estructurales** que generan estructuras.

$O \rightarrow SN\ SV$

$SN \rightarrow Det\ N\ (Adj)$

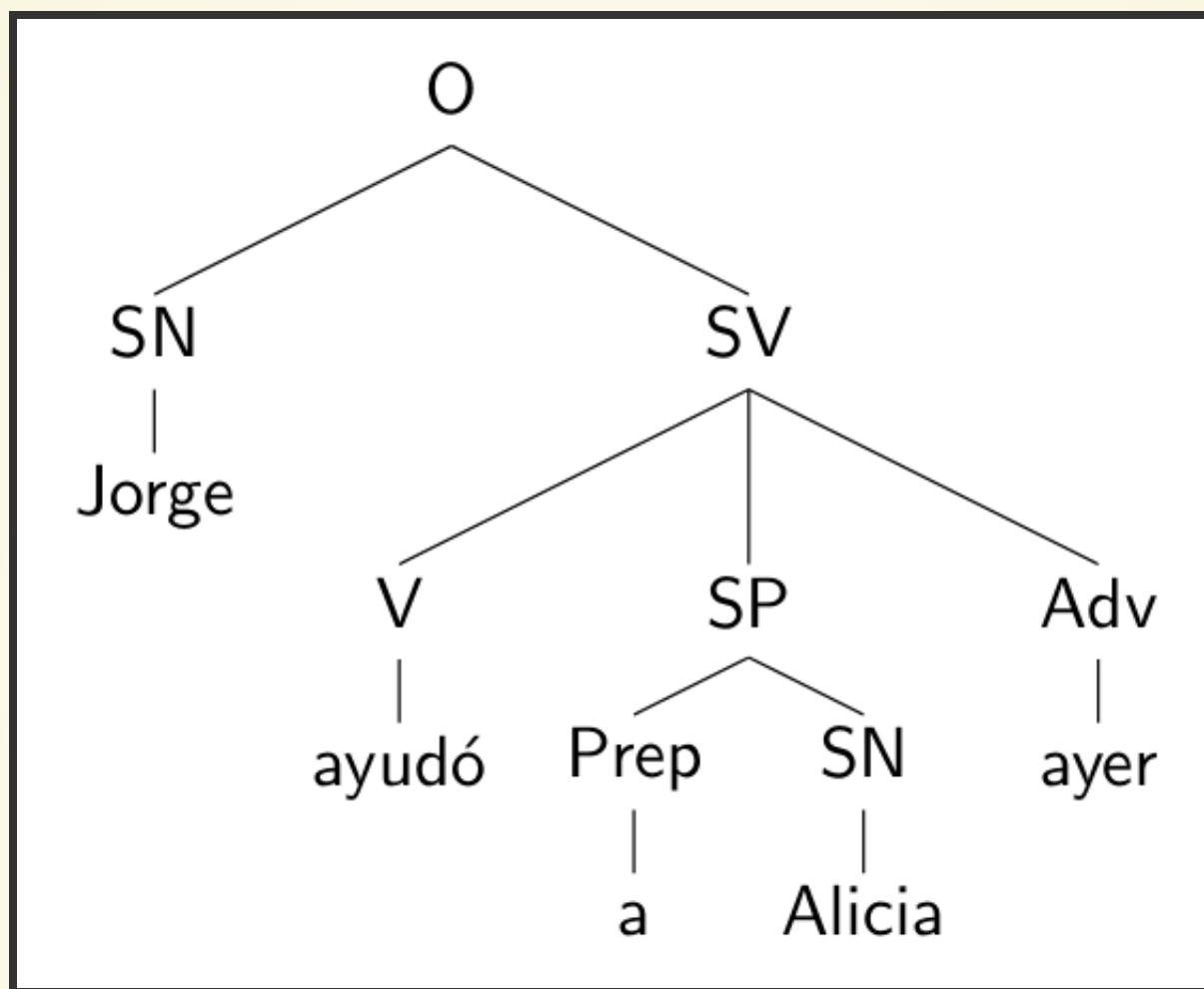
- **Reglas léxicas** que especifican el vocabulario, indicando qué palabras se pueden utilizar para sustituir cada constituyente.

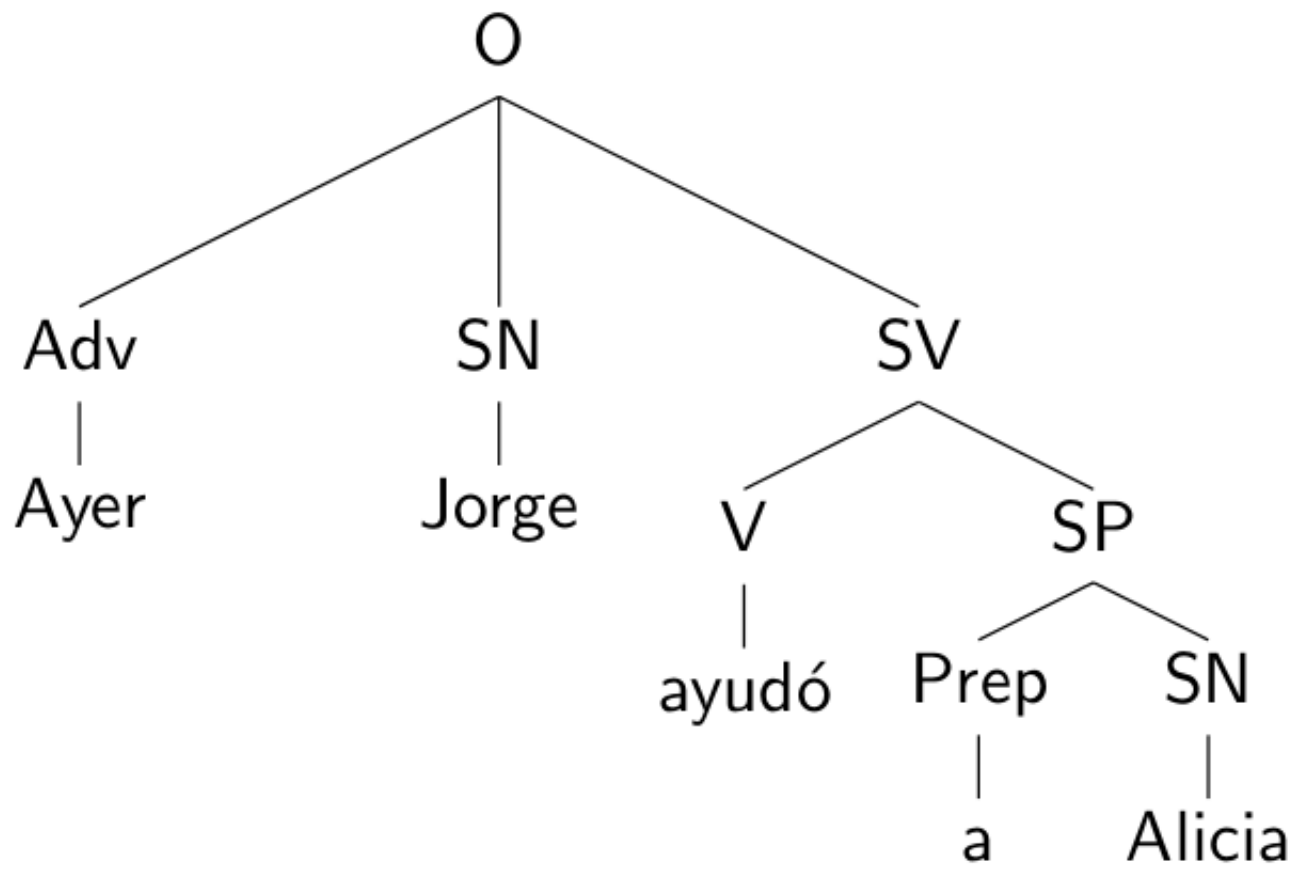
$N \rightarrow \{chico, chica, perro... \}$

$V \rightarrow \{ha\ visto, ayudó, come... \}$

$Conj \rightarrow que$

- La siguiente regla:
 $SV \rightarrow V \{SN, SP\} (SP) (Adv)$
- nos permiten generar SVs en los que el Adv, de aparecer, ocupa la última posición del sintagma: *Jorge ayudó a Alicia ayer.*
- Pero no podríamos reconocer oraciones válidas equivalentes como *Ayer Jorge ayudó a Alicia.*
- Para solventar este problema, podemos crear un conjunto de **reglas transformacionales** que nos permitan mover constituyentes y desplazar ramas del árbol.





- La necesidad de este tipo de reglas transformacionales se argumenta fácilmente a partir de los ejemplos en inglés en los que manejamos *phrasal verbs* o verbos con partículas asociadas.

John picked up the phone.

John picked the phone up.

- Para dar cuenta de estos ejemplos, podemos crear reglas con un símbolo \Rightarrow y estructura especiales:

V Part SN \Rightarrow V SN Part

- Una estrategia parecida se suele utilizar para tratar las oraciones en inglés que utilizan verbos modales o auxiliares.
- Oraciones declarativas como *You can/could/may/will/should go to the hotel* pueden formalizarse como:

$O \rightarrow SN (Aux) SV$

$Aux \rightarrow \{can, could, may, will, should\}$

- Mediante una regla transformacional podemos dar cuenta también de estas oraciones en su forma interrogativa:
can/could/may/will/should you go to the hotel?

$SN Aux SV \Rightarrow Aux SN SV?$

OTROS ENFOQUES DE LA GRAMÁTICA GENERATIVA

- 60 años después, la Gramática generativa sigue causando discusiones y escepticismo.
- Para algunos lingüistas, las únicas cuestiones relevantes que debería cubrir una gramática son de tipo sintáctico: es decir, cómo describir la estructura independientemente del significado.
- Para otros, el significado es un componente básico, hasta el punto de que abandonan la idea de estructura profunda en favor de una representación semántica.

EJERCICIO: GRAMÁTICA DEL GAÉLICO ESCOCÉS.

- ¿Cuáles de las siguientes oraciones en gaélico escocés son gramaticales y cuáles agramaticales?
 - *Calum chunnaic an gille.*
 - *Bhuail an beag cu Tearlach.*
 - *Bhuail an gille mor an cu.*
 - *Chunnaic Tearlach an gille.*
 - *Ban an cu an duine beag.*
 - *Fhuair Mairi an cu ban.*
- Elabora diagramas de árbol para las oraciones que estén bien formadas.

- Gramática del gaélico escocés.

$O \rightarrow V\ SN\ SN$

$SN \rightarrow \{Det\ N\ (Adj),\ NP\}$

$Det \rightarrow an$

$N \rightarrow \{cu,\ duine,\ gille\}$

$NP \rightarrow \{Tearlach,\ Mairi,\ Calum\}$

$Adj \rightarrow \{ban,\ beag,\ mor\}$

$V \rightarrow \{chunnaic,\ bhuail,\ fhuair\}$

EJERCICIO: GRAMÁTICA DEL EFÉ.

- A partir de las siguientes reglas, escribe cuatro oraciones bien formadas en efé y elabora los diagramas de árbol con el análisis sintáctico correspondiente.

$O \rightarrow SN\ SV$

$SN \rightarrow N\ (Det)$

$SV \rightarrow V\ SN$

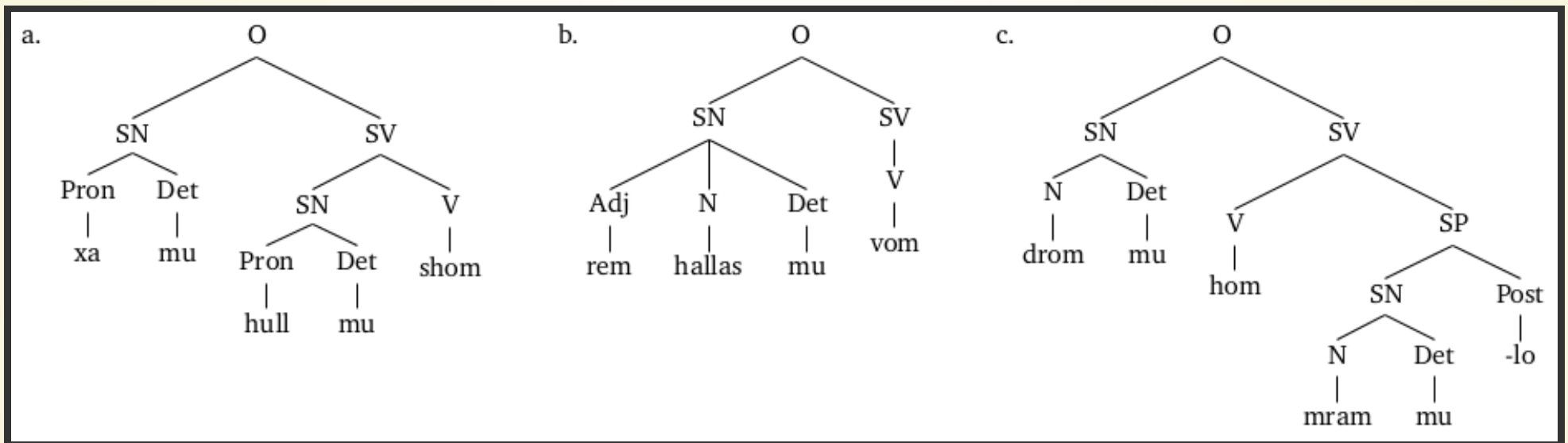
$Det \rightarrow ye$

$N \rightarrow \{oge, ika, amu\}$

$V \rightarrow \{xa, vo\}$

EJERCICIO: GRAMÁTICA DE UNA LENGUA HIPOTÉTICA.

- A continuación se muestran ejemplos de oraciones correctas en una lengua desconocida hablada por los habitantes de una galaxia muy lejana.



- Atendiendo a estos ejemplos, propón:
 1. una gramática generativa que permita reconocer dichas oraciones.
 2. al menos otra oración correcta en esta lengua.

REFERENCIAS

- Hudson, G. *Introductory Linguistics*. Blackwell. 2006.
- O'Grady, W., Dobrovolsky, M., Katmaba, F. *Contemporary Linguistics. An Introduction*. Addison Wesley Longman. 1998.
- O'Grady, W., Archivald, J., Aronoff, M., Rees-Miller, J. *Contemporary Linguistics. An Introduction (5th Edition)*. Bedford/St. Martin's. 2005.
- Yule, G. *The Study of Language (4th Edition)*. Cambridge University Press. 2010.