



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

TRABAJO FIN DE MÁSTER:

Tratamiento de las Interrogativas Directas Parciales del español en el formalismo gramatical LFG

Presentada por MARIA TERESA FILIPIGH

Máster en Estudios Filológicos Superiores: Investigación y Aplicaciones
Profesionales

Dirigida por:

TERESA SOLÍAS

VALLADOLID, 2015

b.	ESTRUCTURA F	58
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	59
2.	ORACIÓN: ¿Qué dijo Pedro que quería María?.....	60
a.	ESTRUCTURA C	62
b.	ESTRUCTURA F	63
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	64
3.	ORACIÓN: ¿Sobre qué vas a escribir?.....	65
a.	ESTRUCTURA C	67
b.	ESTRUCTURA F	68
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	68
4.	ORACIÓN: ¿Quién ha visto mis lentes?.....	69
a.	ESTRUCTURA C	70
b.	ESTRUCTURA F	71
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	72
5.	ORACIÓN: ¿A quién podríamos contratar nosotros?	73
a.	ESTRUCTURA C	74
b.	ESTRUCTURA F	75
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	76
6.	ORACIÓN: ¿Con quién hablas?	77
a.	ESTRUCTURA C	78
b.	ESTRUCTURA F	79
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	79
7.	ORACIÓN: ¿Quién descubrió cómo lo mataron?.....	80
a.	ESTRUCTURA C	81
b.	ESTRUCTURA F	82
c.	ECUACIONES FUNCIONALES	83

8. ORACIÓN: ¿Cómo funciona el aire acondicionado?.....	84
a. ESTRUCTURA C.....	85
b. ESTRUCTURA F.....	86
c. ECUACIONES FUNCIONALES.....	87
9. ORACIÓN: ¿Cómo llegó usted hasta aquí?	88
a. ESTRUCTURA C.....	89
b. ESTRUCTURA F.....	90
c. ECUACIONES FUNCIONALES.....	91
10. ORACIÓN: ¿Cuándo habría soñado él con algo así?.....	92
a. ESTRUCTURA C.....	93
b. ESTRUCTURA F.....	94
c. ECUACIONES FUNCIONALES.....	95
11. ORACIÓN: ¿Cuándo vuelven Don Camilo y Doña Chucha?	96
a. ESTRUCTURA C.....	97
b. ESTRUCTURA F.....	98
c. ECUACIONES FUNCIONALES.....	99
12. ORACIÓN: ¿Dónde detuvo la policía a los secuestradores?.....	100
a. ESTRUCTURA C.....	101
b. ESTRUCTURA F.....	102
c. ECUACIONES FUNCIONALES.....	103
CONCLUSIÓN	105
BIBLIOGRAFÍA	109

INTRODUCCIÓN

La Gramática Léxico Funcional (LFG) es una de las teorías lingüísticas consideradas post-chomkianas, ya que se nutre de las Gramáticas Generativas Transformacionales iniciadas por Chomsky en los años 70 del siglo XX. Dichas gramáticas supusieron un cambio en el estudio de las lenguas, porque introdujeron a la sintaxis como objeto de estudio científico que daría cuenta de aspectos relativos al procesamiento cognitivo del lenguaje.

LFG es una teoría que asume presupuestos de las gramáticas independientes del contexto o tipo2, y de las gramáticas de unificación y rasgos, para modelar una nueva teoría que se define como lexicalista, donde la información codificada en el lexicón es primordial para la creación de estructuras gramaticales.

Esta corriente lingüística está actualmente, junto con otras como HPSG, en continuo desarrollo, por lo que el objetivo perseguido en este trabajo es aplicar el análisis de dicha teoría al fenómeno de las interrogativas directas parciales del español, hasta entonces no tratadas por los estudiosos de este formalismo.

Este trabajo se compone de cuatro secciones: una destinada al marco teórico, que está constituido por varios apartados en los que tratamos cuestiones relativas a la sintaxis como objeto de estudio científico; las gramáticas generativas y de unificación y rasgos que nutren a la LFG, la explicación pormenorizada de dicha teoría y la clasificación de las oraciones interrogativas directas parciales que utilizaremos como corpus para su aplicación. En la segunda sección analizamos las oraciones bajo los presupuestos teóricos de LFG. La tercera extrae las conclusiones finales del trabajo, y una cuarta dedicada a la bibliografía.

La metodología empleada es la lectura reflexiva y analítica de los postulados de LFG y su aplicación a otras lenguas sobre todo el inglés para posteriormente adaptarlo al tratamiento del español, combinando con las distintas competencias lingüísticas que he obtenido a lo largo de mi formación y que han contribuido a mi madurez intelectual, y otorgado las herramientas necesarias para llevar a cabo este trabajo de manera rigurosa y en las instancias que me propongo.

MARCO TEÓRICO

1. Sintaxis Formal

El estudio de la Sintaxis desde un punto de vista teórico, como objeto científico y con la introducción de métodos formales y que no se restringen al uso correcto establecido por la Lingüística Prescriptiva, se inicia a partir de los estudios de Chomsky en 1957 y constituye hoy en día un gran foco de investigación que se extiende desde lo cognitivo hasta lo computacional.

Los avances en la lógica matemática y la invención del ordenador fueron vistos como herramientas muy potentes que se podrían aplicar al estudio de las lenguas naturales, lo que supuso un cambio revolucionario en el estudio formal de la sintaxis porque podría proporcionar modelos esquemáticos aproximados de cómo funciona la mente humana para generar y procesar secuencias estructuradas a partir de elementos léxicos.

En 1957 Chomsky con su *Syntactic Structures* presenta un nuevo formalismo para la descripción gramatical basado en un lenguaje matemático y donde analiza un fragmento sustancial del inglés. Pretende hallar una herramienta capaz de explicar el conocimiento inconsciente que subyace en el lenguaje ordinario y la capacidad biológica que nos predispone para el aprendizaje de lenguas. El lingüista afirma que la mayor parte de la complejidad de las lenguas humanas es innato, es decir, nuestro cerebro está preparado para el aprendizaje de idiomas, poseemos una especie de “órgano mental” diseñado para ello. (Ivan A. Sag & Thomas Wasow, 1999: 11)

Del enfoque chomskiano conocido como “Gramáticas Generativas”, nace el interés por el estudio sintáctico, el estudio de las estructuras de las lenguas humanas que constituyen el centro de nuestra naturaleza.

2. Gramáticas Generativas

Un acercamiento formal a la gramática implica una especificación rigurosa y explícita de la estructura de una lengua siguiendo unos patrones establecidos, que determinan conceptos y operaciones que permiten construir secuencias de categorías gramaticales, equivalentes a oraciones gramaticales de una lengua y se conoce con el nombre de ‘formalismo gramatical’. Todo formalismo gramatical debe establecer una relación inequívoca entre la sintaxis de una expresión y su significado, de tal manera que se evite cualquier confusión a la hora de interpretar una fórmula escrita en ese lenguaje formal. En otras palabras, la meta de todo formalismo gramatical es formular leyes generales sobre la caracterización y el funcionamiento de los fenómenos lingüísticos. (Solías, 2015:7)

El estudio descriptivo, explicativo y teórico del lenguaje ha llevado a los lingüistas a introducir métodos formales que ayuden a representar con precisión y claridad las unidades que componen tales fenómenos, sus interrelaciones, los procesos que les afectan y la explicación de su funcionamiento.

Las gramáticas generativas son el tipo de gramáticas formales más extendidas (aunque también existen otras como las categoriales o de dependencias), fueron introducidas por Noam Chomsky en los años cincuenta y ha constituido un auténtico paradigma en el desarrollo de los estudios del lenguaje y en la diversificación de formalismos como las Gramáticas de Unificación que son un tipo de las generativas.

Para Chomsky una gramática generativa debe representar el conocimiento lingüístico de un hablante nativo, es decir, la capacidad que tiene el hablante de discernir entre las oraciones posibles de las no posibles en su lengua, por lo que no hablamos de un uso prescriptivo sino de los conocimientos que se poseen y de los usos que se hacen de una lengua materna (Ignacio Bosque, 2009: 73). Al fin y al cabo:

Un lingüista en términos generales tiene como cometido estudiar las lenguas con el objeto de describir sus usos, sus unidades, las interrelaciones entre ellas, sus procesos, sus cambios, lo que es común a ellas y la manera sistemática en que se diferencian e intentar proponer leyes generales, es decir, que expresen y expliquen su funcionamiento. Para conseguir este objetivo el lingüista debe proponer métodos formales que permitan representar de forma clara, inambigua y precisa tales fenómenos lingüísticos. (Solías, 2015:14-15)

Chomsky reflexiona acerca de cuál es el tipo de gramática formal más apropiado para expresar las características de una lengua. Así, surge lo que se conoce como la “Jerarquía de Chomsky” donde formaliza cuatro tipos de gramáticas de complejidad decreciente y definidas por un aumento en las restricciones y en la que una incluye a la anterior:

- a. **Las gramáticas de tipo 0 o Irrestringidas**, son las más potentes de todas las gramáticas y equivale a lo que se conoce en informática como máquina de Turing. Es capaz de describir gran cantidad de procesos, la única exigencia es tener rstras de categorías tanto en la cabecera como en la reescritura. La manera formal de describirla es la siguiente fórmula:

$$\pi \rightarrow \varphi$$

π y φ son variables que representan cadenas de símbolos (en nuestro caso rstras de categorías lingüísticas) y π tiene que contener alguna categoría no terminal, es decir, que se tenga que redefinir en términos más simples, por ejemplo una categoría sintagmática como SN o SV. Una gramática irrestringida se reconoce porque contiene reglas que presentan más de un objeto lingüístico en la cabecera.

- b. **Las gramáticas de tipo 1 o Gramáticas Dependientes del Contexto o Sensibles al contexto** presentan la siguiente fórmula:

$$A \rightarrow \varphi / \alpha _ \beta$$

El símbolo no terminal A se reescribe como una rstra φ , y por otro, las condiciones o restricciones que se imponen al contexto de aplicación: $\alpha _ \beta$. La barra baja expresa el lugar donde aparecerá la expresión lingüística A a la que aplicará el proceso que la convertirá en φ . Asimismo, α o β podrían ser secuencias vacías, es decir que podría ser que el contexto por delante o el contexto por detrás no fueran relevantes para aplicación de la regla y que por lo tanto, no hiciera falta hacer referencia a él. Como vemos, estas gramáticas se denominan ‘sensibles al contexto’ porque se impone un mecanismo de control para su aplicación a las lenguas naturales, se trata de condiciones sobre el contexto de aplicación. Por ejemplo, en Fonología si uno quisiera expresar

que la /s/ solo se sonoriza cuando se articula delante de una consonante sonora, podría expresarse de la siguiente manera:

$$/s/ \rightarrow [z]/ _ [+cons, +son]$$

La regla dice que el fonema /s/ pasa a articularse con su correspondiente alófono sonoro [z] solo en caso (/) en que aparezca delante una consonante sonora.

- c. **Las de tipo 2 o *Independientes del Contexto*** se han utilizado recurrentemente en la formalización gramatical, aunque en la mayoría de las ocasiones se combina con otros mecanismos de producción o control en la generación de estructuras. Por ejemplo, Chomsky las utilizaba junto con un gran número de reglas de transformaciones dentro de lo que se denomina Teoría X' que conformaba para él la estructura universal de un sintagma. La regla de tipo dos es la siguiente:

$$A \rightarrow \varphi$$

A es un símbolo no terminal y φ se reescribe como una ristra de categorías de símbolos terminales y no terminales. Por ejemplo: $O \rightarrow SN SV$

En los años 90 Chomsky inició un proceso de renovación de su paradigma denominado Programa Minimista. En él, adopta una única regla de combinación universal, las categorías no terminales son variables. Además adhiere una regla de *interacción* o *copia*. En conjunto se trata de un mecanismo intuitivo de Tipo 0, pero en modo alguno puede considerarse como tal desde el punto de vista técnico puesto que tiene una sintaxis muy compleja que en todo es ajena a la formulación de las reglas irrestrictas de tipo 0.

No solo Chomsky ha utilizado las gramáticas de T2 como base de su teoría gramatical. Gran cantidad de teorías gramaticales post-chomskianas han utilizado estas gramáticas como parte del aparato formal utilizado para la modelización de las estructuras lingüísticas de las lenguas humanas. LFG, HPSG Y GPSG son ejemplos de gramáticas generativas, pero se diferencian de la chomskiana en que rechazan las transformaciones y proponen otro tipo de mecanismos en su lugar.

- d. **Las gramáticas de tipo 3 o Regulares**, son las más restrictivas dentro de la jerarquía pero no han sido muy atendidas por los lingüistas aunque sí por los informáticos. Estas Gramáticas de tipo 3, tienen la siguiente forma:

$$(1) A \rightarrow Bb$$

$$(2) A \rightarrow bB$$

$$(3) A \rightarrow b$$

Según la regla (1), esta gramática es capaz de generar estructuras en las que haya un no terminal a la izquierda y un terminal a la derecha, son reglas recursivas a la izquierda. La (2) permite producir un terminal a la izquierda y un no terminal a la derecha, son recursivas a la derecha. Por último, la regla (3) permite generar terminales, con este tipo de reglas se puede dar fin a la recursividad propia de este tipo de gramáticas.

La jerarquía de Chomsky ha constituido un importante punto de partida para el desarrollo de las gramáticas formales. Como ya hemos advertido, de todos los tipos de gramáticas, las de Tipo 2 son las más adecuadas para expresar el conocimiento lingüístico humano con la adición de algunas representaciones de Tipo 1 para determinados fenómenos, ya que pueden dar cuenta de la práctica totalidad de las construcciones de las lenguas humanas. Un tipo de gramáticas generativas son las de Unificación y Rasgo que representan las estructuras sintácticas de las lenguas mediante Gramáticas Sintagmáticas Independientes del Contexto, aumentadas con algunas extensiones para incrementar la expresividad de los formalismos

3. Gramáticas Generativas de Unificación y Rasgos

Las Gramáticas de Unificación y Rasgos fueron propuestas por Kay y Shieber (1986) dentro del marco de la Lingüística Computacional y, en particular, de la traducción automática. Este formalismo utiliza matrices de rasgos que permiten representar propiedades morfosintácticas, cualquier tipo de dependencias y relaciones entre elementos gramaticales de forma muy visual y expresiva ya que exige una gran precisión a la hora de describir los datos por parte de los lingüistas.

Las Gramáticas de Unificación y Rasgos constituyen un mecanismo muy poderoso en el que manejar estructuras de rasgos y, en concreto, para la comprobación de concordancia entre rasgos y el paso de rasgos entre nodos dentro de un árbol de estructura sintagmática. El lexicón adquiere gran importancia dentro del conjunto general de la teoría al ser el elemento portador de la información y poder utilizarse a cualquier nivel, mediante un mecanismo mucho más simple que las complicadas transformaciones o reglas de movimiento.

Con este formalismo surge un nuevo estilo de hacer gramáticas generativas. Entre otras preferencias, Shieber (1986) señala (Moreno Sandoval, 2001:22):

- Interés por caracterizar directamente el **orden superficial real** de la cadena de elementos que aparecen en una emisión lingüística, en contraposición con el interés por caracterizar la estructura subyacente en la gramática transformacional.
- El proceso lingüístico es **básicamente informativo**, donde se asocia unas cadenas con una información, y la única operación de combinación de información es la unificación. Se destaca por tanto el aspecto funcional y comunicativo del lenguaje, frente al aspecto biológico y psicológico de las formulaciones chomskyanas.
- La descripción tiene que ser **declarativa**, de modo que se defina independientemente del orden de aplicación de reglas, tanto si el proceso es de análisis como de generación de estructuras lingüísticas.
- Los elementos informativos se describen mediante **estructuras de rasgos** complejos, que son a su vez asociaciones de un atributo y un valor, escogidos de un conjunto bien definido y estructurado.

Este formalismo defiende la posibilidad de hacer generalizaciones aplicadas al léxico y no solo a la gramática, encargada principalmente de cuestiones generales representadas en forma de principios o reglas. De manera que, favorece los análisis orientados léxicamente y, por tanto, tienen unas reglas gramaticales muy sencillas que operan sobre elementos léxicos con una estructura bastante compleja. (Moreno Sandoval, 2001:46)

Si nos limitamos puramente a la sintaxis, una entrada léxica debería estar compuesta al menos de tres tipos de información puramente sintáctica asociada a las palabras de una lengua, también necesaria en las reglas gramaticales:

1. La categoría sintáctica (V, N, etc.)

2. Las combinaciones permitidas con otras palabras, es decir, sus combinaciones.
3. Ciertas propiedades inherentes que son relevantes sintácticamente, por ejemplo, el género, el caso, etc.

A partir de aquí se podría elaborar una matriz de rasgo, la cual debería estar formada por pares compuestos por un atributo y su valor correspondiente. En los pares, el atributo puede tener un valor simple o definirse a su vez, por otra matriz de rasgos. Un atributo puede ser cualquier propiedad lingüística que queramos definir, como número, persona o concordancia; y el valor es un valor simple, como primera persona, plural o sintagma nominal o una matriz de rasgos con valores y sus respectivos atributos. Esto permite la adaptación de las estructuras ya que da cabida a una de las propiedades lingüísticas universales, la recursividad.

Un rasgo se puede definir de la siguiente manera $a:b$. Donde a es el atributo y b es el valor. Ejemplos lingüísticos de rasgos pueden ser:

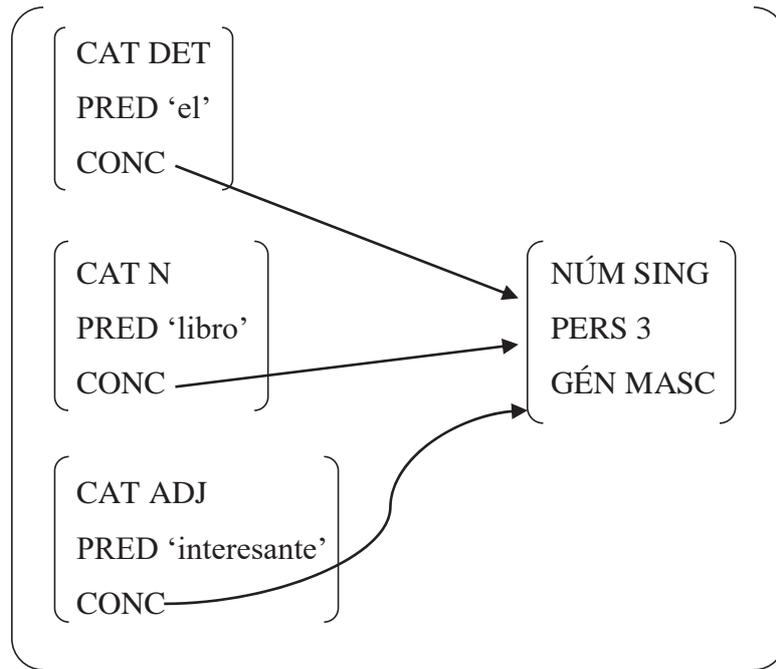
1. número: singular
2. concordancia: $\left[\begin{array}{l} \text{número: singular} \\ \text{género: masculino} \\ \text{caso: acusativo} \end{array} \right]$

El ejemplo (1) es un caso de rasgo formado por símbolos atómicos, mientras que en (2) el valor es un símbolo complejo con una estructura de rasgos propia: representa la información lingüística necesaria para establecer la concordancia en aquellas lenguas que comprueben los rasgos de número, género y caso.

Una categoría o elemento complejo está constituido por conjuntos de rasgos que se puede representar por medio de una matriz de rasgos (CONC es concordancia, CAT categoría y SN sintagma nominal):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT SN} \\ \text{CONC} \left[\begin{array}{l} \text{PERS 1} \\ \text{NUM PLU} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

Estas matrices pueden llegar a complicarse considerablemente en las aplicaciones lingüísticas. Una de las principales características de este formalismo es la *reentrancia*, que consiste en que un atributo toma el mismo valor que otro atributo. No se trata de una coincidencia, sino que lo comparten. Por ejemplo, para expresar la concordancia entre un artículo, nombre y adjetivo se puede utilizar la misma matriz de rasgos (Solías, 2015:127)

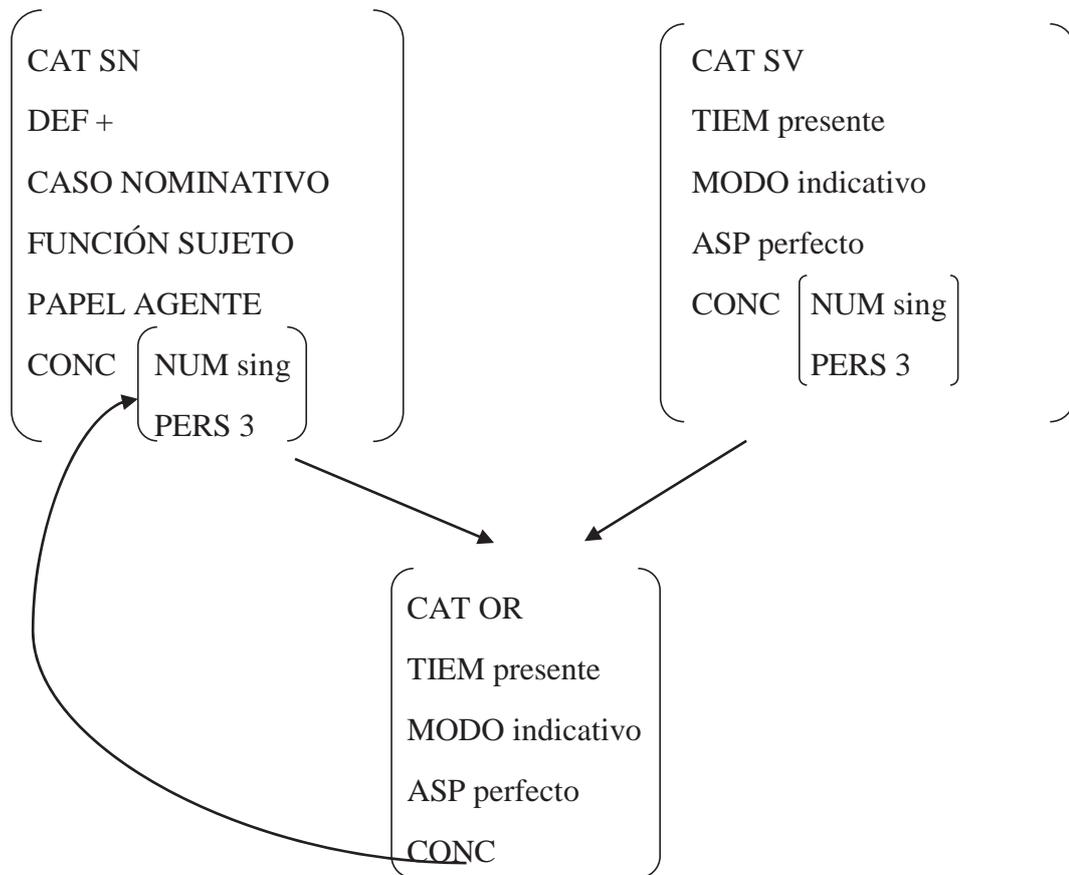


Como vemos, podemos representar las entradas léxicas como matrices de rasgos que se insertan directamente como elementos terminales en las reglas de T2, aumentadas con un procedimiento de manejo y comprobación de rasgos. Dicho mecanismo se denomina 'unificación' y se define de la siguiente manera (Solías, 2015: 131):

1. La unificación intenta combinar dos matrices de rasgos para formar una nueva matriz de rasgos.
2. Dos pares con distinto atributo unifican siempre. Aparecen sumados en la matriz de rasgos resultantes.
3. Dos pares con el mismo atributo y valor distinto nunca unifican. No se puede generar una nueva matriz resultante y la producción falla.
4. Dos pares con el mismo atributo y el mismo valor son idempotentes, es decir, queda solo un ejemplar en la nueva matriz de rasgos resultante de la unificación.

5. Dos pares con el mismo atributo, uno con un valor constante y otro con un valor variable, unifican. En la matriz de salida, la variable toma el valor de la constante.

La unificación es, por tanto, un proceso que combina la información de dos o más estructuras de rasgos para obtener una nueva que contenga toda la información de ellas. Un ejemplo de unificación podría ser la siguiente: ‘Iris lee libros’ (Solías, 2015:138)



En definitiva, las Gramáticas de Unificación y Rasgos se ubican dentro de las Generativas y de las Independientes del Contexto o de Tipo 2 dentro de la jerarquía de Chomsky, pero aportan una visión lexicista ya que las reglas se contemplan desde el léxico (los símbolos no terminales) a la combinatoria sintáctica de complejidad cada vez mayor hasta obtener una oración o la construcción deseada.

4. LFG, Gramática Generativa y de Unificación

El formalismo gramatical LFG o Gramática Léxico-Funcional (en inglés *Lexical Functional Grammar*) constituye una Gramática Generativa y de Unificación y Rasgos por cuanto incorpora en su estructura reglas sintagmáticas de T2 y matrices de rasgos de atributo-valor, con unos parámetros bien definidos que la ubican dentro de los formalismos más desarrollados, sobre todo en el ámbito de la Lingüística Computacional y de mayor interés en la investigación de los procesos cognitivos del lenguaje.

La arquitectura formal de esta teoría se articula en torno a tres componentes: **la estructura-c, la estructura-f y el lexicón**, cada uno con sus propias unidades y lenguajes de representación.

El léxico adquiere gran relevancia en LFG puesto que en él se intenta dar cuenta de la mayor información posible sobre distintos tipos de información lingüística y sobre las condiciones de buena formación, a expensas de las reglas de la gramática. Por tanto, antes de generar una estructura oracional, es el propio léxico el que, según las características particulares de cada lengua, tiene establecido unas exigencias necesarias para su formación a distintos niveles (fonológico, sintáctico, semántico). Así pues, el lexicón además de albergar la morfología, contiene la estructura argumental. Por ejemplo la pasiva en LFG se trata mediante reglas léxicas que se aplica a los verbos:

- a. ‘Abelardo ama a Eloísa’ (forma activa)
- b. ‘Eloísa es amada por Abelardo’ (forma pasiva)

Para Bresnan (1981) *ama* y *amada* formarían parte del lexicón y los argumentos exigidos por ambas serán diferentes:

- a. *ama* V PRED = ‘amar < (↑SUI) (↑OBJ) >’
- b. *amada* V – participio PRED = ‘amar < (↑OBL_{agente}) (↑SUI) >’

La entrada (a) *ama* tiene como argumentos un SUJ y un OBJ, mientras que (b) *amada* indica que es una forma de participio cuyo primer argumento es un objeto OBLICUO del tipo agente y el segundo un SUJETO.

La relación entre la forma activa (a) y la forma pasiva (b) se explica por medio de **una redundancia léxica** que relaciona emparejamientos alternativos de argumentos y

funciones (Moreno Sandoval, 2001:93). La regla léxica de pasivización tendría tres partes:

1. (SUJ) \rightarrow (OBL_{agente}) / \emptyset
2. (OBJ) \rightarrow (SUJ)
3. Cambio morfológico: $V \rightarrow V_{[part]}$

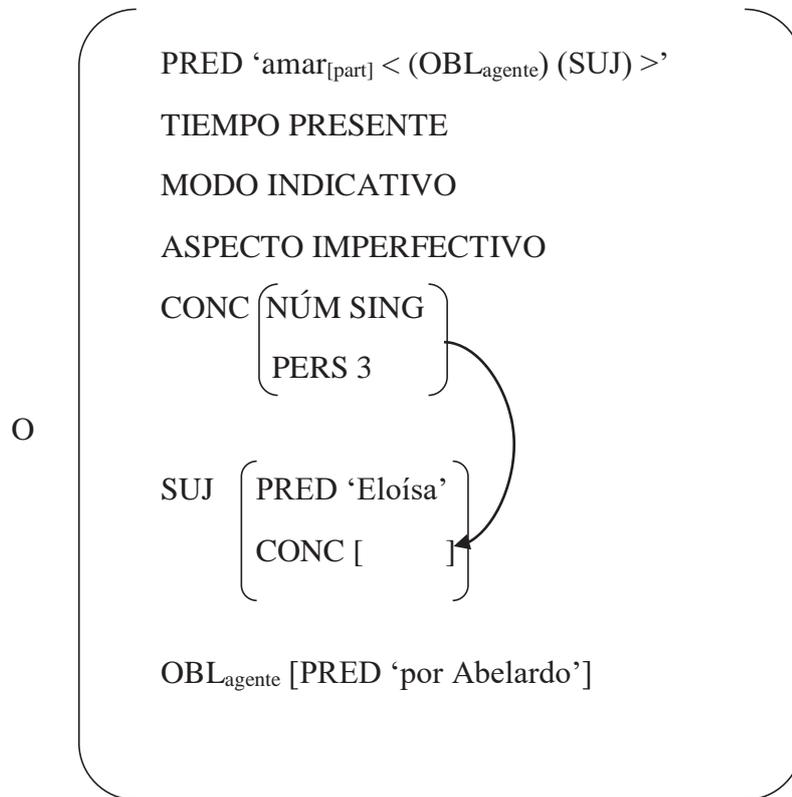
En (1) se relaciona el SUJETO de la forma activa con un objeto OBLICUO agente o, podría ser, con una realización vacía, ambas en la forma de participio pasivo. Al mismo tiempo, en (2) la pasivización relaciona el OBJETO de la activa con el SUJETO de la pasiva. La forma asociada con esta operación es el participio pasado del verbo (3).

Bresnan (1982) explica la formación de la pasiva por medio de reglas léxicas al tratarse de un componente de la Gramática Universal, que si se define por medio de reglas sintagmáticas no permitiría equiparar las diferentes manifestaciones que tienen las lenguas para generar un mismo fenómeno. Por ello, es mucho más fácil restringirlo en el dominio léxico.

La estructura de constituyentes (estructura-c) está definida por reglas independientes del contexto, aumentadas con esquemas funcionales, que sirven de mecanismos de unificación. Por ejemplo, la oración ‘Eloísa es amada por Abelardo’ tendría la siguiente estructura-c si se expresará con reglas de tipo2:

1. $O \rightarrow SN \quad SV$
 $(\uparrow SUJ)=\downarrow \quad \uparrow=\downarrow$
2. $SN \rightarrow N_{propio}$
3. $SV \rightarrow V_{[part]} \quad SP$
 $(\uparrow OBL_{agente})$
4. $N_{prop} \rightarrow \text{Eloísa } N (\uparrow PRED) = \text{‘Eloísa’}$
5. $V_{[part]} \rightarrow \text{amar } V\text{-participio } (\uparrow PRED) = \text{‘amar } < (\uparrow OBL_{agente}) (\uparrow SUJ) >’}$
6. $SP \rightarrow \text{prep } N$
7. $\text{prep} \rightarrow \text{por } Prep (\uparrow PRED) = \text{‘por’}$
8. $N_{prop} \rightarrow \text{Abelardo } N (\uparrow PRED) = \text{‘Abelardo’}$

La estructura funcional (estructura-f) se representa mediante una matriz de pares de atributo – valor. Hay tres condiciones que controlan la buena formación de esta estructura: *coherencia*, *completitud* y *consistencia* o *unicidad*.



Este formalismo utiliza diferentes mecanismos que se instancian en planos diferentes pero en los que existe una continua interacción, ya que el elemento de unión entre la estructura-c y la estructura-f es la información proporcionada por el léxico.

5. Gramática Léxico – Funcional (LFG) o *Lexical-Functional Grammar*

LFG es una de las primeras teorías lingüísticas que utiliza rasgos y unificación, comienza a desarrollarse a finales de los años 70 por la lingüista Joan Bresnan y el psicólogo e informático Ronald Kaplan con la unión de ambos trabajos. La lingüista intentaba desarrollar una gramática realista con perspectiva psicológica, y Kaplan estaba sumergido en la lingüística computacional *con Redes de Transición Aumentada* (ATNs).

Este formalismo se separa de la Gramática Generativo-Transformacional para crear una escuela propia dentro de las gramáticas generativas. Difiere del programa chomskiano en que rechaza las transformaciones como mecanismos explicativos, así como su definición de las funciones gramaticales de manera configuracional, pero sigue compartiendo una serie de presupuestos básicos como la *Hipótesis de la Competencia* o la búsqueda de un diseño de Gramática Universal. (Valenzuela, 2000: 21)

Bresnan desde un principio, busca dar con una gramática que fuera capaz de explicar la producción y el procesamiento del lenguaje:

We have adopted what we call the Competence Hypothesis as a methodological principle. We assume that an explanatory model of human language performance will incorporate a theoretically justified representation of the native speaker's linguistic knowledge (a *grammar*) as a component separate both from the computational mechanisms that operate on it (a *processor*) and from other nongrammatical processing parameters that might influence the processor's behavior (Bresnan, 1982: 173)

La Gramática Universal presupone que todos los seres humanos compartimos la capacidad del lenguaje y de ahí se infiere que debe existir una estructura cognitiva subyacente al lenguaje que es compartida por todos. A partir de la caracterización formal de las estructuras gramaticales, se puede extraer información sobre cómo es el procesamiento lingüístico en la mente humana. Lo cual era perseguido por Chomsky sin éxito, debido a que, según Bresnan, el lingüista y matemático eliminaba todo dato de la vida real y se limitaba a utilizar el “dominio de los juicios introspectivos”. (Valenzuela, 2000: 22)

La nueva propuesta de LFG es la de crear un formalismo que integre los métodos experimentales de la psicolingüística, las técnicas de procesamiento de la información de la informática y de la Inteligencia Artificial. De esta manera, se obtendría un ideal para

juzgar los criterios de adecuación de las gramáticas que sirva como base a un modelo de competencia que quiera integrarse en un sistema más amplio de teoría de la actuación.

La LFG tiene dos principios fundamentales: su **carácter lexicista** y las **funciones sintácticas**, a las que se suman un modelo computacional, un modelo psicológicamente realista y aproximación relacional (Moreno Sandoval, 2001:79-82).

El lexicón adquiere gran protagonismo, tanto que en caso de posibles interpretaciones de un determinado fenómeno lingüístico, se reduce el papel de la gramática y se aboga por una solución que ofrezca el léxico.

Las funciones sintácticas establecen relaciones entre los elementos que conforman una oración. LFG adopta los conceptos tradicionales como SUJ u OBJETO y los redefine al tiempo que incluye alguno nuevo. El concepto de función tiene un doble significado; por un lado se refiere al papel que realiza un determinado elemento sintáctico dentro de una oración (Sujeto u Objeto Directo) y por otro, tiene una interpretación “matemática”: cuando se aplica la función SUJETO da el valor *Calisto* en *Calisto ama a Melibea*.

Bresnan y Kaplan (1982: tienen como fundamentos extralingüísticos, que interfieren en las decisiones teóricas adoptadas, el proporcionar una teoría computacional abstracta del procesamiento sintáctico, y un modelo psicológicamente realista del lenguaje. Se entiende que el procesamiento del lenguaje es en *paralelo* (los distintos componentes se realizan simultáneamente a medida que se va procesando la oración), frente al modelo en *serie* (aplicación sucesiva de transformaciones y componentes) de la gramática transformacional. En la actualidad la motivación psicológica de LFG es mucho menos que a principios de los años 80.

Por último, LFG promueve un *diseño relacional* de la gramática universal, por el cual las funciones gramaticales sirven de *elementos relacionales* entre la estructura argumental y la estructura de constituyentes, frente a la GPSG o HPSG que asumen una aproximación sintagmática basada en los conceptos de dominio y precedencia.

LFG, frente a otras teorías como GPSG o HPSG, apenas ha cambiado sus planteamientos originales. Sigue muy orientada a los universales empíricos en las lenguas del mundo, esto hace de ella la teoría generativa más intrínsecamente lingüística. Su mayor aportación ha sido destacar la importancia del lexicón, que ha influido en otras

Esta teoría distingue al menos dos niveles de representación: el nivel de la *estructura de constituyentes*, **estructura-c**, y el nivel de la *estructura funcional*, **estructura-f**, las cuales se distinguen entre sí porque las Reglas Independientes del Contexto se combinan en la estructura-c, con las estructuras de rasgo, ubicadas en la estructura-f, y listas de argumentos, en la **estructura-a**. Cada dimensión está caracterizada por una unidad: categoría, función y rol o papel argumental, respectivamente. Todas estas estructuras están relacionadas por medio de funciones de correspondencia estructural o proyecciones.

5.1.1. Estructura de constituyentes o estructura-c

Las estructuras-c recogen las estructuras sintagmáticas donde se expresan las propiedades tipológicas de las lenguas como las relaciones de procedencia (orden de palabra), variaciones intralingüísticas sintácticas de tipo superficial y también incorporan la información fonológica.

LFG adopta una versión de la Teoría-X', muy similar a la GB, pero donde el componente sintáctico de la estructura profunda de esta teoría, lo incluye en el nivel sintáctico superficial. Las reglas que caracterizan la estructura de constituyentes tienen la típica forma de las reglas sintagmáticas Independientes del Contexto, aumentadas con cierta información de carácter funcional:

$$O \rightarrow SN \quad SV$$

$$(\uparrow \text{SUI}) = \downarrow \quad \uparrow = \downarrow$$

La información de carácter funcional se conoce como *esquemas funcionales*, y están asociados a las categorías debajo de las cuales aparecen. Todo ello se interpreta de la siguiente manera:

- Las metavariables $\uparrow\downarrow$ indican la información que tiene que ser instanciada, es decir, por qué valores concretos se tienen que sustituir, los cuales se obtienen de las entradas léxicas y de la estructura funcional.
- ' \uparrow (*up*)' hace referencia a la estructura-f del nodo madre que domina inmediatamente al constituyente.
- ' \downarrow (*down*)' se refiere a la estructura-f del nodo asociado al esquema funcional.

- ‘ $\uparrow=\downarrow$ (*up equal down*)’ se interpreta que los rasgos de ese nodo están compartidos con los rasgos del nodo superior. Es una manera de asignar por defecto la información que comparten el nodo madre y el hijo que es núcleo del sintagma.

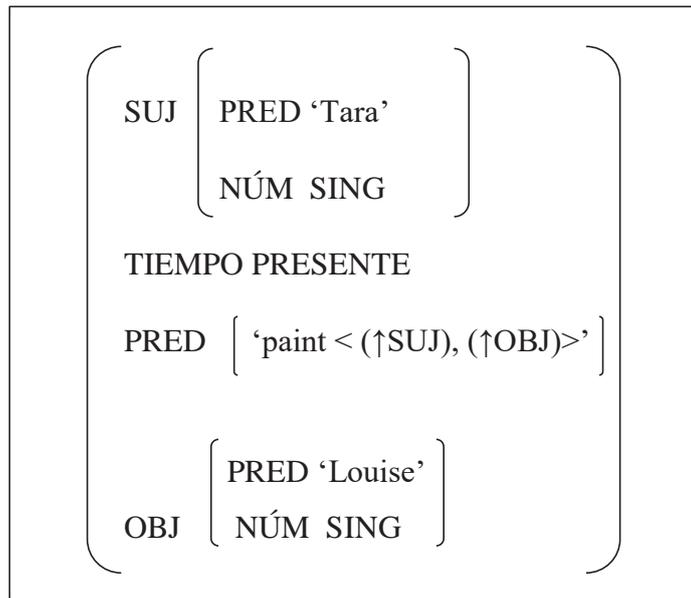
Por tanto, el ejemplo anterior debe interpretarse como: “la estructura-f del nodo madre (O) tiene un atributo SUJ cuyo valor es el mismo que el de la estructura-f del nodo hijo (SV)”.

El elemento léxico se inserta dentro de la estructura-c para alterar las ‘valencias’ de los predicados. Por ejemplo: entre construcciones activas y pasivas es un proceso léxico y no transformacional el que conecta la forma activa de un verbo con su correspondiente pasiva.

El lexicón contiene sus propias restricciones y propiedades que trataremos más adelante, pero de forma esquemática podríamos decir que una entrada léxica consta de tres partes:

1. Una representación de la forma (forma fónica u ortográfica): *Tara*, *paints* y *Louise*
2. La categoría sintáctica que sirve de referencia para la inserción en el árbol
3. Una lista con esquemas funcionales, por ejemplo (\uparrow PRED)= ‘Louise’

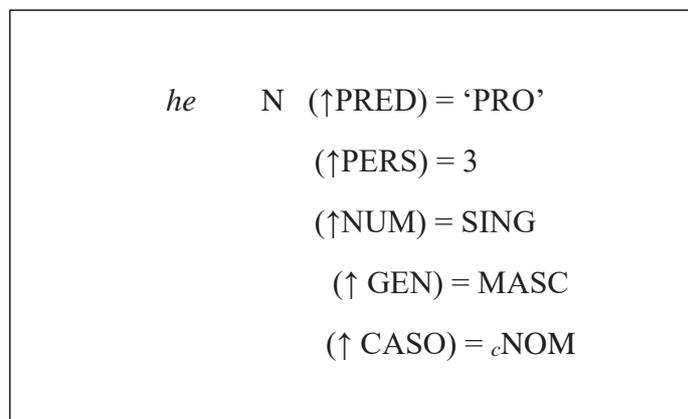
Un árbol anotado completo en LFG, con la inserción léxica, tendría el siguiente aspecto:



(Sells, 1987:137)

En la terminología LFG, los atributos que tienen un valor atómico, se denominan **rasgos** (NUM y TIEMPO); mientras que los atributos cuyo valor es una estructura-f se denominan **funciones gramaticales** (SUJ y OBJ). PRED es un atributo que se refiere al significado léxico de una palabra con contenido semántico y se le denomina **rasgo semántico**.

Por lo general una matriz de rasgo de estructura-f es de tipo definitoria, por cuanto definen las propiedades de esta estructura, pero podemos encontrar también, propiedades restrictivas sobre la formación de una estructura-f. Por ejemplo la entrada léxica para el pronombre *he* del inglés (que sería el mismo para el español *él*) es el siguiente:



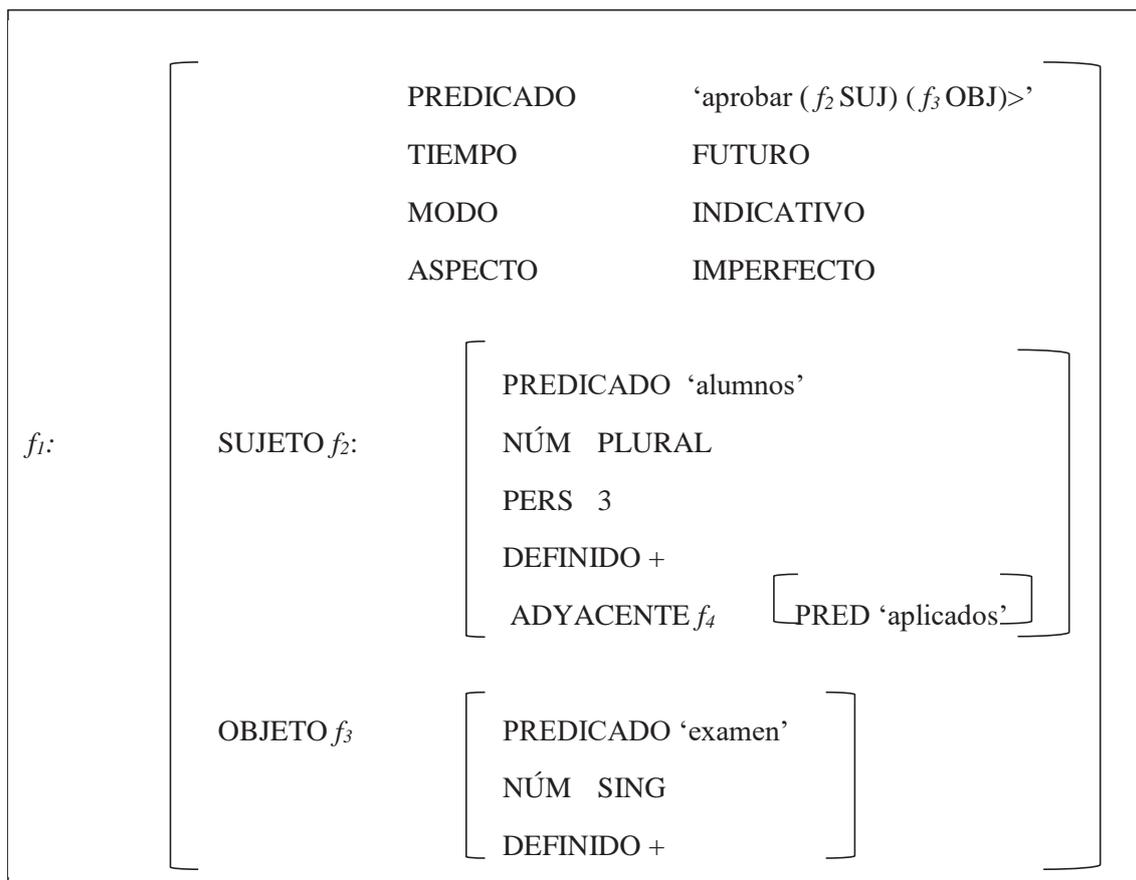
(Sells, 1989: 139)

La ecuación $=_c\text{NOM}$ no es definitoria como las demás, sino que restringe la información que proviene de otra parte, comprueba su adecuación. En este caso, quiere decir que si la información procedente de alguna parte de la estructura-c no indica que el sujeto es nominativo, la estructura-f no estaría bien formada.

Para obtener una estructura-f válida es necesario que cumplan una serie de condiciones de buena formación:

1. **Coherencia:** esta condición controla que toda forma semántica case con alguna función gramatical regida en PRED. Por ejemplo: **Juan habla hacia los toros* se considera una oración incoherente porque en la estructura argumental de PRED no está el objeto OBLICUO de dirección.
2. **Compleitud:** toda estructura-f estará completa si contiene todos los valores de funciones argumentales subcategorizados por el predicado. Esta condición está pensada para evitar la ausencia de complementos obligatorios.
3. **Consistencia o Unidad funcional:** en una estructura-f todo atributo debe tener un solo valor.

La oración ‘Los alumnos aplicados aprobarán el examen’ tiene la siguiente estructura f:



(Tordera Yllesca, 2008:71)

A partir de este ejemplo se podrían proponer tres ecuaciones funcionales que describen algún aspecto de la estructura f : f_1 , f_2 y f_3

- a. $(f_1 \text{ SUJETO}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ ADYACENTE}) = f_4$
- c. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'aplicado'}$

Las tres ecuaciones son idénticas a las del cuadro, pero la diferencia es que en las dos primeras el valor ya no es un símbolo (ej: PLURAL), ni una forma semántica (ej: "estudiante") sino que se trata de otras estructuras- f : f_4 y f_6 . Su lectura podría ser la siguiente: a) el SUJETO de la función uno (f_1) es igual a la función dos (f_2); b) la f_2 aplicada al argumento ADYACENTE genera una nueva función f_4 ; c) la f_4 aplicada al argumento PRED da como valor 'aplicado'.

Interrelación entre estructura c y estructura f

Por lo general no hay una correspondencia biunívoca entre las estructuras c y la f, es decir, no hay una proyección directa de las primeras sobre las segundas. Pero tampoco podemos alcanzar la estructura-f sin antes pasar por la estructura-c.

Mientras la estructura-c está sujeta a la variación lingüística, la estructura-f es bastante más estable. Esto se debe a que es posible encontrar lenguas en las que el sujeto se define por ‘posición’, como en inglés, el sujeto aparece siempre delante del verbo, y en galés inmediatamente detrás, o incluso puede suceder que el sujeto aparezca en cualquier posición oracional como en japonés que cuenta con una marca morfológica – *ga* – que identifica a los sujetos y por eso los SNs pueden aparecer en cualquier orden, o en español que viene marcado por la concordancia con el verbo. Es decir, hay diferentes maneras de codificar la estructura categorial y que proporcionen el mismo tipo de información a la estructura funcional. Dicho de otra manera, las lenguas tienen multitud de mecanismos para expresar la misma función de sujeto por ejemplo.

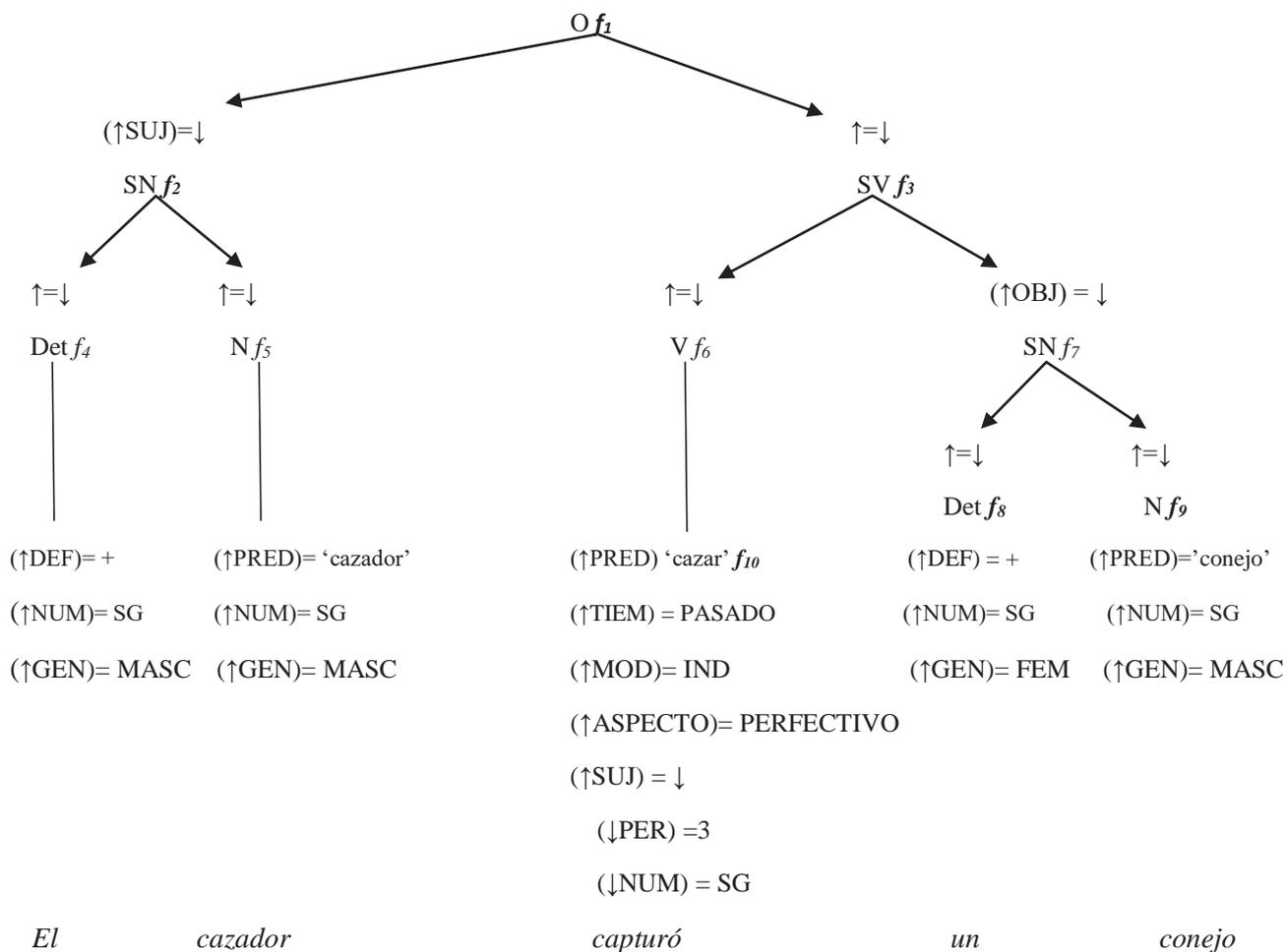
Las estructuras-c son árboles sintácticos que se generan con las gramáticas independientes del contexto o T2. Las reglas sintagmáticas que surgen tienen, además, unas anotaciones funcionales en las que se especifica cómo derivar las estructuras-f a partir de las estructuras-c. Las anotaciones funcionales se ubican debajo de cada nodo al que afectan y con ayuda de las metavARIABLES, una vez que se haya producido la instanciación, esto es, una vez que se obtenga toda la información de la estructura arbórea, se generan una lista de expresiones que se denomina *descripción funcional*, necesarias para construir una estructura-f.

La estructura-f representa las funciones gramaticales y otras propiedades gramaticales de base funcional que se encuentran en la oración como la concordancia, el tiempo, la definitud, el control o la anáfora.

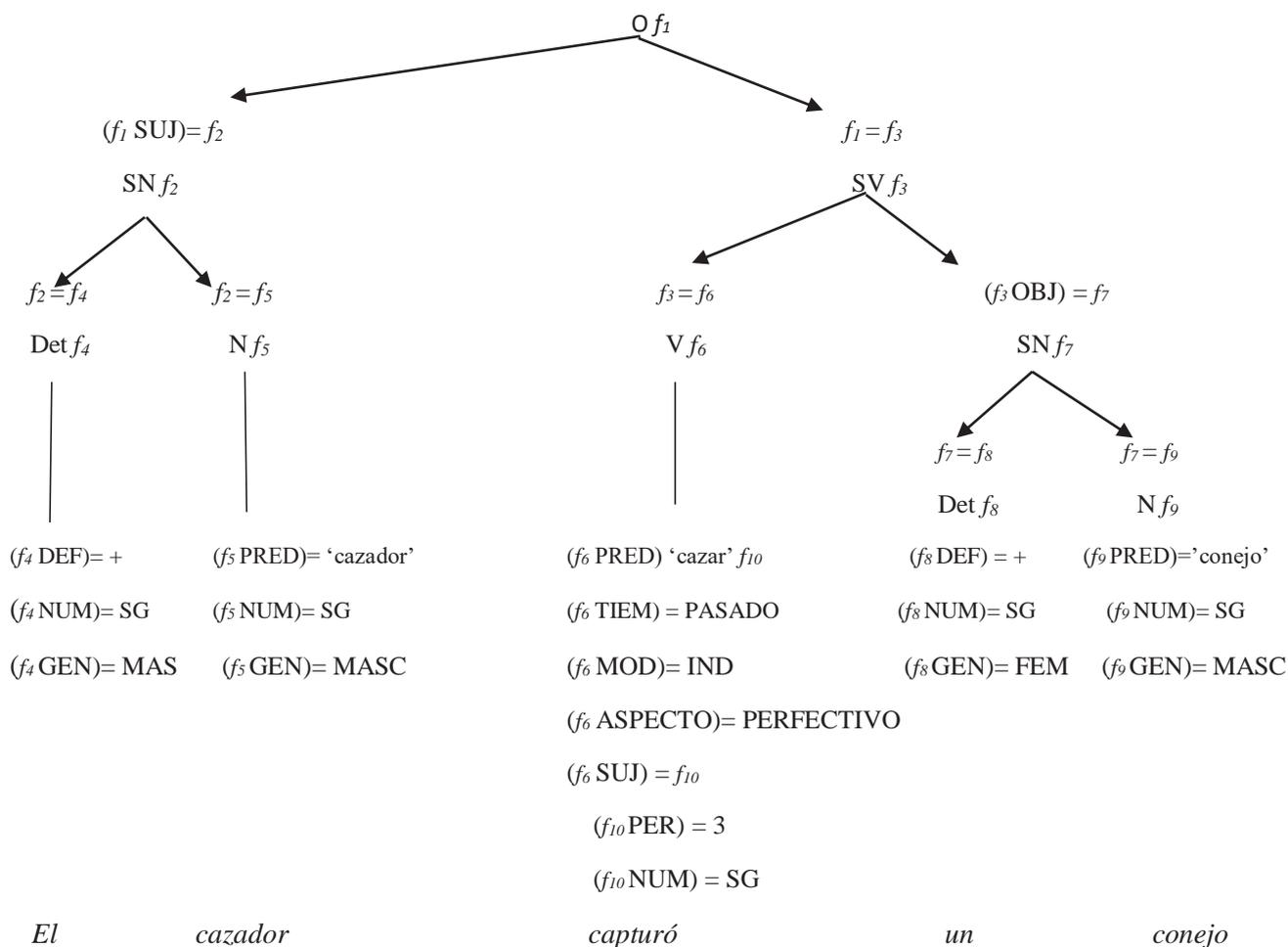
Los rasgos de la estructura-f pueden ser simples o atómicos (NUM SING), complejos o recursivos y a su vez pueden incluir una matriz de rasgo (SUJ, OBJ) y formas semánticas que se reconocen porque siempre van en comillas simples (PRED ‘niño’).

Estas estructuras de rasgos se combinan mediante la unificación, siempre y cuando los valores de sus respectivos atributos no choquen entre sí.

En la siguiente estructura arbórea se plantea la estructura-c con anotaciones funcionales para un enunciado en español: “El cazador capturó un conejo” (Tordera Yllesca, 2008:80)



Instanciamos los esquemas funcionales sustituyendo las metavariabes «↑» «↓» por los índices o variables funcionales:



(Tordera Yllesca, 2008:82)

Mediante esta instanciación obtenemos esquemas funcionales que proporcionan una descripción funcional para la estructura-f del enunciado. Y como último paso nos queda construir la estructura-f que satisfaga la descripción funcional que hemos obtenido:

- a. $(f_1 \text{ SUJ}) = f_2$
- b. $f_2 = f_4$
- c. $(f_4 \text{ DEF}) = +$
- d. $(f_4 \text{ GEN}) = \text{MAS}$
- e. $f_2 = f_5$
- f. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'cazador'}$
- g. $(f_5 \text{ NUM}) = \text{SG}$
- h. $(f_5 \text{ GEN}) = \text{MASC}$
- i. $f_2 = (f_4; f_5)$

- j. $f_1 = f_3$
- k. $(f_1 \text{ SV}) = f_3$
- l. $f_3 = f_6$
- m. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'cazar'}$
- n. $(f_6 \text{ TIEM}) = \text{PASADO}$
- o. $(f_6 \text{ MOD}) = \text{IND}$
- p. $(f_6 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$
- q. $(f_6 \text{ SUJ}) = f_{10}$
- r. $(f_{10} \text{ PER}) = 3$
- s. $(f_{10} \text{ NUM}) = \text{SG}$
- t. $f_7 = f_8$
- u. $(f_8 \text{ DEF}) = +$
- v. $(f_8 \text{ NUM}) = \text{SG}$
- w. $(f_8 \text{ GEN}) = \text{FEM}$
- x. $(f_3 \text{ OBJ}) = f_7$
- y. $f_7 = f_9$
- z. $(f_9 \text{ PRED}) = \text{'conejo'}$
- aa. $(f_9 \text{ NUM}) = \text{SG}$
- bb. $(f_9 \text{ GEN}) = \text{MASC}$

5.1.3. El lexicón

LFG es una teoría lingüística generativa pero no transformacional, ya que sustituye las transformaciones de la gramática chomskiana por reglas léxicas. Esta postura lexicista exige una estructura del lexicón bien definida que la proporcionan entre otros atributos, el rasgo PRED.

La información de PRED es de carácter semántico, incluye las funciones gramaticales subcategorizadas y la estructura argumental del lexicón, así como también, indica que la pieza léxica tiene un contenido semántico y aquellos objetos necesarios para su conceptualización (argumentos). Por ejemplo: el predicado *comer* exige dos argumentos, un elemento que lleve a cabo la acción (agente) y algo que sea comido y desarrolle el rol de paciente: *comer*, $V (\uparrow \text{PRED}) = \langle (\uparrow \text{SUJ}), (\downarrow \text{OBJ}) \rangle$

En LFG si se dispone de un componente léxico bien desarrollado, este se considera como una prolongación o proyección natural de la sintaxis.

5.1.3.2.Las funciones gramaticales

Las funciones gramaticales se dividen en dos tipos básicos: *subcategorizadas* y *no subcategorizadas*. Las primeras se denominan también argumentales y pueden ser semánticamente irrestrictas o semánticamente restringidas, dependiendo de la función sintáctica y el papel temático que desempeñen. Y las segundas son los adjuntos.

Las funciones irrestrictas son los SUJETOS y OBJETOS que pueden desempeñar funciones semánticas diferentes. Por ejemplo: Los SUJ pueden ser agentes en *Pepe vende frutas*, temas en las construcciones pasivas *María fue expulsada*, o receptores como en *El colegio recibió una donación*.

Las funciones semánticamente restringidas son los complementos oblicuos (OBL_θ), los COMP y XCOMP, que se diferencian en que COMP es la función para los complementos oracionales como las cláusulas completivas (*Juan dijo **que vendría***), y XCOMP es la función para los complementos oracionales incompletos o abiertos como las oraciones de infinitivo (*El niño consiguió **ver a su madre*** (VCOMP), *Juan dejó la cama **desecha*** (ACOMP))

Las funciones no subcategorizables o adjuntos son ADJUNTO y XADJUNTO. Los ADJUNTOS son elementos no exigidos y desempeñan funciones como complementos circunstanciales y los elementos adjetivos modificadores del nombre (*El niño cogió **de un árbol** el balón de fútbol*). Los XADJUNTOS son funciones realizadas por cláusulas de infinitivo, participio o gerundio (***derrotado en Waterloo**, Napoleón perdió el poder*).

Por último FOCO y TÓPICO quedan sin clasificarse dentro de funciones subcategorizadas o no porque dependen de las variaciones tipológicas. La función FOCO es desempeñada por los elementos interrogativos (*¿**Para quién** es el helado de pistacho?*). Y TÓPICO es la función desempeñada por los elementos ‘desplazados’ como el antecedente de las cláusulas relativas. (***Un porsche rojo** quiere María comprarse*)

5.1.3.3.Reglas léxicas

Las reglas léxicas permiten alternar la valencia de los predicados o poner en correspondencia elementos desplazados (*filler* en las gramáticas chomskianas, conseguidas mediante transformaciones). Una regla léxica toma como entrada una forma léxica y devuelve una nueva constituida por anotaciones funcionales o por la modificación de dicha forma. Por ejemplo, la pasiva en LFG no es desarrollada mediante transformaciones, sino mediante reglas léxicas que toman verbos transitivos y les cambian la subcategorización. De manera que, lo que recibía la anotación de OBJETO pasa a ser SUJETO, y lo que era SUJETO desaparece o se convierte en OBLICUO_{agente} a la vez que cambia la morfología verbal.

Una de las reglas léxicas que nos interesa desarrollar en este apartado es la del *control funcional* que se activa en los enunciados con dependencias a larga distancias o no acotadas, como ocurre en las interrogativas.

5.1.3.3.1. Control funcional

La teoría del control funcional en Bresnan (1982) se funda a partir de los presupuestos básicos que rigen LFG:

1. Grammatical functions are universal primitive of syntax not derived from phrase structure representation or from semantic notions (Bresnan, 1982:282)
2. Gramatical functions are lexically encoded in predicate argument structures in varying ways (Bresnan, 1982:283)
3. Constituent structure categories are universally decomposed into features (SUBJ, OBJ) and types. (Bresnan, 1982:283)
4. Grammatical functions are syntactically encoded directly in surface representations of phrase structure, according to structural configurations or morphological features. (Bresnan, 1982:283)

El control funcional es la relación que existe entre un cierto antecedente y el ‘sujeto elidido’ en un COMPX o ADJUNTOX (Sells, 1989:157). Se trata de un elemento que cumple una doble función y se observa en verbos como *try*, *persuade* o *promise* del inglés. Por ejemplo en la oración:

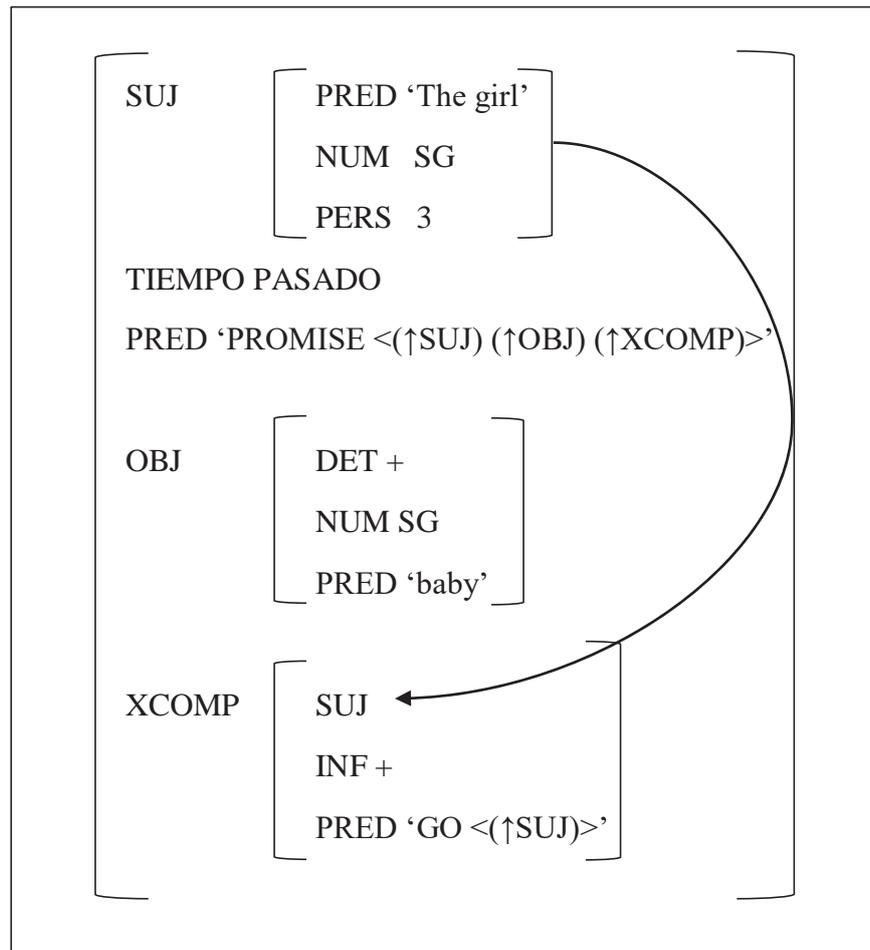
Herb persuaded Louise to follow
 ((↑SUJ COMPX)=(↑ OBJ))

El SN *Louise* es objeto de *persuaded* pero también sujeto de *to follow* y es, por tanto, el elemento controlador.

En versiones transformacionales *Louise* sería el elemento que se movía por la incapacidad de asignarle un caso en esa posición. Sin embargo, en LFG este tipo de información no se codifica en el nivel sintáctico, sino en el léxico, como una ecuación en la entrada léxica de los verbos donde se producen este tipo de fenómenos. Así, en una oración como *The girl promised the baby to go*, habría que añadir en la entrada léxica del verbo *promise* que el sujeto de *to go* es el SN *the girl*:

$$\begin{aligned}
 \textit{promise} \text{ V } (\uparrow\text{PRED}) &= \textit{'promise} < (\uparrow\text{SUJ}) (\uparrow\text{OBJ}) (\uparrow\text{XCOMP}) >'} \\
 (\uparrow\text{XCOMP SUJ}) &= (\uparrow\text{SUJ})
 \end{aligned}$$

La ecuación $(\uparrow\text{VCOMP SUJ}) = (\uparrow\text{SUJ})$ indica que el sujeto de la cláusula de complemento de *promise* es el mismo sujeto de *promise*. En la representación gráfica de las estructura-f se suele indicar por medio de una línea que une ambos puntos en la estructura-f y se denomina *reentrancia*:



(Valenzuela, 2000:46)

5.1.3.3.2. La dependencia a larga distancia y la Incertidumbre funcional

El término de dependencia a larga distancia o no acotadas fue introducido por Gazdar (1981) en los años 80 para dar cuenta del fenómeno «muévase α » de la gramática transformacional chomskiana por el cual un constituyente se desplazaba de su posición sintáctica habitual a una posición no argumental del especificador, dichos movimientos se realizaban en la estructura profunda, el cual dejaba una huella (*trace*) en su posición original para identificarlo.

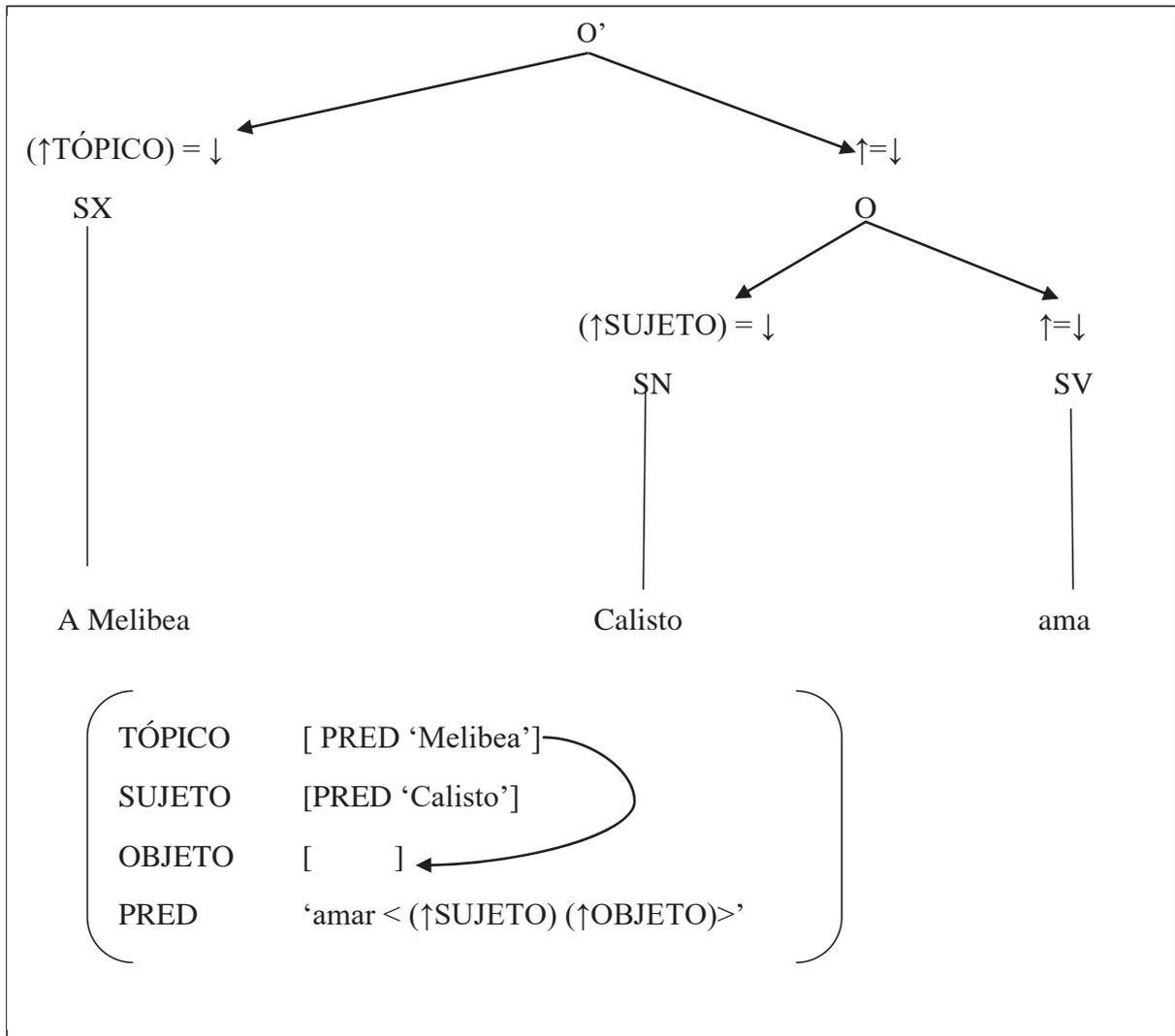
La solución propuesta por Gazdar (1981) fue que un rasgo especial, denominado *slash*, se transmite desde la posición original hacia arriba en el árbol hasta llegar a la posición en la que se encuentra el constituyente desplazado. (Moreno Sandoval, 2001: 166)

LFG se aparta de esta propuesta porque no admite categorías vacías, es decir, el rasgo *slash* queda vacío al transmitir la información del constituyente desplazado. En su lugar, utiliza el mecanismo de control funcional que permite que ‘el sintagma desplazado’ pertenezca en la réplica de la estructura-f a ambas partes simultáneamente y, además, introduce el concepto de *incertidumbre funcional*, para aquellas ecuaciones funcionales en las que al menos un atributo no sea conocido o no esté determinado: $(f\alpha)=v$

Para la estructura-c se proponen dos funciones especiales, FOCO (*¿A **quién** ama Calisto?*) y TÓPICO (*Melibea es la mujer **a la que** ama Calisto*) que estarían vinculadas a alguna otra función como vemos en la siguiente regla:

$$\begin{array}{ccc}
 O' \rightarrow & SX & O \\
 & (\uparrow T\acute{O}PICO) = \downarrow & \downarrow = \downarrow \\
 & (\uparrow FOCO) = \downarrow &
 \end{array}$$

Cualquier O' puede estar formada por un sintagma cualquiera seguido de O, que puede tener elementos opcionales para que den cuenta del constituyente elidido. Como consecuencia, se produce una estructura-f con un constituyente en dos posiciones: una en la oración desde donde se ha desplazado, y la otra la de función/tópico.



(Moreno Sandoval, 2001:170)

Esto plantea dos problemas: 1) la estructura f está incompleta porque el verbo exige el elemento desplazado, y 2) viola la condición de coherencia extendida por la cual el TÓPICO se debe identificar con algún elemento que esté funcionalmente integrado. Para resolver este problema, se pone en marcha el mecanismo de la incertidumbre funcional que daría cuenta de que un mismo elemento ocupa dos funciones en la estructura-f Ej: $(\uparrow\text{TÓPICO}) = (\uparrow\text{OBJ})$ y queda especificado con la reentrancia.

5.1.4. Estructura-a o Teoría de la Proyección Léxica

La **estructura-a** es un nivel propiamente sintáctico desde el cual se regulan las proyecciones de los roles semánticos o argumentos de la estructura-f.

La Teoría de la Proyección Léxica fue desarrollada por Levin en 1985, la idea básica es que las funciones sintácticas se pueden descomponer en dos rasgos binarios:

[[±r] (± restringida semánticamente)

[[±r] (± objeto)

Las funciones restringidas [+ r] pueden desempeñar cualquier papel temático mientras que las [- r] no. Las funciones [+ o] son aquellas que pueden aparecer únicamente con predicados transitivos.

Estos rasgos se asocian con las funciones subcategorizadas explicadas anteriormente, en las que el sujeto era un argumento irrestricto que podía presentar diferentes valores semánticos: agentes en *Pepe vende frutas*, temas en las construcciones pasivas *María fue expulsada*, o receptores como en *El colegio recibió una donación*.

Estos rasgos clasifican las funciones gramaticales en cuatro clases:

	no objeto [- o]	objeto [+ o]
irrestringida temáticamente [-r]	SUJ	OBJ
restringidas temáticamente [+r]	OBL _θ	OBJ _θ

Según el esquema, la función SUJ, que es la menos marcada, debe desempeñar el rol semántico más prominente que el proyectado por OBJ que es la más marcada. Y, la función OBL_θ debe recibir el rol semántico más saliente que el de OBJ_θ por lo mismo. Por otra parte, cada papel temático de la estructura argumental también cuenta con un rasgo binario intrínseco:

- agente → [- o]
- tema/paciente → [- r]
- receptor → [+ o]

6. Oraciones Interrogativas Directas Parciales

El presente trabajo se centra en el análisis de las oraciones interrogativas directas parciales del español en el formalismo generativo gramatical LFG o *Lexical-Functional Grammar*. Para ello, tomaremos como punto de partida la clasificación de las interrogativas que proporciona la *Nueva Gramática de la Lengua Española* (2009) y Escandell (2000). También sustraeré ejemplos de dicha clasificación como datos de contrastación empírica para el capítulo de ‘Aplicación del formalismo gramatical LFG a las interrogativas directas parciales del español’. Estas oraciones se tendrán como expresiones gramaticales del español, ya que no hemos querido utilizar oraciones propias para evitar la paradoja del observador.

6.1. Las oraciones interrogativas

Las oraciones interrogativas constituyen un grupo sintáctico bien definido que las diferencian de otros tipos de oraciones (desiderativas, imperativas...). Ocasionalmente se suele equiparar el término oración interrogativa al de pregunta, dado que se ha definido muchas veces la oración de interrogación como aquella formulación que sirve para preguntar. Pero está claro que esto no es del todo correcto, ya que la finalidad de las interrogativas no siempre es la de obtener información del destinatario, ni siempre es necesaria su formulación para recibirla.

Desde el punto de vista teórico tal equiparación tampoco resulta satisfactoria ya que “la caracterización de un significado abstracto que está ligado a una determinada estructura oracional debe hacerse en términos estrictamente formales, semánticos, y no aludiendo a posibles objetivos comunicativos del hablante” (Escandell, 2000:4). Con lo cual, no es conveniente realizar tal simplificación ya que al hacerlo confundimos estructura gramatical con propósito discursivo o comunicativo. Por esto, nos ocuparemos de la clasificación de los enunciados interrogativos desde un punto de vista gramatical y, atendiendo exclusivamente, a las directas parciales, debido a que entre las interrogativas, son estas las que plantean mayor interés en la aplicación del formalismo por su complejidad representativa.

Las oraciones interrogativas se dividen en dos grandes grupos: *directas* e *indirectas*. Las interrogativas directas (*¿Qué quieres?*) constituyen enunciados

interrogativos; las indirectas (*No sé bien qué quieres*) son una variedad de las oraciones subordinadas sustantivas. Las directas, se dividen de la siguiente forma:

1. Totales o disyuntivas:
 - a. De sí o no (o polares)
 - b. Alternativas
2. Parciales o pronominales

Las interrogativas totales se suelen llamar también *disyuntivas*, ya que presentan implícita o explícitamente dos o más opciones entre las que el oyente debe elegir. En las llamadas de *sí o no* (también polares) se contraponen dos opciones antagónicas, como en *¿Tienes frío?* - donde se entiende *¿tienes frío o no (tienes frío)?-*, o en *¿Ha llamado Elena?*- donde se entiende *¿Ha llamado Elena o no (ha llamado Elena)?-*. En las alternativas se eligen entre dos o más opciones, como en *¿Prefieres este libro o el otro?*, o en *¿Iremos por fin a Roma, a París o a Londres?*

Las interrogativas parciales se llaman también *pronominales*, en un sentido amplio del término ‘pronombre’ que incluye los determinantes y adverbios interrogativos. En estas oraciones, se introducen, en efecto, pronombres, determinantes o adverbios interrogativos que proporcionan la incógnita que debe ser satisfecha en la respuesta, como en *¿Qué estás leyendo?*, *¿Cuál carro es el tuyo?* o en *¿Dónde se guardan las tazas de café?* En algunos sistemas terminológicos se llama a estas construcciones *interrogativas abiertas* porque ponen de manifiesto la existencia de una serie de opciones no expresadas, restringidas por el tipo de interrogativo empleado. Análogamente, se llama a veces *interrogativas cerradas* a las interrogativas totales o disyuntivas, ya que la opción que debe ser elegida se proporciona en el propio texto, como en *¿Prefieres este libro o el otro?*, o bien se omite, pero se identifica sin dificultad por ser la contraria a la opción que se explicita: *¿Estarás aquí mañana a las ocho (o no estarás aquí mañana a las ocho)?*

En las interrogativas totales, al igual que en las parciales, hay alternancia del orden de palabras no marcado correspondiente a las variantes declarativas. Así, el grupo nominal sujeto de las interrogativas totales se pospone con cierta frecuencia (*¿Vendrá mañana el médico?*), pero suele anteponerse si se pretende confirmar o poner en duda alguna afirmación previa, especialmente si esta se ha presentado con sujeto antepuesto (*¿El médico vendrá mañana?*). Estos casos no deben confundirse con aquellos en que hay un tópico externo al enunciado interrogativo: *El médico, ¿vendrá mañana?* El grupo

nominal *el médico* no puede considerarse en sentido estricto sujeto de *vendrá* en esta oración, ya que está situado en una posición extraoracional, fuera de la oración interrogativa. Este grupo nominal en posición de tópico constituye el referente o el antecedente del sujeto tácito de *vendrá*.

6.1.1. Propiedades sintácticas y semánticas de las Interrogativas totales

Las interrogativas totales se dividen en dos grupos: *interrogativas de sí o no* (o interrogativas polares) e *interrogativas alternativas*. Las primeras solicitan que se elija entre dos opciones diferenciadas solo por la negación. Así, la oración *¿Estás preparado?* constituye un enunciado mediante el cual se solicita al interlocutor que elija entre las opciones '*Estoy preparado*' y '*No estoy preparado*'. Ciertamente el destinatario de la pregunta podría responder de otras muchas formas (*No sé; Tal vez; ¿Por qué lo preguntas?, etc.*). En las preguntas *alternativas* no se eligen dos opciones idénticas diferenciadas únicamente por la negación, sino una de las opciones que la conjuga o enlaza, como en *¿Es hoy jueves o viernes?* o en *¿Llamamos a Iván, a Elena o a los dos?* Como puede verse, aunque las preguntas alternativas no se puedan contestar con un sí o un no, como el grupo anterior, no dejan de ser preguntas totales porque contienen la totalidad de la información que se considera pertinente. Su función consiste, por tanto, en solicitar que se elija o se seleccione una parte de ella.

Existen asimismo interrogativas alternativas constituidas únicamente por elementos infraoracionales:

Extremando un poco las cosas, podríamos resumir todo en la siguiente disyuntiva: *¿cura o maestro? ¿Escuela o iglesia?* (Olmo, Pablo Iglesias)¹.

Las respuestas a las interrogativas de sí o no suelen proporcionar más información de la que se solicita, unas veces repitiendo enfáticamente la información que podría sobreentenderse (*-¿Ha llegado el patrón?- No, no ha llegado*) y otras añadiendo contenidos que no se demandan pero pueden interesar al que plantea la pregunta (*-¿Te*

¹En este apartado los ejemplos literarios y no literarios, son sustraídos de la *Nueva Gramática de la Lengua Española* (2009). Hemos respetado y, por ende, reproducimos tal cual, el sistema de citado utilizado en dicha obra.

vas de vacaciones?- *Sí, el lunes*). En sentido estricto, las interrogativas totales de sí o no fuerzan a elegir entre dos opciones opuestas. Aun así, debe hacerse notar que la fórmula *¿... o no?* no es optativa en ellas desde el punto de vista discursivo. Cabe entender en estos casos que se elide un segmento mayor o menor. Aunque esos procesos de elipsis no omiten información relevante, los resultados no son equivalentes desde el punto de vista comunicativo:

¿Es verdad que te ha tocado la lotería o no es verdad que te ha tocado la lotería?
¿Es verdad que te ha tocado la lotería o no es verdad que te ha tocado?
¿Es verdad que te ha tocado la lotería o no es verdad?
¿Es verdad que te ha tocado la lotería o no?
¿Es verdad que te ha tocado la lotería?

Muchas preguntas totales se interpretan como *confirmativas u orientadas*. El que las construye entiende que posee razones para pensar que algún estado de cosas es cierto, y solicita a su interlocutor la información necesaria para confirmarlo. Así, lo normal es que el que dirige a otro preguntas como *¿Estás enfermo?* o *¿Te llamas Ricardito?* no quiere expresar el contenido que corresponde a *¿Estás enfermo o no?* *¿Te llamas Ricardito o no?*, respectivamente, sino más bien el que asignaría a preguntas como *(Entonces) ¿Es cierto que estás enfermo?* o *¿Es verdad que te llamas Ricardito?* Estas preguntas siguen siendo totales, y por tanto disyuntivas, pero el foco de la oración es el que aporta el contenido de la subordinada sustantiva que se reconoce en estas paráfrasis (por tanto, el segmento subrayado en *¿Es cierto que estás enfermo?* *¿Es verdad que te llamas Ricardito?*). Esta es la información cuya veracidad pide el hablante que sea confirmada. En la interpretación descrita, el ejemplo *¿Estás enfermo?* podría parafrasearse como *Estas enfermo ¿no?* En cambio, en la interpretación no confirmativa (llamada NO ORIENTADA), resulta más apropiada la paráfrasis *¿Estás enfermo o no?* El hecho de centrar la información sobre la certeza o la falsedad del contenido proposicional tiene otras consecuencias en la gramática de la interrogación.

Como se ha comprobado, el uso de *¿...o no?* en las interrogativas totales no solo enfatiza la pregunta, sino que además orienta retóricamente las respuestas en gran número de ocasiones. También existen otras variantes más enfáticas, con la forma *¿...o qué?* en lugar de *¿...o no?* como en *¿Te vienes con nosotros o qué?:*

¿Qué diablos les pasa, están sordos, o qué? (Alberto, Eternidades);
¿Es que cree que estoy ciega o qué? (Maqua, Invierno);
¿Es que tú sabes dónde vivo, o qué? (Pombo, Metro);
¿Te has vuelto loco o qué? (Grandes, Aires)

6.1.2. Propiedades sintácticas y semánticas de las Interrogativas Parciales

Las *interrogativas parciales* se forman con los pronombres y adverbios interrogativos, así como con los grupos sintácticos que estos pronombres constituyen. Son interrogativas parciales las siguientes:

¿Qué dices?; ¿Qué libro estás leyendo?; ¿Quién ha visto mis lentes?;
¿Cómo funciona el aire acondicionado?; ¿Dónde vamos a veranear este año?;
¿Sobre qué vas a escribir el trabajo?; ¿Cuándo piensas hablar con ella?; ¿Qué tan barato resultó?

El pronombre o adverbio interrogativo (o el grupo sintáctico que estos forman) constituye el FOCO de estas oraciones. Así, el pronombre *qué* es el foco de la pregunta ¿*Qué lees?* Los segmentos que se usan como respuestas a estas preguntas no mantienen necesariamente la categoría que corresponde a la palabra interrogativa. Así, el adjetivo *cansado* es apropiado como respuesta a la pregunta parcial ¿*Cómo estás?*, formada con el adverbio *cómo*; la oración *Veo la televisión* es apropiada para responder a la pregunta ¿*Qué haces?*

Los grupos preposicionales interrogativos (¿*Con quién hablabas?*) exigen otros similares en las respuestas (*Con Luisa; Con nadie*), por tanto sin omitir la preposición. Uno de los factores que intervienen en esta restricción es el hecho de que son estos grupos los que desempeñan funciones sintácticas oracionales, que las preposiciones ayudan a establecer. La conjunción subordinante *porque* se omite a veces en las respuestas a las preguntas causales, como en ¿*Por qué se sentía “inquieto”?* *Estaba receloso* (Jodorowsky, Psicomagia). Esta forma de supresión no se suele dar en las preguntas finales porque *para que* se construye con subjuntivo.

El sujeto de las interrogativas parciales suele ir tras el verbo, a menos que sea él mismo el elemento interrogativo (¿*Quién llamó ayer?*). Se dice, por tanto, ¿*Dónde está Gabriel?*; ¿*Qué dijo el maestro?*; ¿*A quién podríamos contratar nosotros?*, y no, en cambio, *¿*Dónde Gabriel está?*; *¿*Qué el maestro dijo?* o *¿*A quién nosotros podríamos contratar?* Esta pauta no se modifica en la interrogación indirecta: *Ya te dije dónde está Gabriel; No recuerdo bien qué dijo el maestro*. Otros ejemplos de interrogativas directas con el sujeto en la posición posverbal no marcada pueden ser:

¿Dónde está mi petaca? (Campo, Ocios);
¿A quién lee María?(Zum, Narrativo);
¿Qué hace un mendigo en el país más poderoso del mundo?(Alcántara, Vuelta);
¿Cuándo vuelven don Camilo y doña Chucha?(Hinojosa-Smith, Estampas);
¿Cómo llegó usted hasta aquí?(Hiriart, Galaor);
¿Por qué no sigue usted su viaje?(Novás, Negrero);
¿A dónde me arrastra mi delirio?(Heredia, Poesías);
¿De dónde viene, Jacinto, el polvo que se pega en las ventanas, en las imágenes, en los libros y en la tela de los retratos?(Abreu, Canek).

Las posiciones que ocupan los sujetos posverbales pueden ser varias en las interrogativas directas. El sujeto puede aparecer inmediatamente tras el verbo, como en *¿Qué dijo ella?*, pero puede también separar los componentes de una perífrasis verbal *¿Cuándo podría usted recibirme?* o de un tiempo compuesto *¿Cuándo habría él soñado algo así?* Es posible, asimismo, que siga al objeto directo, *¿Dónde detuvo a los secuestradores la policía?* o se anteponga *¿Dónde detuvo la policía a los secuestradores?*

Las *interrogativas múltiples o complejas* son interrogativas parciales que contienen más de una palabra interrogativa o de un grupo interrogativo, siempre que cada una de sus unidades desempeñe una función sintáctica diferente en la misma oración. Son, en efecto, interrogativas múltiples las oraciones *¿Quién dijo qué?*; *¿Quién se va adónde?*; *¿A quién le vamos a dar qué cosa?*, así como las que se citan en los siguientes ejemplos:

Así pues *¿Quién eligió a quién?* (Portal, Pago);
Los niños saben perfectamente quién es quién (Giménez Bartlett, Serpientes);
No nos privó a todos de saber quién es quién, quién hizo qué cosa y qué clase de delincuente se esconde detrás de algunos prohombres (República [Ur.] 6/3/2009).

Todas estas oraciones constan de una palabra interrogativa o un grupo interrogativo en posición preverbal, y de una o más palabras interrogativas en posición posverbal. No se consideran interrogativas múltiples las oraciones en las que las dos palabras interrogativas modifican a verbos distintos, como en *¿Quién descubrió cómo lo mataron?* o en oraciones siguientes: *¿Cómo sabes qué hora es sino llevas reloj?* (Sánchez

Dragó, Camino); *¿Quién sabe qué va a pensar?* (Quintero, E., Danza). En estos casos las palabras interrogativas pertenecen a oraciones diferentes.

Las palabras interrogativas que aparecen en las interrogativas múltiples, sean directas o indirectas, suelen estar ordenadas. Aunque en español son habituales los sujetos en posición posverbal, el sujeto de la oración *¿Qué ocasionó qué?* es el primer pronombre *qué*, y el complemento directo es el segundo. Cuando ninguno de los complementos interrogativos del verbo lleva preposición, el sujeto precede al complemento directo: suele, pues decirse *¿Quién dijo qué?* y, muy raramente, *¿Qué dijo quién?* Se exceptúan las llamadas *preguntas de eco*. Los grupos preposicionales muestran, por el contrario, más facilidad para ocupar la primera posición: *¿A quién perseguía quién?*; *¿Con quién tiene que hablar quién?*

De forma esquemática, las formas interrogativas que pueden constituir el foco de un enunciado son:

Qué. Morfológicamente invariable. En construcciones interrogativas puede ser determinante (*¿Qué regalo quieres?*) o pronombre (*¿Qué deseas?*).

Quién. Es un pronombre que se refiere a persona. Presenta flexión de número (quién/quienes), pero no de género, aunque puede imponerlo en la concordancia con el atributo: ¡Quién fuera famosa!

Cuál. Puede ser pronombre o determinante y tiene flexión de número (cuál/cuales). En expresiones interrogativas, identifica entidades entre las otras de su misma clase: *¿Cuál prefieres?*; *¿Cuál torneo es el más famoso?* Admite complementos partitivos: *cuál de ellos*, *cuál de las propuestas*.

Dónde. Es un adverbio interrogativo que puede sustituir a nombres o adverbios de lugar. Se une a preposiciones para referirse a los valores ‘lugar de donde’ (de, desde); ‘lugar por donde’ (por); ‘lugar a donde’ (a, hacia, hasta, para). Al igual que el relativo correspondiente, *dónde* alterna con ‘en donde’ para expresar ubicación (*¿Dónde vives?* - *¿En dónde vives?*), y con ‘adónde’ y ‘a dónde’ para indicar destino: *¿Dónde vas?* - *¿Adónde vas?*- *¿A dónde vas?*

Cuándo. Adverbio interrogativo que permite construcciones en futuro *¿cuándo llegará?*, y con pretérito perfecto compuesto *¿cuándo ha venido?*

Cómo. Adverbio que comporta normalmente sentido de MODO o MANERA (¿Cómo lo hace?; Aún no sé cómo lo hace). Puede tener valor causal, visible sobre todo en ciertas interrogativas negativas: ¿Cómo llegas tan tarde?

Cuánto. Es un cuantificador que se puede utilizar como determinante: ¿Cuántas veces?, como pronombre: No sé cuánto te habrá contado; como adverbio: ¿Cuánto duerme?.

La forma apocopada *cuan* se emplea ante adjetivos o adverbios, y da lugar a expresiones exclamativas en registros elevados ¡Cuán confundido estás! Hoy es más común usar *qué* en su lugar.

APLICACIÓN DEL FORMALISMO GRAMATICAL LFG A LAS INTERROGATIVAS DIRECTAS
PARCIALES DEL ESPAÑOL

Una vez definida la teoría y su ámbito de actuación, aplicaremos dicho formalismo al fenómeno lingüístico de las interrogativas directas parciales del español, por tratarse de una cuestión poco estudiada entre los investigadores y a su vez, una de las más complejas.

Este apartado se compone del análisis de las oraciones extraídas del corpus expuesto en el apartado 2 correspondiente a las oraciones interrogativas del español, en términos del formalismo gramatical LFG. Cada oración llevará consigo tres secciones que reflejarán: la estructura c, la estructura f y las ecuaciones funcionales que se sustraen al aplicar dicha teoría.

LFG defiende un procesamiento en paralelo del lenguaje, es decir, la estructura oracional se va conformando de forma simultánea a la preferencia del hablante, por esto, aboga por analizar el conocimiento lingüístico mediante la diferenciación de módulos o representaciones, para así establecer una correspondencia entre forma y contenido (estructura-c y estructura-f).

La **estructura-c** representa el orden de palabras lineal en la emisión de una oración, en forma de árbol con reglas independientes del contexto, aumentadas con información de carácter funcional. Recordemos que las metavariables ($\uparrow\downarrow$) indican las relaciones de dominio entre los constituyentes de la oración y, con información obtenida de las entradas léxicas y la estructura funcional se instancian los valores concretos. Las flechas hacia arriba (\uparrow) indican que la función expresada en la anotación está dominada por el nudo que la precede, y las flechas hacia abajo (\downarrow) hacen referencia a la información constituyente del propio nudo.

La **estructura-f** codifica información sobre las relaciones funcionales que se entablan entre los elementos que conforman la oración, prescinde del orden de palabra que sí refleja la estructura-c y comparte con esta, la información léxica. La estructura-f se compone de matrices de rasgos de atributo-valor (o atributo-rasgo) donde el miembro de la izquierda es un atributo, y el de la derecha su valor correspondiente.

No existe una proyección directa de la estructura-c sobre la f y sin embargo una necesita de la otra para ser proyectada. Como ya hemos advertido, la primera está sujeta a la variación lingüística, mientras la segunda es más estable ya que refleja funciones sintácticas como SUJ u OBJ que para LFG son universales.

Las estructuras-c y f comparten la información léxica ya que dicho componente es el que permite generar una estructura oracional y, al igual que estas estructuras, presenta sus propias restricciones y propiedades.

Una entrada léxica consta de tres partes:

- a) una representación de la forma fónica u ortográfica
- b) la categoría sintáctica a la que pertenece
- c) una lista con esquemas funcionales a través de PRED.

LFG sustituye las reglas transformacionales de Chomsky por reglas léxicas, puesto que la sintaxis no puede modificar la estructura de una palabra. Las entradas léxicas están compuestas por información de tipo gramatical y por el rasgo PRED indican el contenido semántico y los argumentos subcategorizados necesarios para la conceptualización de un elemento léxico, que por medio de unificaciones va creando estructuras. Es decir, PRED establece qué funciones subcategoriza por ejemplo un Vtransitivo y los principios de coherencia, completitud y consistencia controlan su correcta formación. Podríamos decir pues, que el léxico en LFG es una prolongación natural de la sintaxis.

El propósito que perseguimos en este trabajo es de carácter puramente sintáctico, por lo que no nos detendremos en una especificación rigurosa y pormenorizada de las entradas léxicas, sino que nos limitaremos a dar cuenta de sus propiedades sintácticas y de aquellas propiedades léxicas imprescindibles para crear matrices de rasgos bien definidas. Por ejemplo:

- El pronombre personal ‘él’ se definirá de la siguiente manera:

él $\left(\begin{array}{l} \text{PRED 'él'} \\ \text{CAT: PRONOMBRE} \\ \text{TÓNICO: +} \\ \text{CONCOR: } \left(\begin{array}{l} \text{NÚM: SING} \\ \text{PERS: 3} \\ \text{GÉN: MASC} \end{array} \right) \\ \text{CASO: NOMINATIVO} \end{array} \right)$

- El determinante artículo 'los':

los $\left(\begin{array}{l} \text{PRED 'los'} \\ \text{CAT: DETER ARTÍCULO} \\ \text{DEF: +} \\ \text{CONCOR} \left(\begin{array}{l} \text{NÚM: PLU} \\ \text{GÉN: MASC} \\ \text{PER: 3} \end{array} \right) \end{array} \right)$

- Un verbo:

dijo $\left(\begin{array}{l} \text{PRED 'decir (SUJ) (OBJ)'} \\ \text{TIEMPO: PRESENTE} \\ \text{MODO: INDICATIVO} \\ \text{ASPECTO: PERFECTIVO} \\ \text{CONCOR} \left(\begin{array}{l} \text{NÚM: SING} \\ \text{PER: 3} \end{array} \right) \end{array} \right)$

Aplicaremos a las oraciones extraídas del corpus, un análisis de la estructura-c que, como ya hemos advertido, reflejará el orden lineal de emisión, organizada en forma de árbol con reglas sintagmáticas independientes del contexto y aumentadas con información de carácter funcional, cuyas relaciones serán indicadas por las metavARIABLES. La estructura-f dará cuenta de las relaciones gramaticales como la concordancia y funciones de tipo SUJ y OBJ, organizada mediante matrices de rasgos, así como por la información léxica compartida con la estructura-c. Y por último, instanciamos las ecuaciones funcionales que describirán de forma simplificadas aspectos de la estructura-f.

Las oraciones interrogativas directas parciales del español, se componen de pronombres y adverbios interrogativos, así como con los grupos sintácticos que estos pronombres constituyen. El pronombre, adverbio interrogativo o grupo sintáctico, constituyen el FOCO de estas oraciones y desempeñan funciones sintácticas, a la vez que proporcionan la incógnita que debe ser satisfecha en la respuesta. En LFG el FOCO se representa en la estructura-c y está vinculado a alguna otra función en la estructura-f que, por medio del mecanismo de incertidumbre funcional, las relaciona utilizando reentrancia.

En las interrogativas parciales hay alternancia del orden de palabras no marcado correspondiente a las variantes declarativas. Por ello, los segmentos que se usan como respuestas a estas preguntas no mantienen necesariamente la categoría que corresponde a la palabra interrogativa. El adjetivo *cansado* es apropiado como respuesta a la pregunta parcial *¿Cómo estás?*, formada con el adverbio *cómo*.

Los grupos preposicionales interrogativos (*¿Con quién hablabas?*) exigen otros similares en las respuestas (*Con Luisa; Con nadie*), porque son estos grupos los que desempeñan funciones sintácticas oracionales, que las preposiciones ayudan a establecer.

El sujeto de las interrogativas parciales suele ir tras el verbo, a menos que sea él mismo el elemento interrogativo (*¿Quién llamó ayer?*). Se dice, por tanto, *¿Qué dijo ella?*, incluso puede separar los componentes de una perífrasis verbal *¿Cuándo podría usted recibirme?*

Las *interrogativas múltiples o complejas* son interrogativas parciales que contienen más de una palabra interrogativa o de un grupo interrogativo, siempre que cada una de sus unidades desempeñe una función sintáctica diferente en la misma oración. Son,

en efecto, interrogativas múltiples las oraciones *¿Quién dijo qué?*; *¿Quién se va adónde?*; *¿A quién le vamos a dar qué cosa?*

Los enunciados interrogativos que analizaremos por el formalismo LFG son:

1. *¿Qué dijo el maestro?*
2. *¿Qué dijo Pedro que quería María?*
3. *¿Sobre qué vas a escribir?*
4. *¿Quién ha visto mis lentes?*
5. *¿A quién podríamos contratar nosotros?*
6. *¿Con quién hablas?*
7. *¿Quién descubrió cómo lo mataron?*
8. *¿Cómo funciona el aire acondicionado?*
9. *¿Cómo llegó usted hasta aquí?*
10. *¿Cuándo habría soñado él con algo así?*
11. *¿Cuándo vuelven don Camilo y doña Chucha?*
12. *¿Dónde detuvo la policía a los secuestradores?*

1. Oración: ¿Qué dijo el maestro?

Esta oración interrogativa directa parcial presenta una estructura sencilla de sujeto pospuesto (*el maestro*) y FOCO constituido por un pronombre interrogativo (*qué*) en primera posición ya que es la incógnita que busca ser satisfecha en la respuesta.

La estructura-c representa el orden de preferencia lineal, con lo cual el FOCO INT ocupa el primer lugar en el análisis. Se trata de un pronombre interrogativo y caso acusativo (*qué*), seguido del verbo *dijo* cuyo rasgo PRED subcategoriza una función de sujeto y objeto. El sujeto está formado por un sintagma nominal compuesto por un determinante y nombre que se unifican al compartir los rasgos de concordancia.

Las metavariabes nos indican los dominios y la información compartida entre los constituyentes oracionales. Observamos que en $(\uparrow\text{FOCO INT})=\downarrow$, sabemos que la función FOCO está dominada por el nudo O' gracias a la flecha hacia arriba; y la flecha hacia abajo indica que dicha función es llevada a cabo por un pronombre interrogativo, con caso acusativo. O' en su parte derecha expresa $\uparrow=\downarrow$, que indica que se trata del núcleo de toda la construcción porque la información del nudo dominante debe buscarse en los nudos dominados por O, el mismo que vuelve a indicar $\uparrow=\downarrow$ en el SV. La función $(\uparrow\text{SUJ})=\downarrow$ indica por medio de del vector hacia arriba que es el SUJ del nudo que lo domina, es decir O, y con la flecha hacia abajo indica la información relativa al propio nudo, el cual, está formado por un SN que a su vez se divide en DET y NOMBRE, dicha unificación es posible gracias a los valores compartidos en la concordancia.

El rasgo semántico PRED es el valor referencial o conceptual de una entidad o individuo, en el verbo, además de ser referencial, conlleva asociado un patrón de exigencias de buena formación. Pues, el SV se considera el auténtico núcleo de toda la estructura porque manifiesta los requisitos de subcategorización imprescindibles para una correcta formación. En este caso, el núcleo verbal, *dijo*, requiere obligatoriamente un sujeto y un objeto y estos requisitos se expresan formalmente con la siguiente anotación funcional: $(\uparrow\text{PRED})$: 'decir < $(\uparrow\text{SUJ})$ $(\uparrow\text{OBJ})$ >', dicha información organizará toda la estructura funcional de la oración, de ahí que O indique $\uparrow=\downarrow$ en el SV.

La estructura-f, por su parte, se compone de matrices de rasgos con atributos y sus valores correspondientes. Esta estructura dará cuenta de la información léxica

compartida con la estructura de constituyentes; de ahí que las matrices, como la de FOCO INT, se definan nuevamente con información léxica:

$$O'_{f1} \left[\begin{array}{l} \text{FOCO INT}_{f2}: \left[\begin{array}{l} \text{PRED 'qué'} \\ \text{CASO ACUSATIVO} \\ \text{CAT PRO INTERROGATIVO} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

Rasgo semántico PRED 'qué', CASO ACUSATIVO, CAT PRONOMBRE INTERROGATIVO. Los corches nos indican las relaciones de inclusión entre los constituyentes, FOCO INT se encuentra dentro de O'. También, cada función sintáctica tiene asignada una función matemática para, posteriormente, extraer las ecuaciones funcionales (O'_{f1} , FOCO INT_{f2}) que describirán esta estructura.

La posición de cualquier elemento lingüístico, que no ocupa la posición habitual para su argumento, se relaciona con dicho argumento por medio de la reentrancia. Así, el FOCO se asocia con el OBJETO en su posición argumental, ya que por razones tipológicas del español, ocupa el lugar principal de la oración al destacar la información que se busca ser satisfecha al emitir la pregunta.

Encontramos reentrancia, también, entre elementos léxicos cuyos atributos comparten el mismo valor y, por medio de la unificación crean una única matriz en la estructura-f, como ocurre con el SUJ, desempeñado por un SN resultante de la unificación de un determinante y un nombre. Lo mismo ocurre entre el SN y el verbo que tienen una única matriz para los valores compartidos de número y persona.

Para comprobar los casos de reentrancia se puede aplicar una prueba muy sencilla. Si uno de los valores cambia, el del otro objeto lingüístico que se supone que es reentrante debe cambiar automáticamente para que la expresión lingüística siga siendo gramatical. Por ejemplo, si el nombre 'maestro' cambia al femenino 'maestra', entonces necesariamente el artículo deberá cambiar también. De la misma manera si pasa a plural, que además afectaría al verbo; en cambio, sí solo se trata del género afectará únicamente al artículo. De ahí, que dentro de la concordancia hagamos una separación entre los

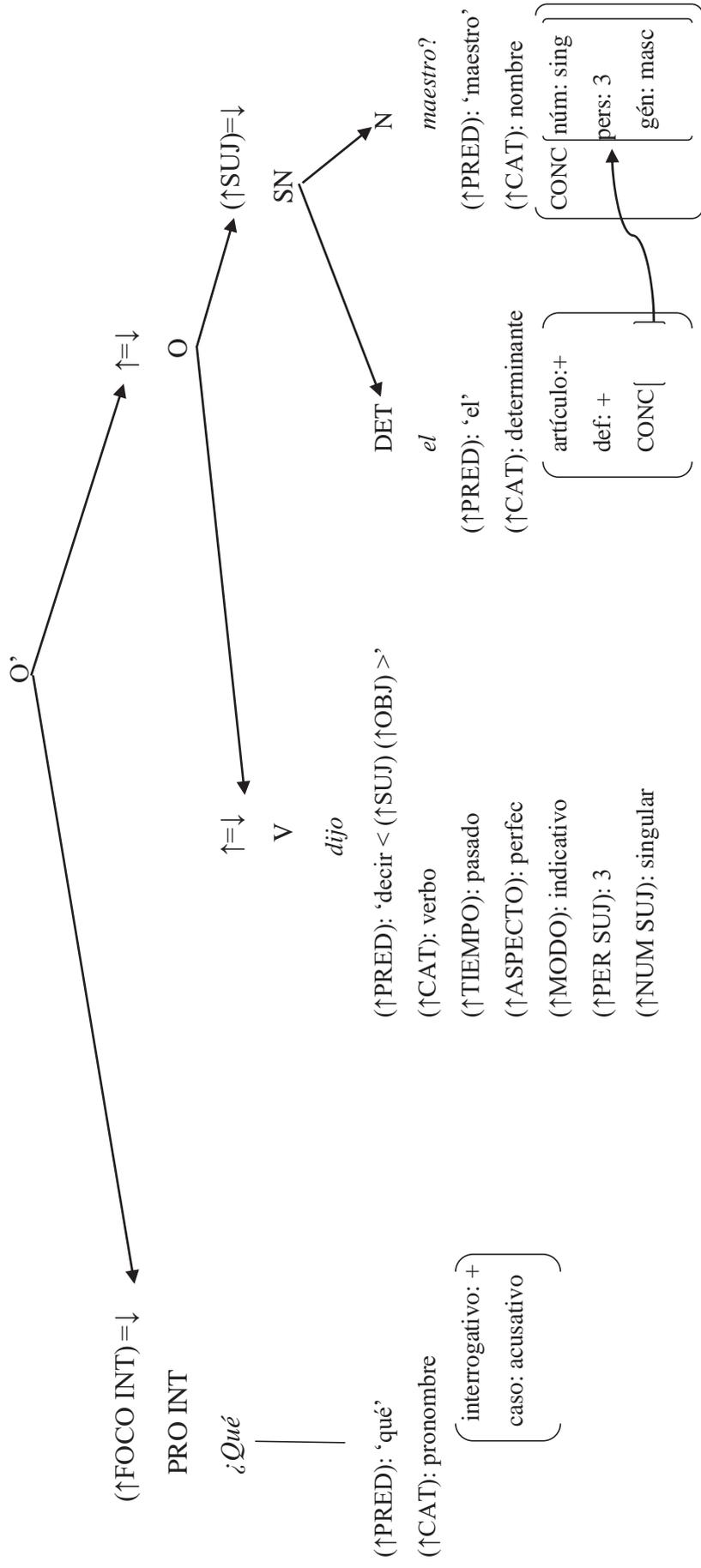
valores de concordancia de número y persona que el SN comparte con el verbo, y los valores de número, persona y género entre determinante y nombre:

$$\left(\begin{array}{c} O'_{f1} \\ \left(\begin{array}{c} O_{f3} \\ \left(\begin{array}{c} \text{SUJ}_{f5} \\ \left(\begin{array}{c} \text{PRED 'el maestro'} \\ \text{CAT: SN} \\ \text{CONCORDANCIA} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} v \\ \left(\begin{array}{c} \text{PERS 3} \\ \text{NÚM SING} \\ \text{GÉN MASC} \end{array} \right) \end{array} \right) \end{array} \right) \end{array} \right) \end{array} \right)$$

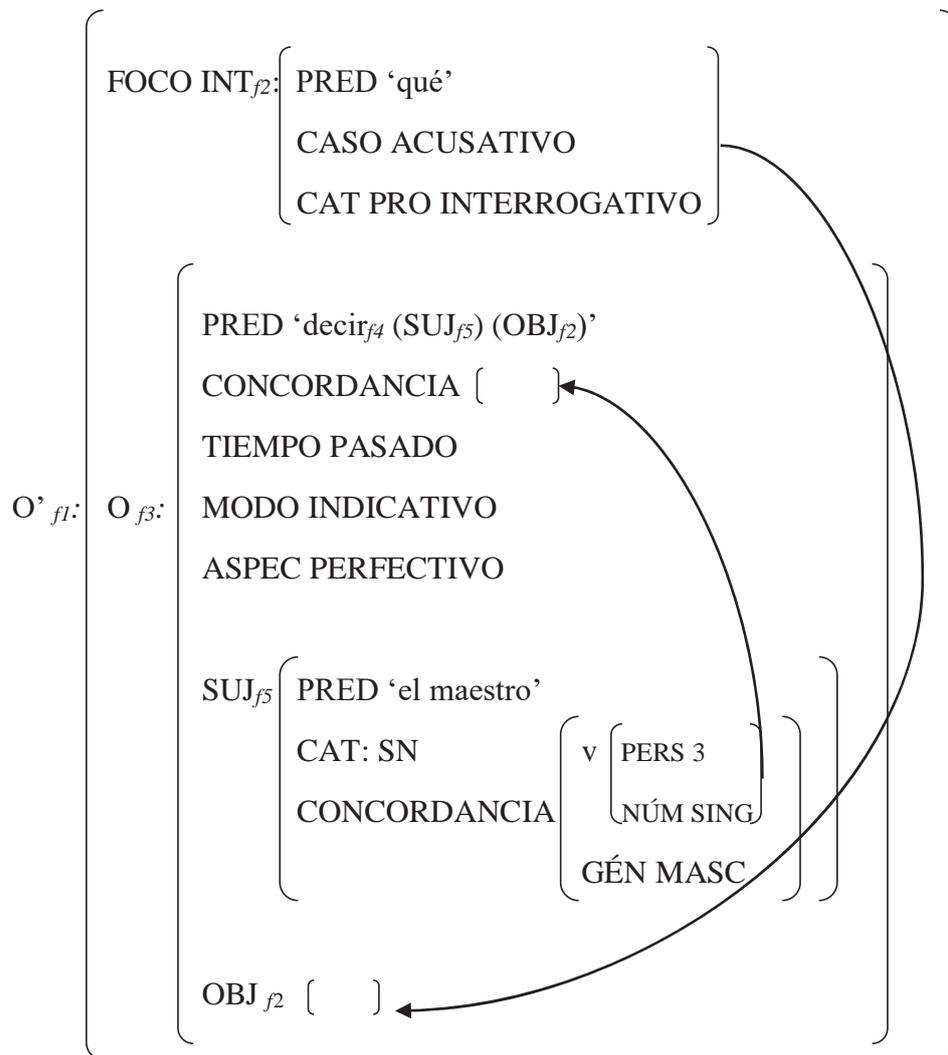
Queda patente pues, que la estructura-f da cuenta de las relaciones gramaticales entre los constituyentes de la oración, así como de fenómenos como la concordancia.

Las ecuaciones funcionales proporcionan una descripción funcional de la estructura-f, se trata de un valor matemático por el cual si se aplica una determinada función se obtiene un determinado valor. Por ejemplo: $(f_4 \text{ OBJ}) = f_2$ el objeto de la función cuatro (f_4) es igual a la función dos (f_2) y la función dos es $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$. De esta manera observamos cómo de manera simplificada podemos definir y poner en relación a todos los componentes de la estructura oracional.

a. ESTRUCTURA-C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- b. $(f_1 \text{ FOCOINT}) = f_2$
- c. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'qué'}$
- d. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{PRONOMBRE INTERROGATIVO}$
- e. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{ACUSATIVO}$
- f. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- g. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'decir (SUJ) (OBJ)'}$
- h. $(f_4 \text{ CONCORDANCIA}) = f_5$
- i. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$
- j. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$
- k. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- l. $(f_3 \text{ SUJ}) = f_5$
- m. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'el maestro'}$
- n. $(f_5 \text{ NUM}) = \text{SINGULAR}$
- o. $(f_5 \text{ PER}) = 3$
- p. $(f_5 \text{ GÉNERO}) = \text{MASC}$
- q. $(f_4 \text{ OBJ}) = f_2$
- r. $f_1 = f_2 ; f_3$

2. ORACIÓN: ¿Qué dijo Pedro que quería María?

La oración dos se compone de un sujeto pospuesto y sintagma verbal que incluye una subordinada sustantiva. El FOCO INT de este enunciado es el pronombre interrogativo *qué*, con caso acusativo que nos remite al objeto de la subordinada. Dicha subordinada está formada por un sujeto pospuesto y un objeto que encontramos expresado en el FOCO INT, por ser esta la información que intentamos satisfacer al proferir la pregunta.

La estructura-c representa el orden lineal de la emisión. Encontramos un primer nivel presidido por el nudo O'' que extiende a su lado izquierdo (\uparrow FOCO INT)= \downarrow y al derecho \uparrow = \downarrow , que constituye un segundo nivel a la cabeza con O', compuesto por tres constituyentes V, SUJ y COMP. Este último complemento está formado por una subordinada completiva, introducida por la conjunción *que*, que da lugar a un tercer nivel, O, constituido por verbo (*quería*) y sujeto (*María*). Estos tres niveles O'', O' y O se interrelacionan entre sí por medio de las metavARIABLES; las flechas hacia arriba indican que la información constituida por dicho nudo está compartida con los superiores y las flechas hacia abajo, los constituyentes del propio nudo. De esta manera, observamos que hay un continuo flujo de información que conecta a todos los elementos de la oración.

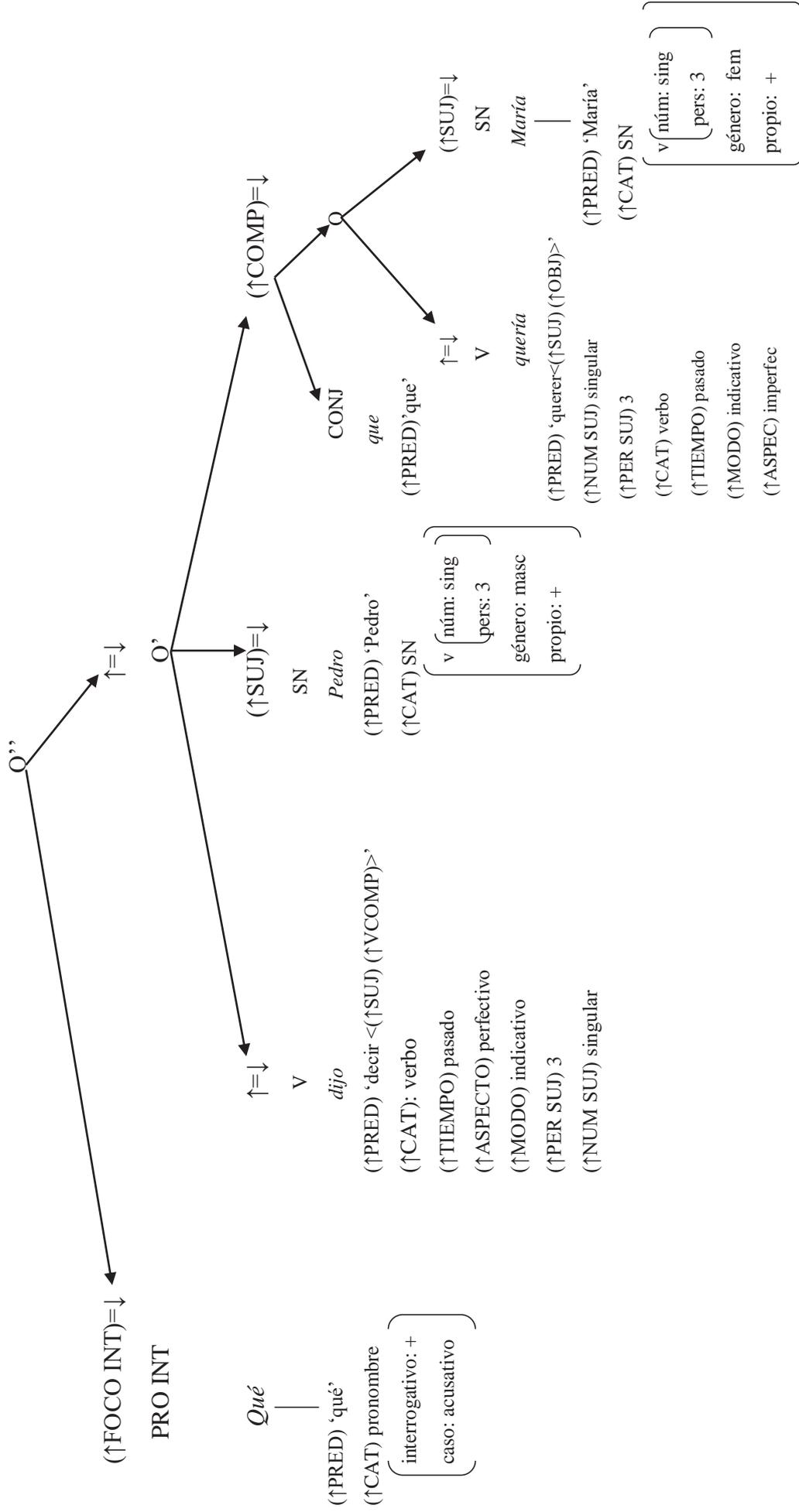
Ya hemos advertido que en LFG el verbo se considera el auténtico núcleo de la oración, el rasgo semántico PRED establece qué elementos deben ser subcategorizados para generar una estructura gramatical. El verbo principal *dijo* tiene la siguiente entrada: (\uparrow PRED) 'decir <(\uparrow SUJ) (\uparrow COMP)>'. Como vemos, requiere la función de SUJETO, compuesta por un nombre propio (*Pedro*), y la función COMP, que en LFG está destinada a los complementos oracionales como las cláusulas completivas (¿Qué dijo Pedro *que quería María?*).

La estructura-f manifiesta las relaciones gramaticales con las reentrancias. El sujeto *Pedro*, se relaciona con el verbo *dijo* ya que para una correcta formación, es necesario que el verbo y el sujeto compartan los valores de número y persona. Lo mismo ocurre con los componentes de la cláusula completiva *María* y *quería* (sujeto y verbo respectivamente).

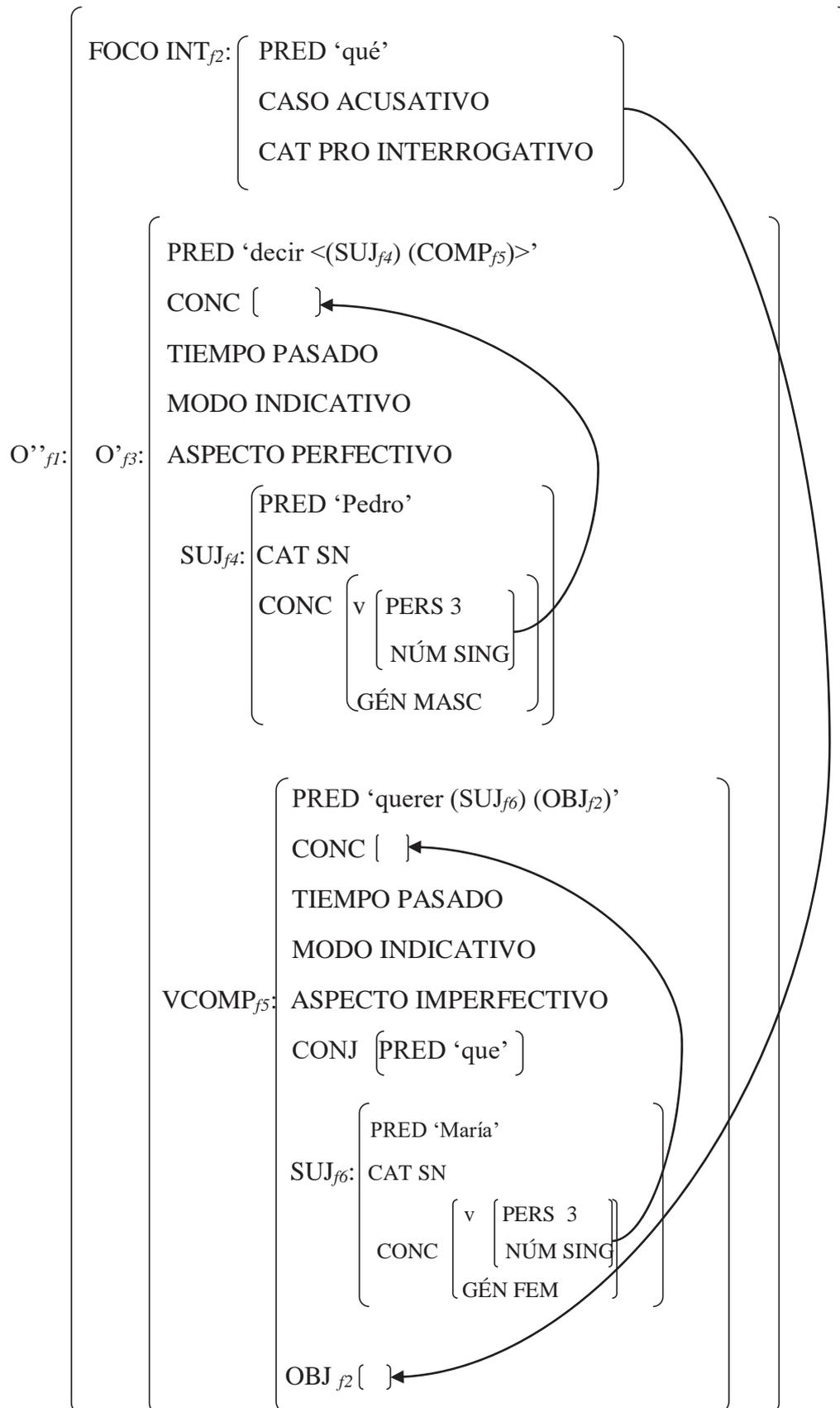
La reentrancia también pone en conexión al argumento que no ocupa su lugar habitual. Por esto, el FOCO INT *qué*, se conecta con la posición habitual que debería ocupar, el OBJ de la subordinada completiva.

Las ecuaciones funcionales reflejan de forma esquemática aspectos de la estructura-f. Por ejemplo: $(f_5 \text{ OBJ}) = f_2$ el objeto de la función cinco, es decir de COMP, es f_2 . Y f_2 es la función asignada a FOCO INT.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- | | |
|--|--|
| a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$ | l. $(f_3 \text{ SUJ}) = f_4$ |
| b. $f_2 = \text{qué}$ | m. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{Pedro}$ |
| c. $(f_2 \text{ CAT}) =$
PRONOMBRE
INTERROGATIVO | n. $(f_4 \text{ CAT}) = \text{SN}$ |
| d. $(f_2 \text{ CASO}) =$
ACUSATIVO | o. $(f_4 \text{ GÉN}) =$
MASCULINO |
| e. $(f_1 \text{ O}') = f_3$ | p. $(f_4 \text{ NÚM}) =$
SINGULAR |
| f. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$ | q. $(f_4 \text{ PERS}) = 3$ |
| g. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'decir}$
$(\text{SUJ}) (\text{COMP})'$ | r. $(f_3 \text{ COMP}) = f_6$ |
| h. $(f_4 \text{ TIEMPO}) =$
PASADO | s. $(f_1 (f_3 \text{ COMP}) = \text{'que}$
$\text{quería María}'$ |
| i. $(f_4 \text{ MODO}) =$
INDICATIVO | t. $(f_6 \text{ CONJ}) = f_7$ |
| j. $(f_4 \text{ ASPECTO}) =$
PERFECTIVO | u. $(f_7 \text{ PRED}) = \text{que}$ |
| k. $(f_4 \text{ CONCOR}) = (f_5$
CONCOR) | v. $(f_6 \text{ SUJ}) = f_9$ |
| | w. $(f_9 \text{ PRED}) = \text{María}$ |
| | x. $(f_9 \text{ CONCOR}) = (f_8$
CONCOR) |
| | y. $(f_5 \text{ OBJ}) = f_2$ |

3. ORACIÓN: ¿Sobre qué vas a escribir?

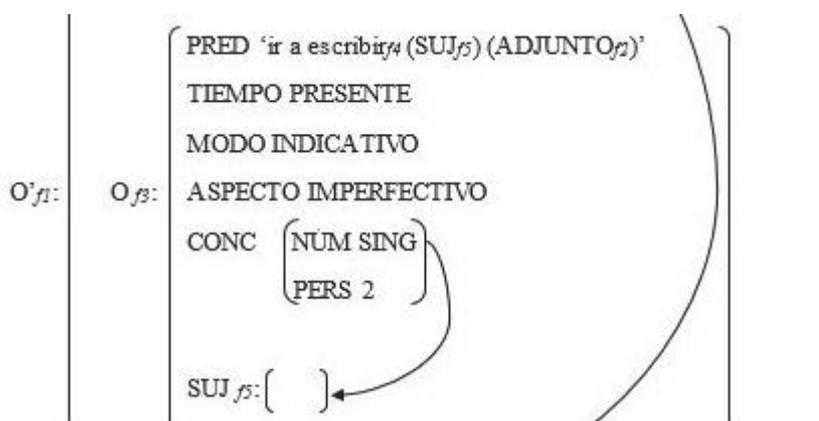
Las interrogativas directas parciales pueden estar constituidas por grupos preposicionales, cuya respuesta exige su presencia, ya que desempeñan funciones sintácticas que las preposiciones ayudan a establecer.

La oración (3) está compuesta por un grupo preposicional que funciona como FOCO INT, y un sintagma verbal constituido únicamente por el verbo.

La estructura-c presenta únicamente dos niveles, O' y O que se conectan por medio de las metavariables. El FOCO INT está compuesto por un SP (*sobre qué*), cuya preposición *sobre* lleva definido en PRED los elementos subcategorizados; exige un elemento OBLICUO que lo encuentra en el pronombre interrogativo *qué*, y que permite su unificación en una única matriz de rasgos en la estructura-f.

El rasgo semántico PRED de la perífrasis verbal *ir a escribir*, exige un sujeto y un adjunto. Observamos que en esta oración el sujeto está elidido por lo que toda información gramatical se expresará únicamente a través de la persona (2) y número (singular) que nos proporciona el verbo. El adjunto, en LFG son funciones no subcategorizables, es decir, elementos no exigidos y que desempeñan funciones como complementos circunstanciales que ayudan a definir el proceso representado por el verbo.

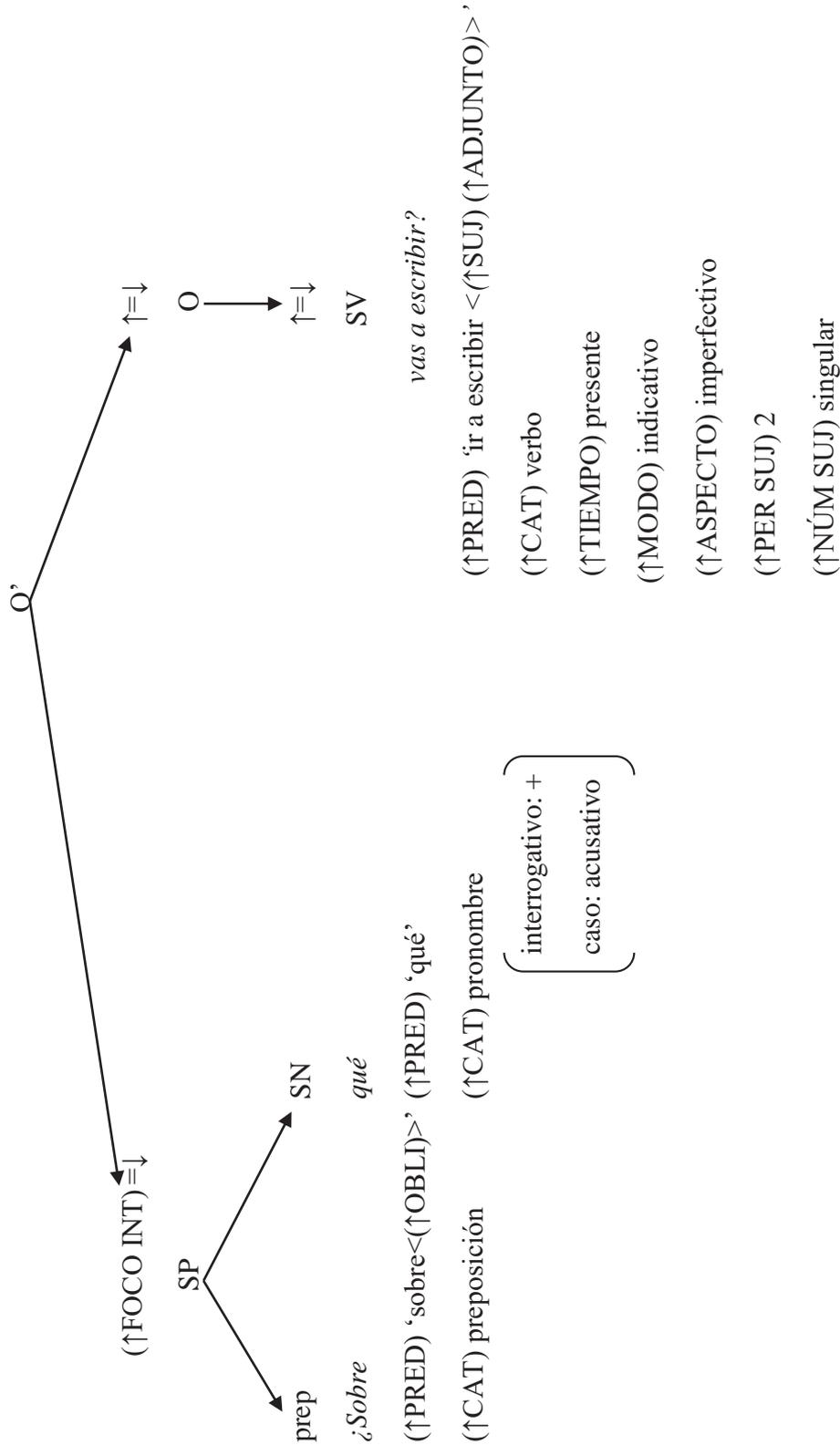
La estructura-f, por su parte, dará cuenta de las relaciones expresadas en la estructura-c. El sujeto elidido de esta oración tiene reservado su espacio argumental en la estructura-f y se conecta con el verbo por medio de la reentrancia:



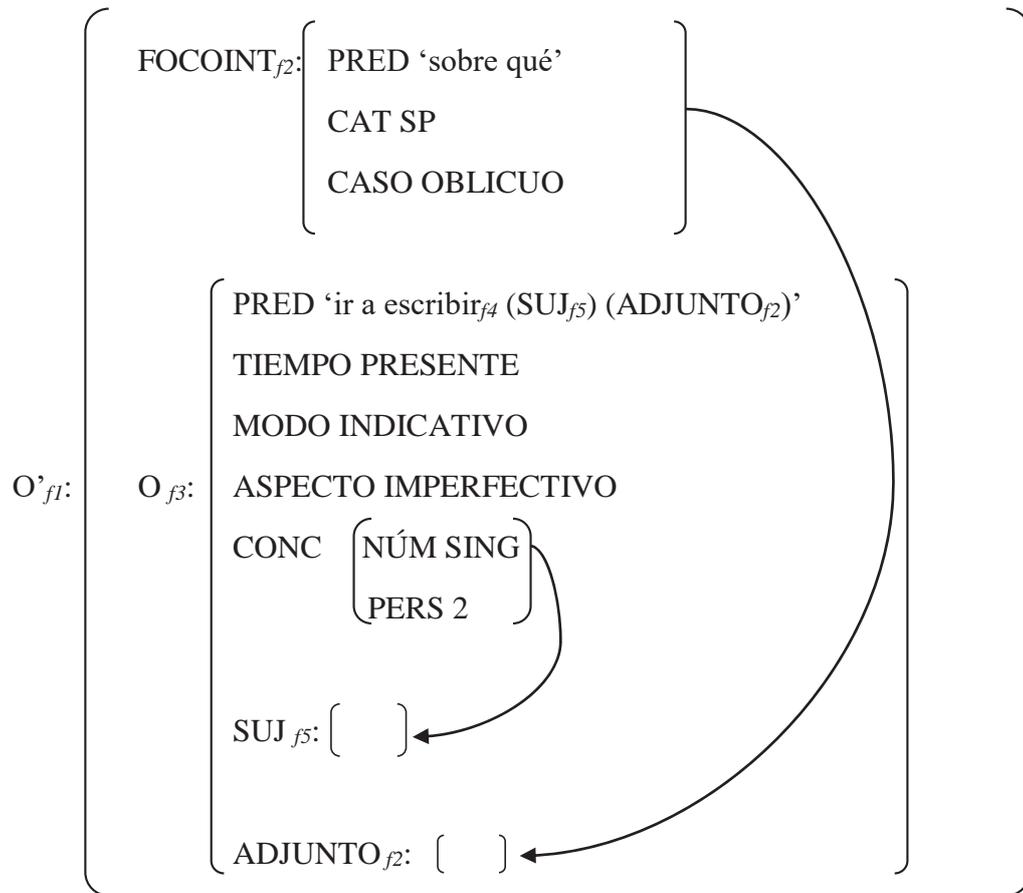
Lo mismo ocurre con la función ADJUNTO que relaciona al FOCO INT constituido por un SP ‘sobre qué’, requerido en la posible respuesta a la pregunta *¿sobre qué vas a escribir?* → *Sobre mí.*

Por último, las ecuaciones funcionales darán cuenta de toda la información representada en la estructura-f. Por ejemplo: $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}))) = f_2$, el ADJUNTO de la función cuatro (f_4) da como resultado una nueva función, la función dos (f_2), la cual ya está asignada para la función FOCO INT. Además, observamos que la función dos también está incluida en la f_1, f_3 y f_4 de la estructura-f mediante la inclusión dentro de corchetes y en la estructura-c por medio de las metavariabes.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- | | |
|--|--|
| a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$ | h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$ |
| b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'sobre qué'}$ | i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) =$
IMPERFECTIVO |
| c. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{acusativo}$ | j. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 2$ |
| d. $(f_1 \text{ O}) = f_3$ | k. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{SINGULAR}$ |
| e. $(f_2 \text{ SV}) = f_4$ | l. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$ |
| f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'ir a escribir (SUJ)}$
(ADJUNTO)' | m. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}))) = f_2$ |
| g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PRESENTE}$ | |

4. ORACIÓN: ¿Quién ha visto mis lentes?

Esta oración interrogativa está formada por un FOCO INT constituido por un pronombre interrogativo y un sintagma verbal que incluye verbo y objeto.

La estructura-c da cuenta del orden lineal de la emisión lingüística. Observamos dos niveles O' y O. El primer nivel O' está dispuesto por el FOCO INT más las metavariables $\uparrow=\downarrow$ que nos conectan con el segundo nivel O.

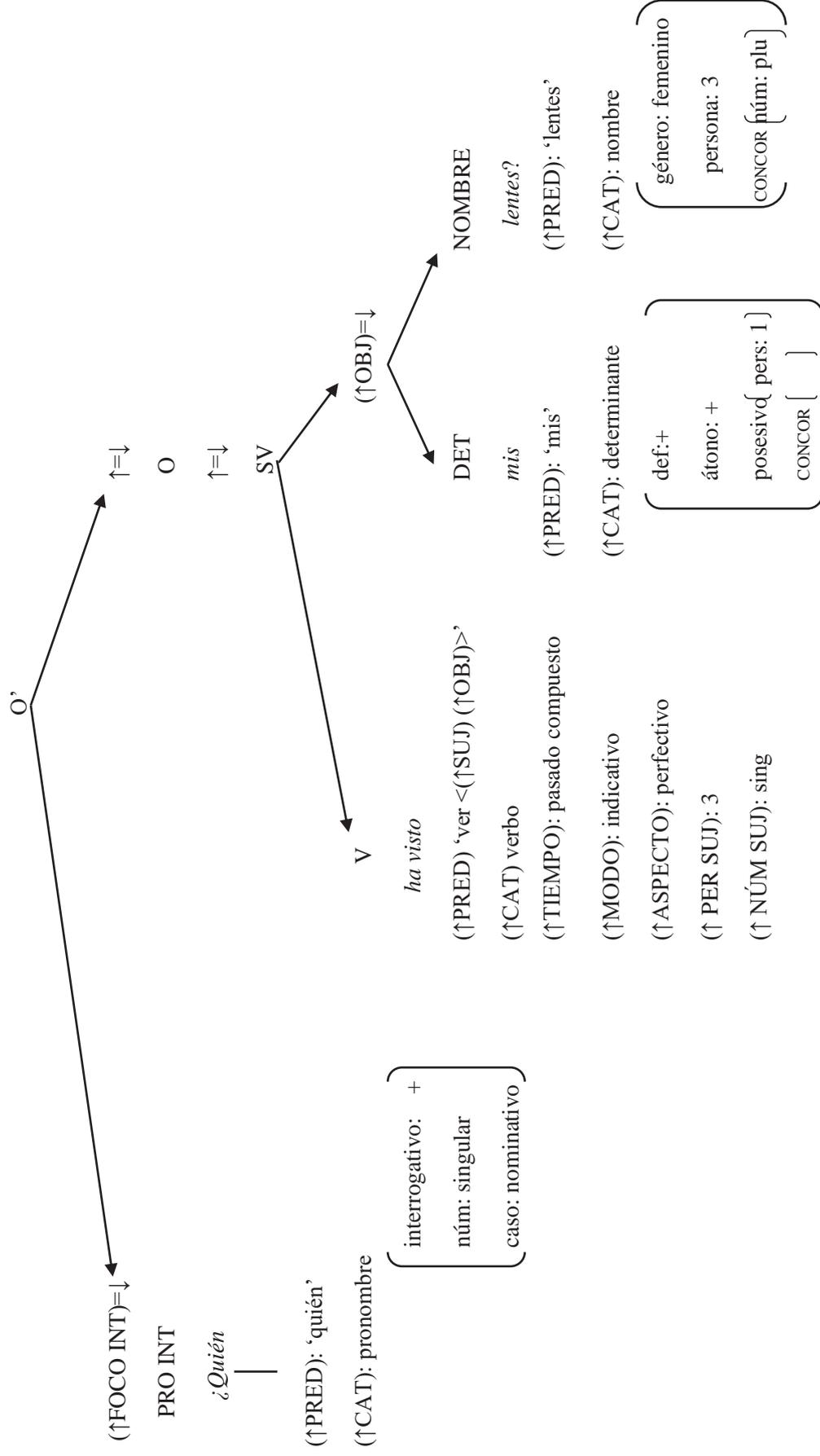
FOCO INT está compuesto un pronombre interrogativo, caso nominativo y número singular (*quién*). Recordemos que las oraciones interrogativas parciales suelen llevar el sujeto pospuesto, a no ser que sea él mismo el elemento interrogativo. Dicha información deberá estar especificada en la estructura-f, a la vez que deberá conectar los valores compartidos entre el sujeto y el verbo.

El rasgo semántico del verbo tiene la siguiente entrada: $(\uparrow\text{PRED}) \text{ 'ver} <(\uparrow\text{SUJ}) (\uparrow\text{OBJ}) >'$ exige un sujeto y un objeto, este último formado por un SN 'mis lentes'.

La estructura-f encierra en las matrices de rasgos toda la información léxica compartida con la estructura-c y las operaciones de unificación realizadas, como la del SN que cumple la función de OBJETO. También, conecta través de la reentrancia el FOCO INT con el lugar argumental que debería ocupar en la oración, es decir, el de SUJETO y, a su vez, enlaza los valores de concordancia existentes y obligatorios para la correcta formación, entre el verbo y el sujeto.

Las ecuaciones funcionales reflejan de manera simplificada la estructura-f. Recordemos que se asigna a cada función gramatical, una función matemática (OBJ_{f_5}) que servirá para su aplicación. Por ejemplo: $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'mis lentes'}$, la función cinco (f_5) aplicada al argumento PRED da como valor 'mis lentes'.

a. ESTRUCTURA C



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'quién'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{PRONOMBRE INTERROGATIVO}$
- d. $(f_2 \text{ NÚM}) = \text{SING}$
- e. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{NOMINATIVO}$
- f. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- g. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- h. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'ver (SUJ) (OBJ)'}$
- i. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$
- j. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- k. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$
- l. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{SINGULAR}$
- m. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 3$
- n. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ SUJ}))) = f_2$
- o. $(f_3 \text{ OBJ}) = f_5$
- p. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'mis lentes'}$
- q. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{SN}$
- r. $(f_5 \text{ DEF}) = +$
- s. $(f_5 \text{ NÚM}) = \text{PLURAL}$
- t. $(f_5 \text{ GÉNERO}) = \text{FEMENINO}$
- u. $f_1 = f_2 ; f_3$

5. ORACIÓN: ¿A quién podríamos contratar nosotros?

La oración (5) está compuesta por: un FOCO INT formado por un grupo preposicional, *a quién*, un sintagma verbal y un sujeto compuesto por el pronombre personal *nosotros*.

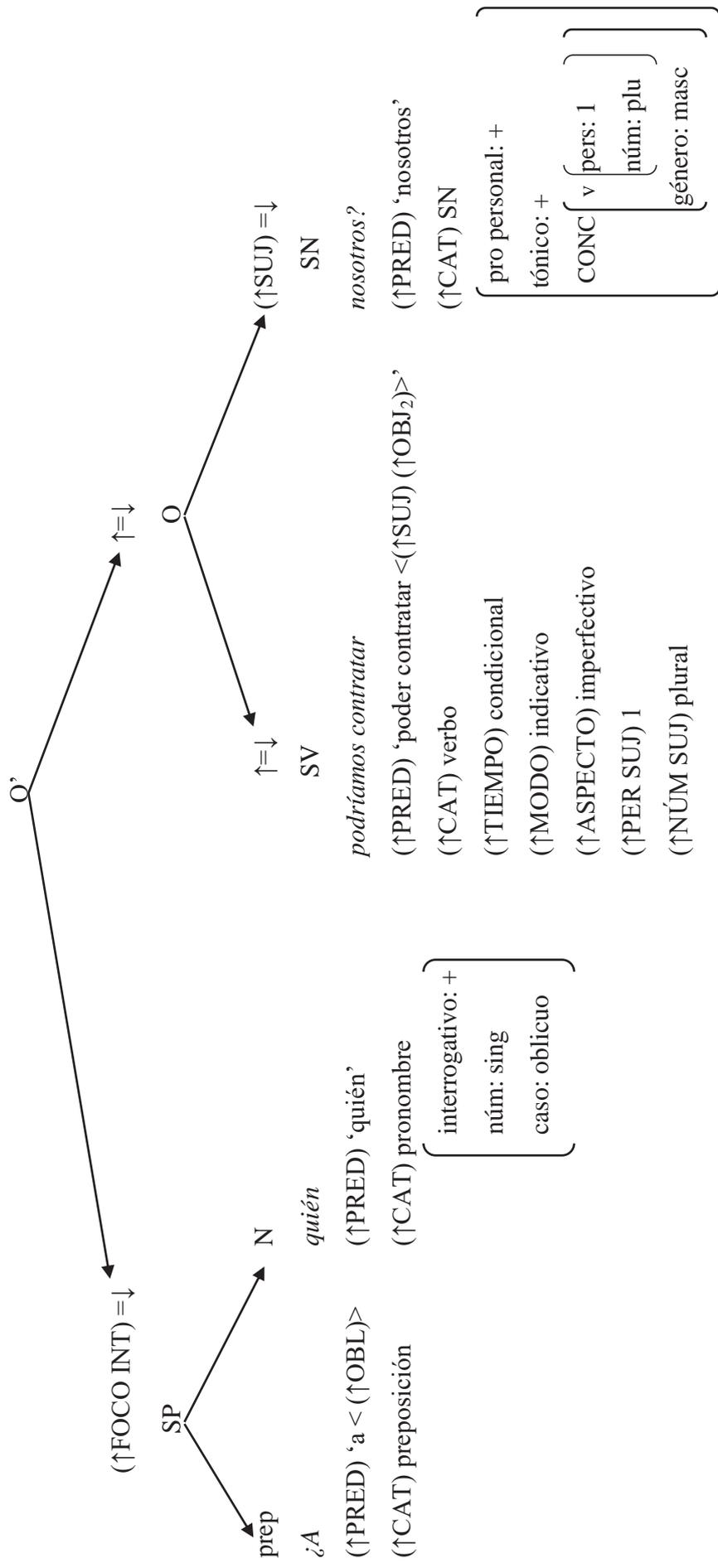
La estructura-c da cabida a un continuo flujo de información por el cual se accede a cada uno de los constituyentes que forman la oración en su plano lineal de emisión y por los cuales, somos capaces de observar las relaciones de dominio entre los mismos.

La preposición *a* del FOCO INT exige la presencia de un OBLICUO, constituido por *quién*, que cumple las exigencias para su correcta unificación. Como sabemos, los grupos preposicionales no pueden constituir sujetos en español, por lo que descartamos dicha posibilidad y ubicamos este sintagma dentro del argumento OBJ₂, o complemento indirecto, de la lista PRED del verbo *contratar*.

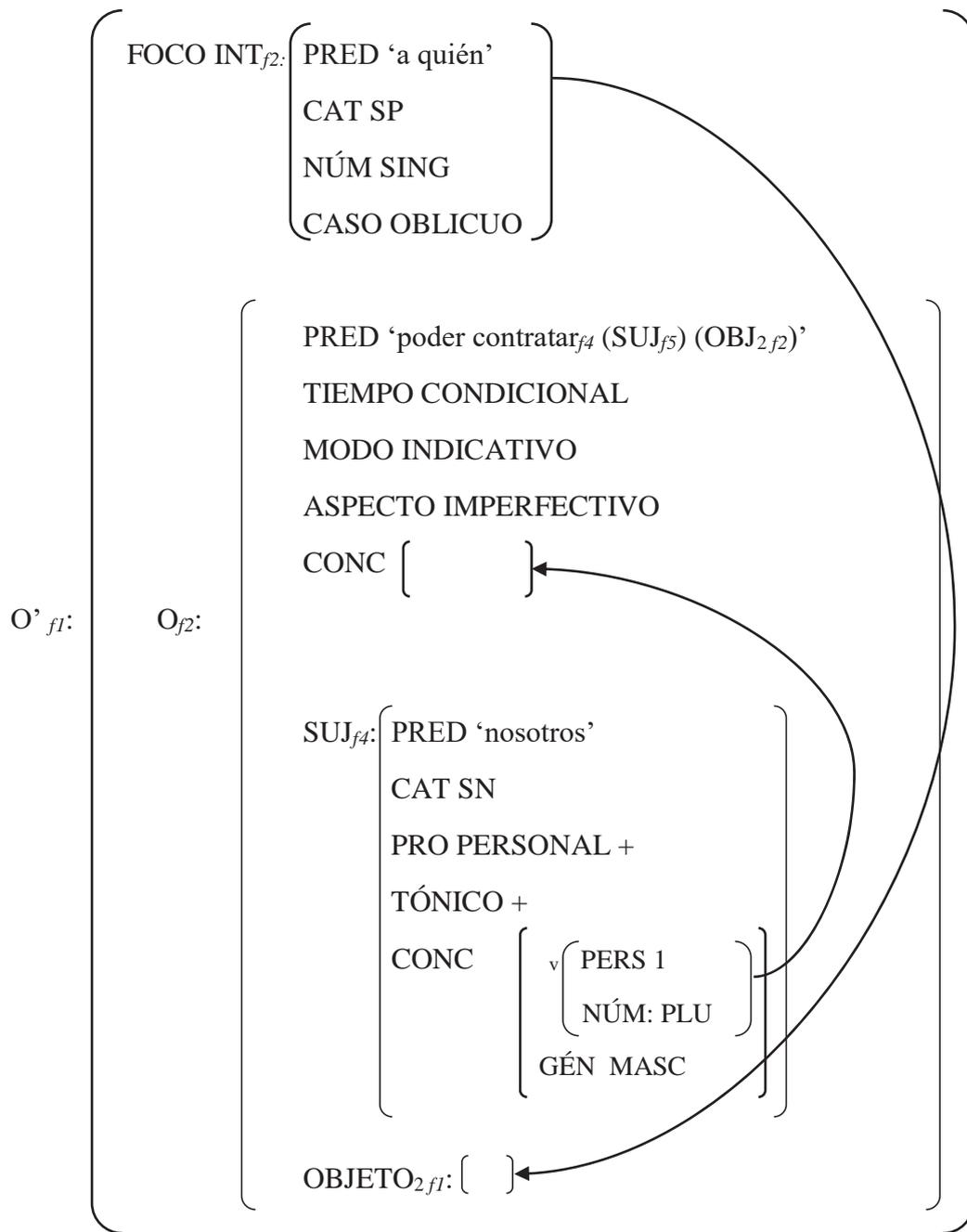
El rasgo semántico del SV, *podríamos contratar*, tiene la siguiente forma: (↑PRED) ‘poder contratar <(↑SUJ) (↑OBJ₂)>’. El verbo subcategoriza un sujeto, conformado por el pronombre *nosotros*, y un objeto₂ que no aparece especificado en la estructura-c al no ocupar su lugar habitual dentro de la oración.

La estructura-f, con las reentrancias, y las ecuaciones funcionales, con las funciones, establecen las relaciones gramaticales entre los constituyentes. Así, el FOCO INT tiene su posición argumental en OBJ₂, y los valores de concordancia obligatorios entre el sujeto y el verbo, están conectados.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'a quién'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{SP}$
- d. $(f_2 \text{ NÚM}) = \text{SING}$
- e. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{DATIVO}$
- f. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- g. $(f_1 (f_3 \text{ SV})) = f_4$
- h. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'poder contratar (SUJ) (OBJ}_2\text{'}$
- i. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{CONDICIONAL}$
- j. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- k. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{IMPERFECTIVO}$
- l. $(f_4 \text{ CONCOR}) = (f_5 \text{ CONCOR})$
- m. $(f_3 \text{ SUJ}) = f_5$
- n. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'nosotros'}$
- o. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{SN}$
- p. $(f_5 \text{ PRO PERSONAL}) = +$
- q. $(f_5 \text{ TÓNICO}) = +$
- r. $(f_5 \text{ PERSONA}) = 1$
- s. $(f_5 \text{ NÚMERO}) = \text{SING}$
- t. $(f_5 \text{ GÉN}) = \text{MASC}$
- u. $(f_3 \text{ OBJETO}_2) = f_2$

6. ORACIÓN: ¿Con quién hablas?

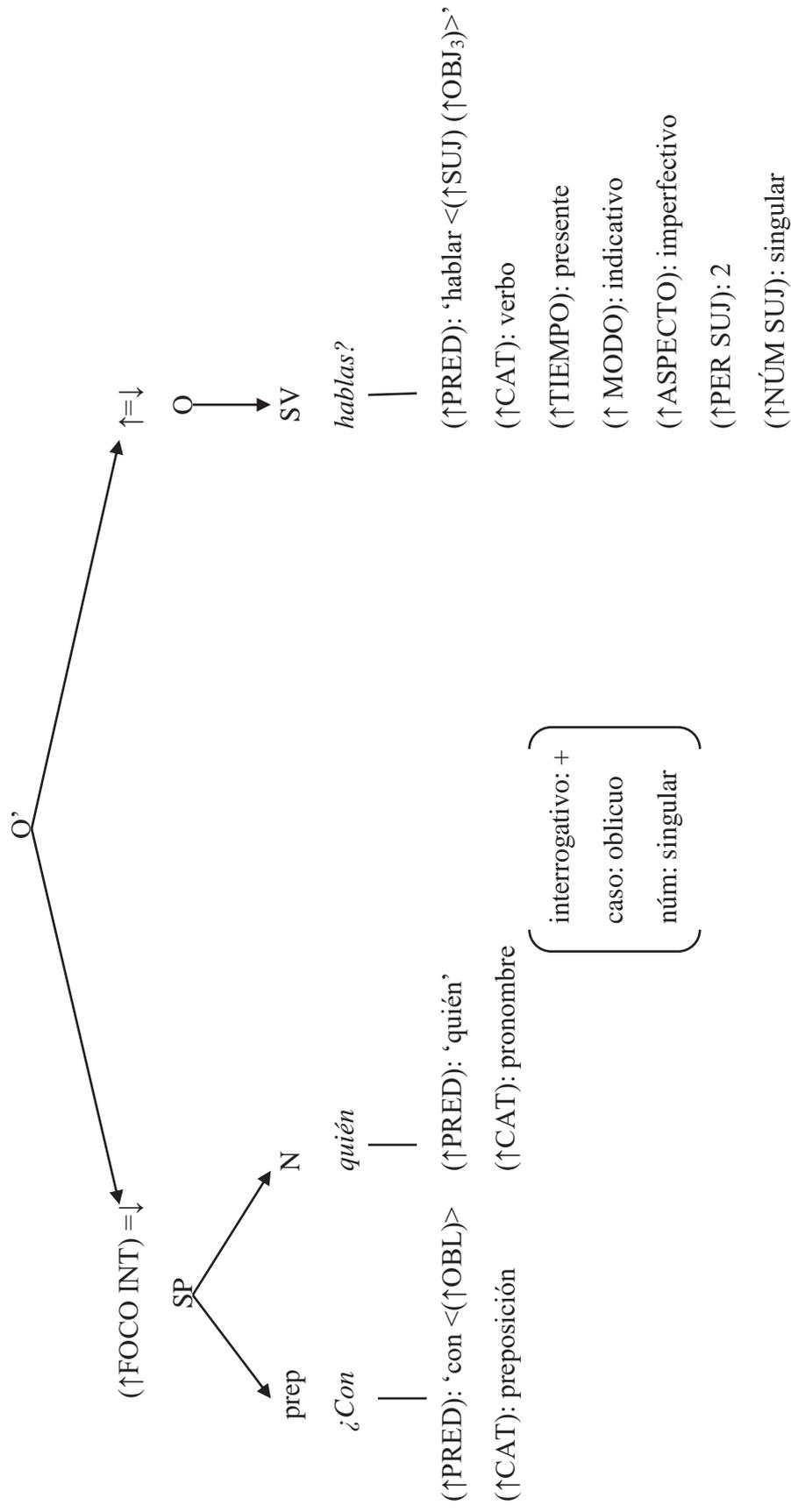
Este enunciado interrogativo, al igual que (5), está constituido por un FOCO INT precedido por un grupo preposicional formado por: preposición, en este caso *con*, más pronombre interrogativo, de caso oblicuo y número singular, *quién*; y un sintagma verbal compuesto únicamente por el verbo *hablar*.

La estructura-c al reflejar el orden de emisión lingüístico, coloca en primer lugar, bajo el nudo que lo domina (O'), al FOCO INT y sus constituyentes. El SV presenta el siguiente rasgo semántico: (\uparrow PRED): 'hablar <(\uparrow SUJ) (\uparrow OBJ₃)>'. Observamos, pues, que las funciones sintácticas exigidas son el SUJ, que se encuentra elidido, y un OBJ₃, complemento de régimen o suplemento, que no se especifica como tal, al no ocupar su lugar habitual dentro de los argumentos subcategorizados por el verbo.

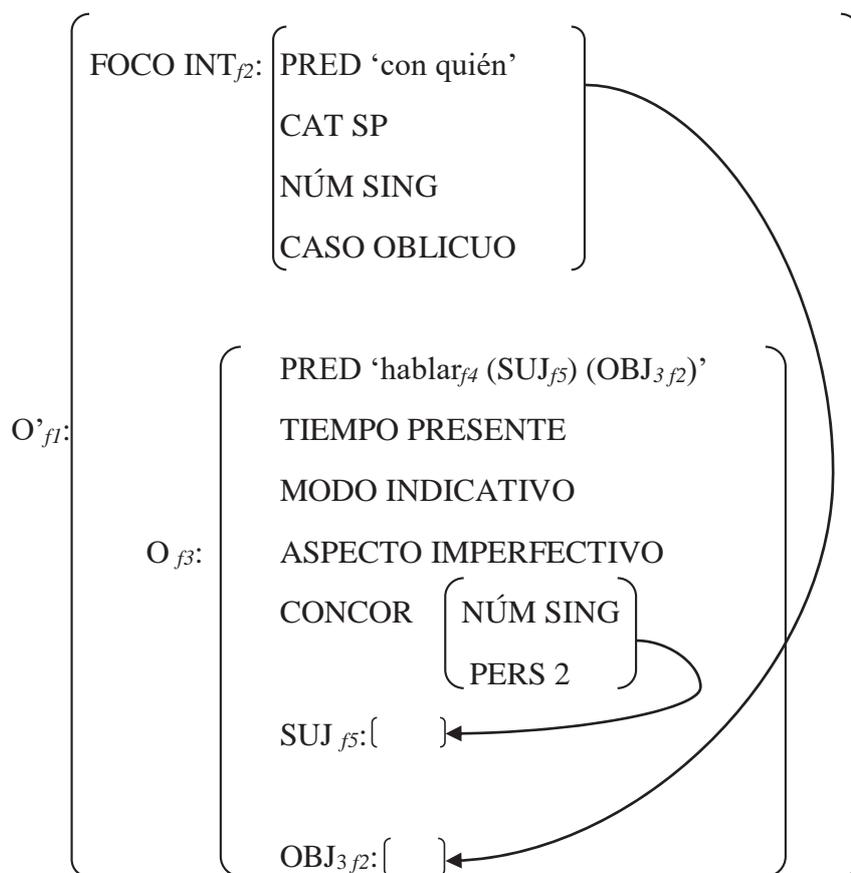
En la estructura-f comprobamos que FOCO INT cumple la función de OBJ₃, que al no ocupar su lugar argumental habitual, se relaciona con este por medio de la reentrancia. Y en las ecuaciones funcionales, por medio de funciones.

Sabemos que el FOCO INT cumple la función de OBJ₃, porque dicha función solo puede ser desempeñada por un grupo preposicional seleccionado por el verbo (aunque también por sustantivos y adjetivos) y es conmutable por un pronombre personal tónico más la preposición correspondiente (hablo *con él*).

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- | | |
|---|--|
| a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$ | i. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PRESENTE}$ |
| b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'con quién'}$ | j. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$ |
| c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{SP}$ | k. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{IMPERFECTIVO}$ |
| d. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{COMITATIVO}$ | l. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{SING}$ |
| e. $(f_2 \text{ NÚM}) = \text{SING}$ | m. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 2$ |
| f. $(f_1 \text{ O}) = f_3$ | n. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$ |
| g. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$ | o. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ OBJ}_3))) = f_2$ |
| h. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'hablar (SUJ)}$
$(\text{OBJ}_3)'$ | |

7. ORACIÓN: ¿Quién descubrió cómo lo mataron?

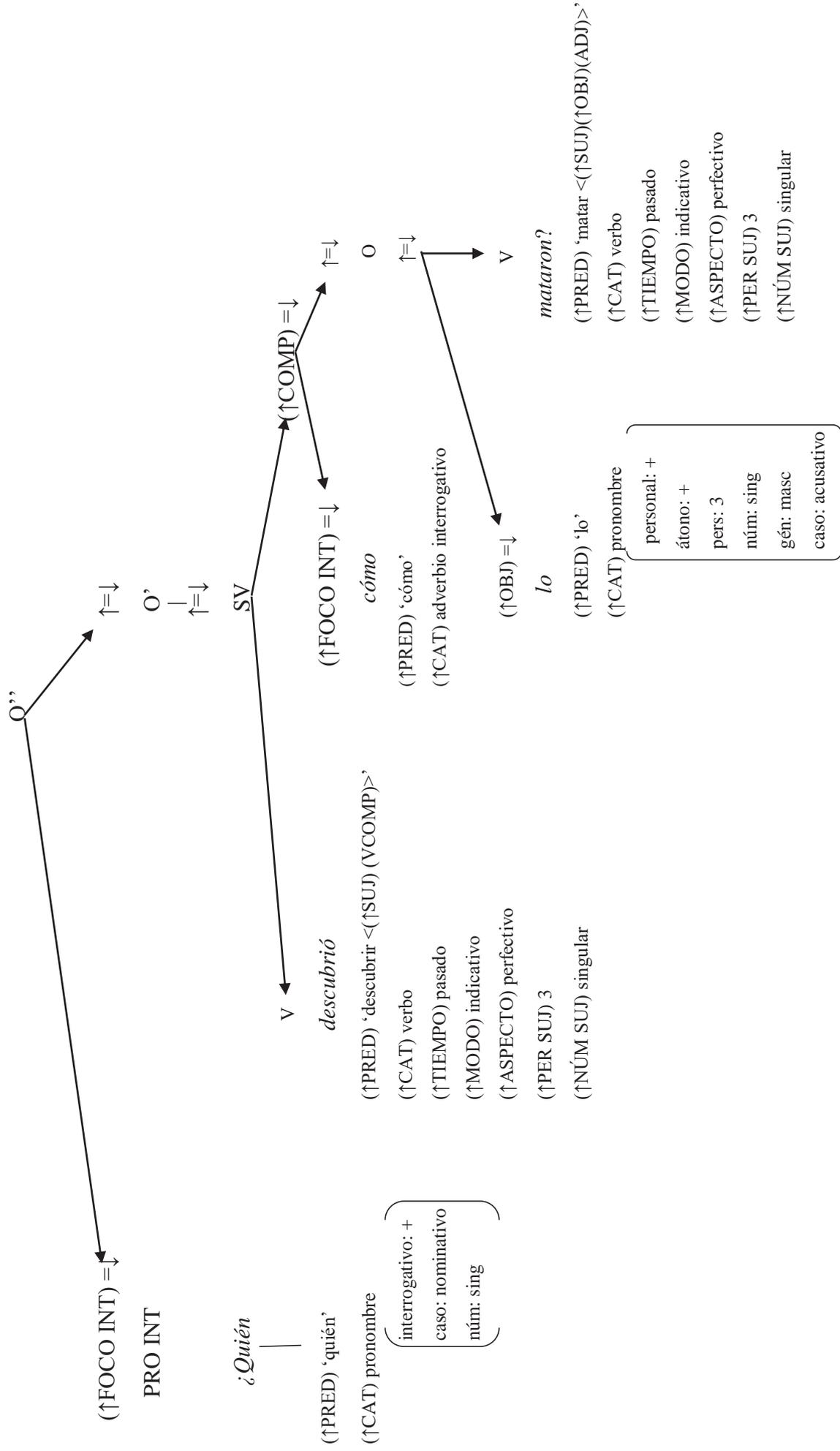
Esta oración se compone de dos palabras interrogativas (*quién* y *cómo*) que inciden sobre verbos diferentes (*descubrió* y *mataron* respectivamente). No se trata de un caso de interrogativa múltiple, porque los elementos interrogativos, inciden sobre verbos diferentes.

La estructura-c pone de manifiesto el orden de emisión, que se divide en tres niveles (O'', O' y O). La primera incluye al FOCO INT, constituido por un pronombre interrogativo, con caso nominativo y número singular, *quién*; y por O', que contiene al SV compuesto por verbo más COMP, este último complemento es una cláusula completiva que alberga al segundo FOCO INT, *cómo*.

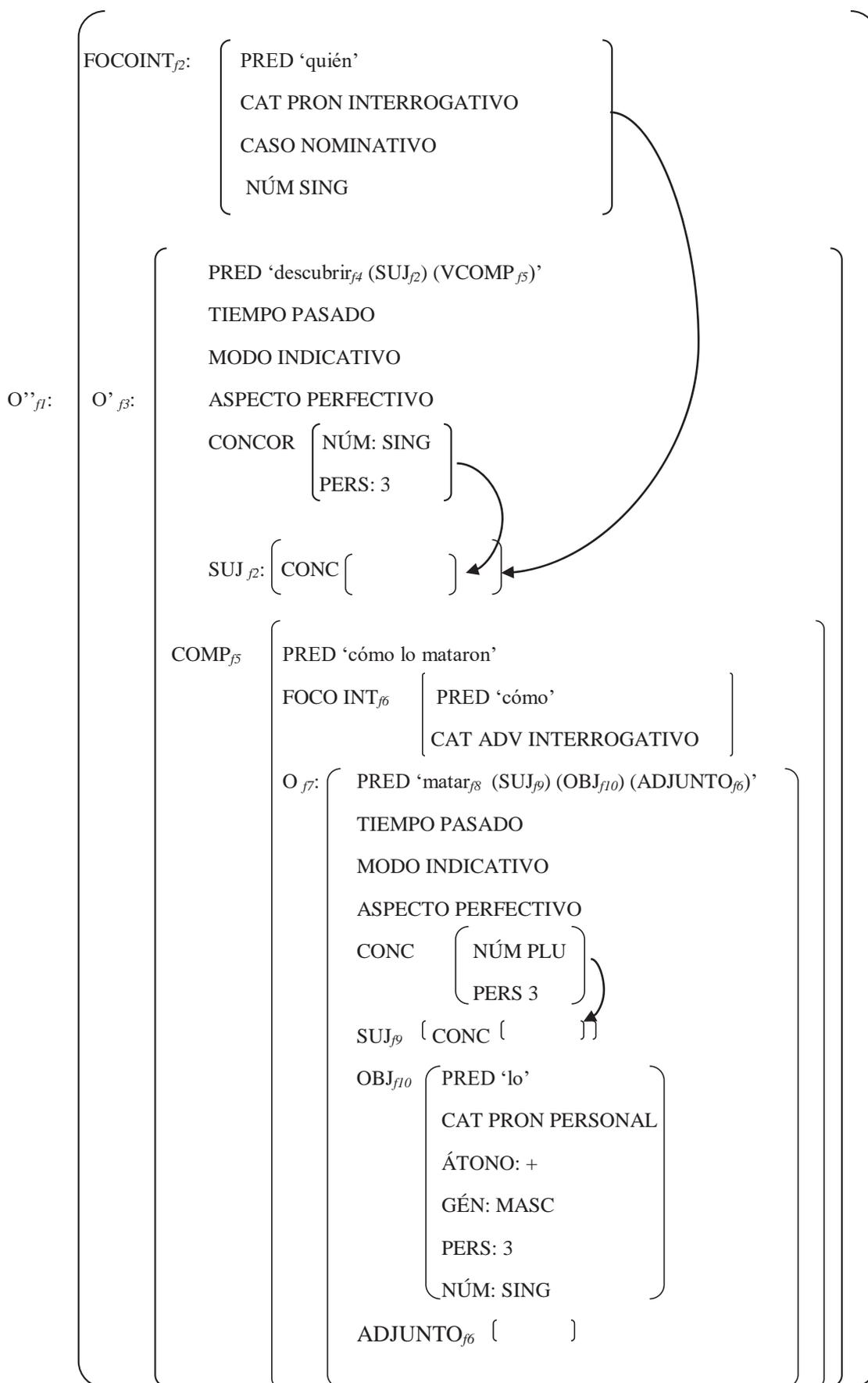
Como siempre, el rasgo semántico PRED del verbo organiza los argumentos necesarios para la correcta formación oracional. El verbo principal *descubrió*, tiene el siguiente rasgo: (↑PRED) 'descubrir <(↑SUJ) (COMP)>', y el verbo subordinado *mataron*: (↑PRED) 'matar <(↑SUJ)(↑OBJ)(ADJUN)>'.

La estructura-f establece las relaciones gramaticales existentes en esta oración por medio de la reentrancia. El FOCO INT del verbo *descubrió*, constituye la función de sujeto y a su vez comparte con el verbo los valores de concordancia. El FOCO INT de la subordinada completiva constituye la función de ADJUNTO, expuesta en el rasgo PRED de dicho verbo y como tal se relacionan; también, la función SUJETO que se encuentra elidida tiene su lugar argumental en la estructura y comparte con el verbo *morir* los valores de concordancia de número y persona. El OBJETO de este verbo, está compuesto por el pronombre personal átono, de caso acusativo *lo*.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- | | |
|--|---|
| a. $(f_1 \text{ FOCO INTER}) = f_2$ | t. $(f_6 \text{ CAT}) = \text{ADVERBIO}$ |
| b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'quién'}$ | INTERROGATIVO |
| c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{PRONOMBRE}$ | u. $(f_5 \text{ O}) = f_7$ |
| INTERROGATIVO | v. $(f_7 \text{ SV}) = f_8$ |
| d. $(f_2 \text{ CASO}) = \text{NOMINATIVO}$ | w. $(f_8 \text{ PRED}) = \text{'matar (SUJ) (OBJ)}$ |
| e. $(f_2 \text{ NÚM}) = \text{SING}$ | (ADJUNTO)' |
| f. $(f_1 \text{ O}') = f_3$ | x. $(f_8 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$ |
| g. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$ | y. $(f_8 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$ |
| h. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'descubrir (SUJ)}$ | z. $(f_8 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$ |
| (COMP)' | aa. $(f_8 \text{ PER SUJ}) = 3$ |
| i. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$ | bb. $(f_8 \text{ NÚM SUJ}) = \text{PLURAL}$ |
| j. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$ | cc. $(f_8 \text{ SUJ}) = f_9$ |
| k. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$ | dd. $(f_8 \text{ OBJETO}) = f_{10}$ |
| l. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 3$ | ee. $(f_{10} \text{ PRED}) = \text{'lo'}$ |
| m. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{SINGULAR}$ | ff. $(f_{10} \text{ CAT}) = \text{PRONOMBRE}$ |
| n. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_2$ | PERSONAL |
| o. $(f_2 \text{ CONCOR}) = (f_4 \text{ CONCOR})$ | gg. $(f_{10} \text{ ÁTONO}) = +$ |
| p. $(f_4 \text{ COMP}) = f_5$ | hh. $(f_{10} \text{ NÚM}) = \text{SINGULAR}$ |
| q. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'cómo lo mataron'}$ | ii. $(f_{10} \text{ PERSONA}) = 3$ |
| r. $(f_1(f_3(f_4(f_5 \text{ FOCO INTER})))) = f_6$ | jj. $(f_{10} \text{ GÉNERO}) = \text{MASC}$ |
| s. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'cómo'}$ | kk. $(f_8 \text{ ADJUNTO}) = f_6$ |

8. ORACIÓN: ¿Cómo funciona el aire acondicionado?

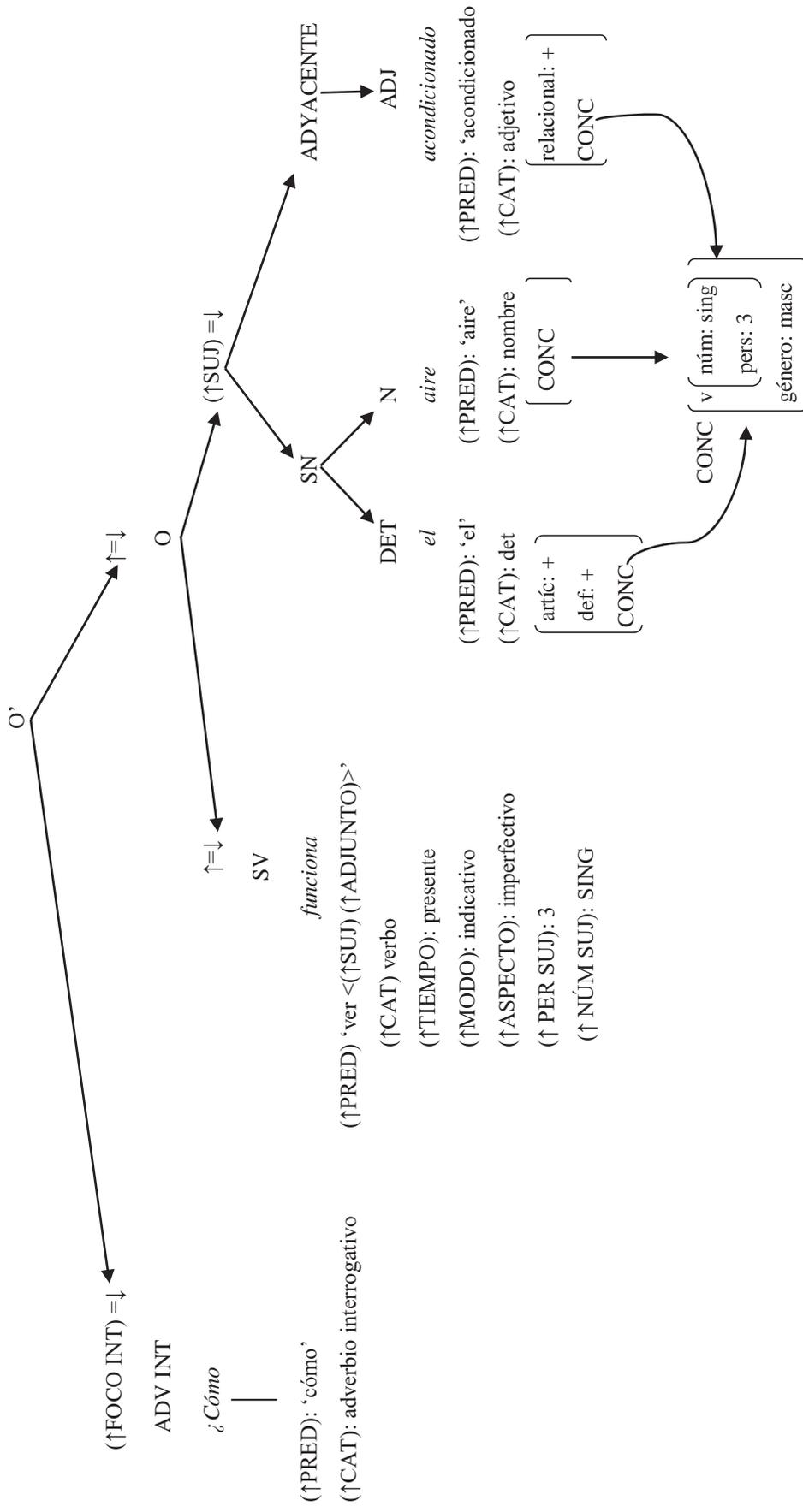
La oración (8) presenta una estructura sencilla de sujeto pospuesto (*el aire acondicionado*) y FOCO INT constituido por un adverbio interrogativo (*cómo*).

La estructura-c se organiza en dos niveles: O', que incluye al FOCO INT y las metavariabes, $\uparrow=\downarrow$; y O compuesto por el verbo y el sujeto. Dicho sujeto está constituido por un SN, *el aire*, más un ADYACENTE, *acondicionado*, que se unifican dando lugar a un nuevo SN, formado por una única matriz de rasgos en la estructura-f, al compartir los valores de concordancia: GÉN masculino, NÚM singular y PERS 3.

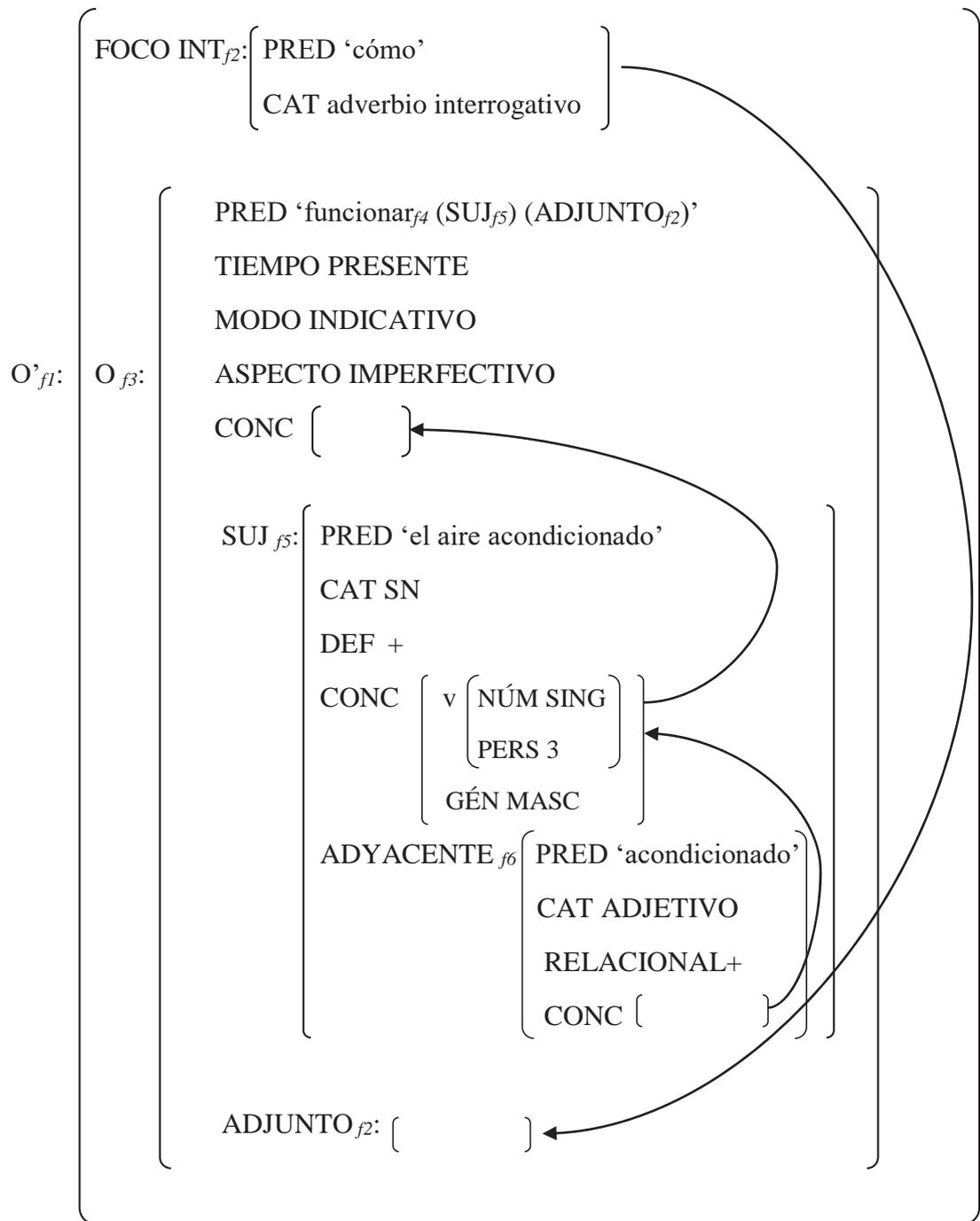
El rasgo PRED del verbo exige un sujeto y adjunto para conseguir una estructura gramatical: $(\uparrow\text{PRED}) \text{ 'ver} < (\uparrow\text{SUJ}) (\uparrow\text{ADJUNTO}) >'$.

La estructura-f pone en relación el FOCO INT con el lugar habitual que debería ocupar y la función de ADJUNTO, puesto que el adverbio interrogativo, *cómo*, cumple la función de complemento circunstancial, función no exigido por la estructura argumental del verbo y, en este caso, con valor modal. También observamos que por medio de la reentrancia se conectan los valores de concordancia que comparten el sujeto y el verbo.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'cómo'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{ADVERBIO INTERROGATIVO}$
- d. $(f_1 \text{ O}) = f_2$
- e. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'funcionar <(SUJ) (ADJUNTO)>'}$
- g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PRESENTE}$
- h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{IMPERFECTIVO}$
- j. $(f_4 \text{ CONCOR}) = (f_5 \text{ CONCOR})$
- k. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$
- l. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{' el aire acondicionado'}$
- m. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{SN}$
- n. $(f_5 \text{ DEF}) = +$
- o. $(f_4 \text{ PER}) = 3$
- p. $(f_4 \text{ NÚM}) = \text{SING}$
- q. $(f_5 \text{ GÉNERO}) = \text{MASC}$
- r. $(f_1 (f_3 (f_4 (f_5 \text{ ADYACENTE})))) = f_6$
- s. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'acondicionado'}$
- t. $(f_6 \text{ CAT}) = \text{ADJETIVO}$
- u. $(f_6 \text{ RELACIONAL}) = +$
- v. $(f_6 \text{ CONC}) = (f_5 \text{ CONC})$
- w. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}))) = f_2$

9. ORACIÓN: ¿Cómo llegó usted hasta aquí?

Este enunciado interrogativo se compone de: el FOCO INT, un sujeto postverbal y un adjunto.

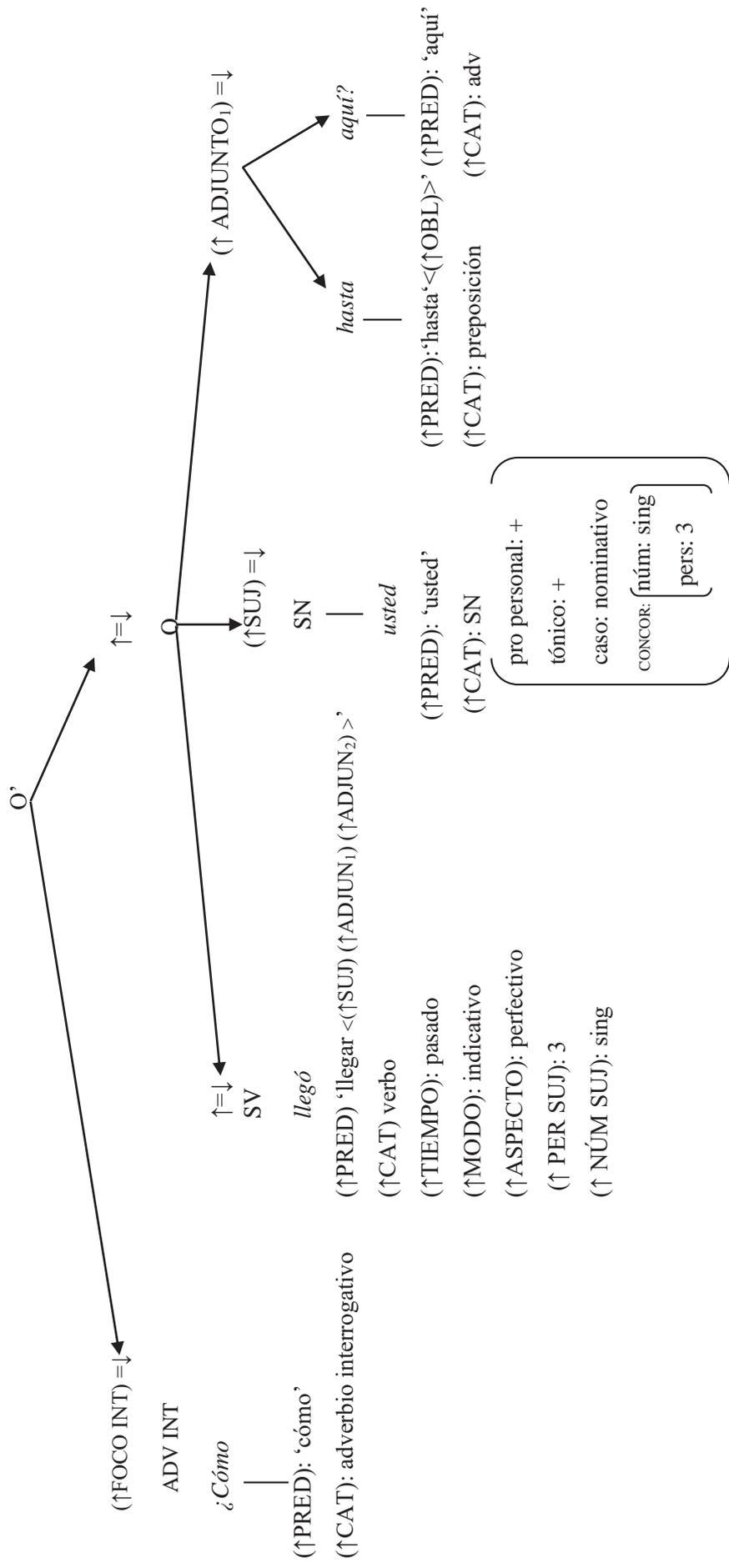
El rasgo PRED del verbo *llegó* subcategoriza las siguientes funciones: (\uparrow PRED): ‘llegar<(\uparrow SUJ) (\uparrow ADJUNTO₁) (\uparrow ADJUNTO₂)>’. El sujeto y el adjunto₂ se encuentran definidos en la estructura-c ya que están expresos y ocupan su lugar habitual en la oración.

La función de sujeto, la desempeña un pronombre personal tónico, de segunda persona y singular, *él*. El adjunto₁ está formado por un grupo preposicional, introducido por la preposición *hasta* que exige un oblicuo, *aquí* y aparecen unificados en la estructura-f. .

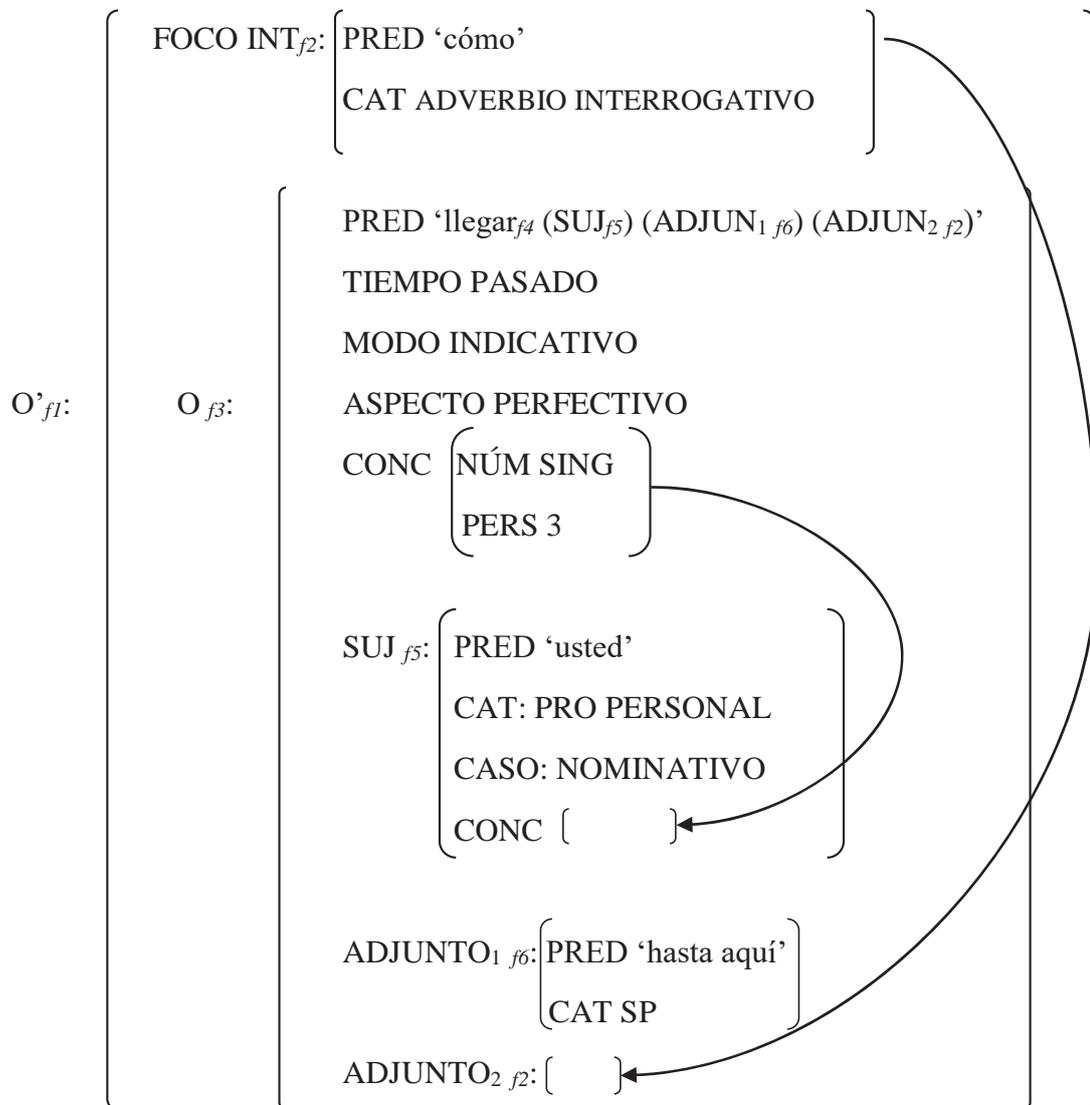
La estructura-f pone en relación al FOCO INT, cómo, con su correspondiente lugar habitual de adjunto₂, ya que responde a un complemento circunstancial con valor modal.

Las ecuaciones funcionales, al igual que en los ejemplos anteriores se utilizan para describir de forma simplificada aspectos de la estructura-f.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'cómo'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{ADVERBIO INTERROGATIVO}$
- d. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- e. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'llegar (SUJ) (ADJUN}_1\text{) (ADJUN}_2\text{'}$
- g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$
- h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$
- j. $(f_4 \text{ CONC}) = (f_5 \text{ CONC})$
- k. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$
- l. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'usted'}$
- m. $(f_5 \text{ NÚM}) = \text{SING}$
- n. $(f_5 \text{ PERS}) = 3$
- o. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{PRO PERSONAL}$
- p. $(f_5 \text{ CASO}) = \text{NOMINATIVO}$
- q. $(f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}_1)) = f_6$
- r. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'hasta aquí'}$
- s. $(f_6 \text{ CAT}) = \text{SP}$
- t. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}_2))) = f_2$

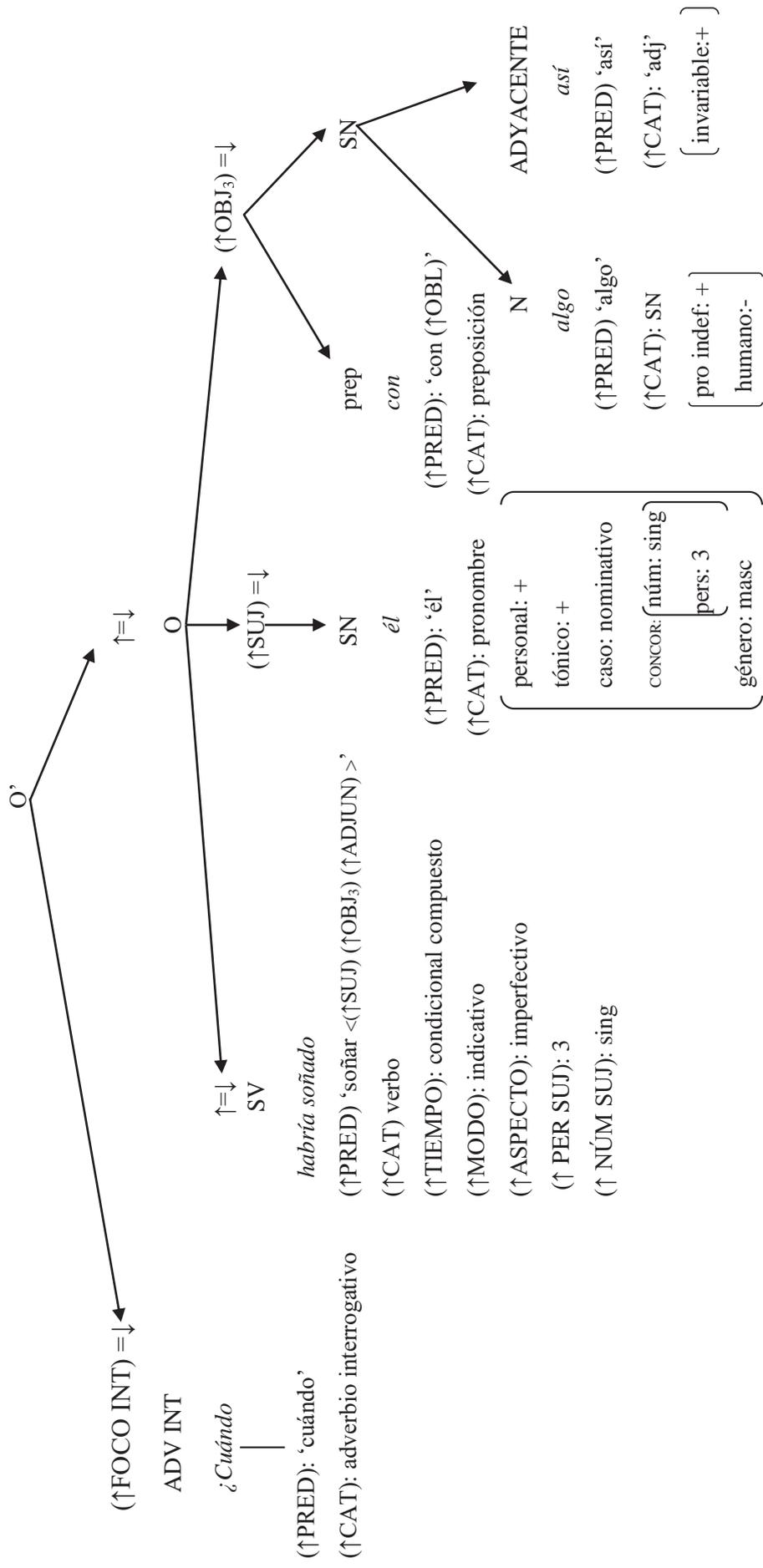
10. ORACIÓN: ¿Cuándo habría soñado él con algo así?

La oración (10) tiene una estructura sencilla, en la que observamos un sujeto pospuesto y un objeto₃, además del correspondiente FOCO INT y el verbo, sin el cual no podría existir tal construcción puesto es el auténtico núcleo oracional para LFG.

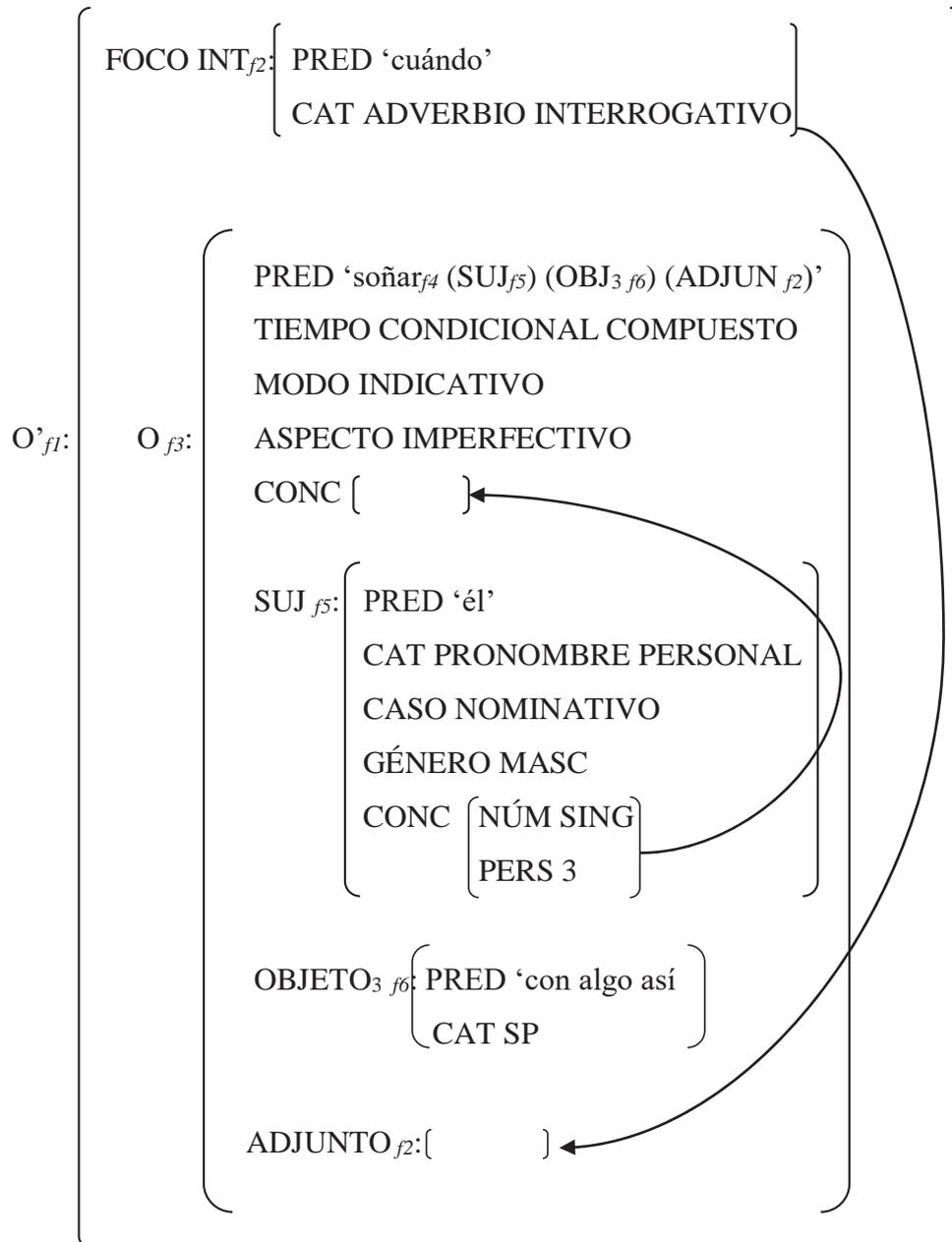
La estructura-c, como venimos repitiendo a lo largo de este trabajo, refleja el orden lineal de emisión y relaciona los elementos constitutivos de la interrogativa por medio de las metavARIABLES. El rasgo semántico PRED nos indica que el verbo *soñar* exige un sujeto, un objeto₃ (complemento de régimen o suplemento) y un adjunto cuyo valor debemos concretarlo en la estructura-f.

La estructura-f, pone en relación las funciones gramaticales y valores compartidos como la concordancia entre el sujeto y el verbo. Recordemos también, que la misión de esta estructura es establecer las relaciones gramaticales, no tiene por qué reflejar el orden de emisión de la oración. Así el FOCO INT, *cuándo*, que responde a un adverbio interrogativo, con valor temporal, se relaciona con la función de adjunto, que sería su lugar habitual en una oración enunciativa.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'cuándo'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{ADVERBIO INTERROGATIVO}$
- d. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- e. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'soñar (SUJ) (OBJ}_3\text{) (ADJUNTO)'}$
- g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{CONDICIONAL COMPUESTO}$
- h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{IMPERFECTIVO}$
- j. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 3$
- k. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{SING}$
- l. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$
- m. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'él'}$
- n. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{pronombre personal}$
- o. $(f_5 \text{ CASO}) = \text{NOMINATIVO}$
- p. $(f_5 \text{ CONCOR}) = (f_4 \text{ CONCOR})$
- q. $(f_4 \text{ OBJ}_3) = f_6$
- r. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'con algo así'}$
- s. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}))) = f_2$

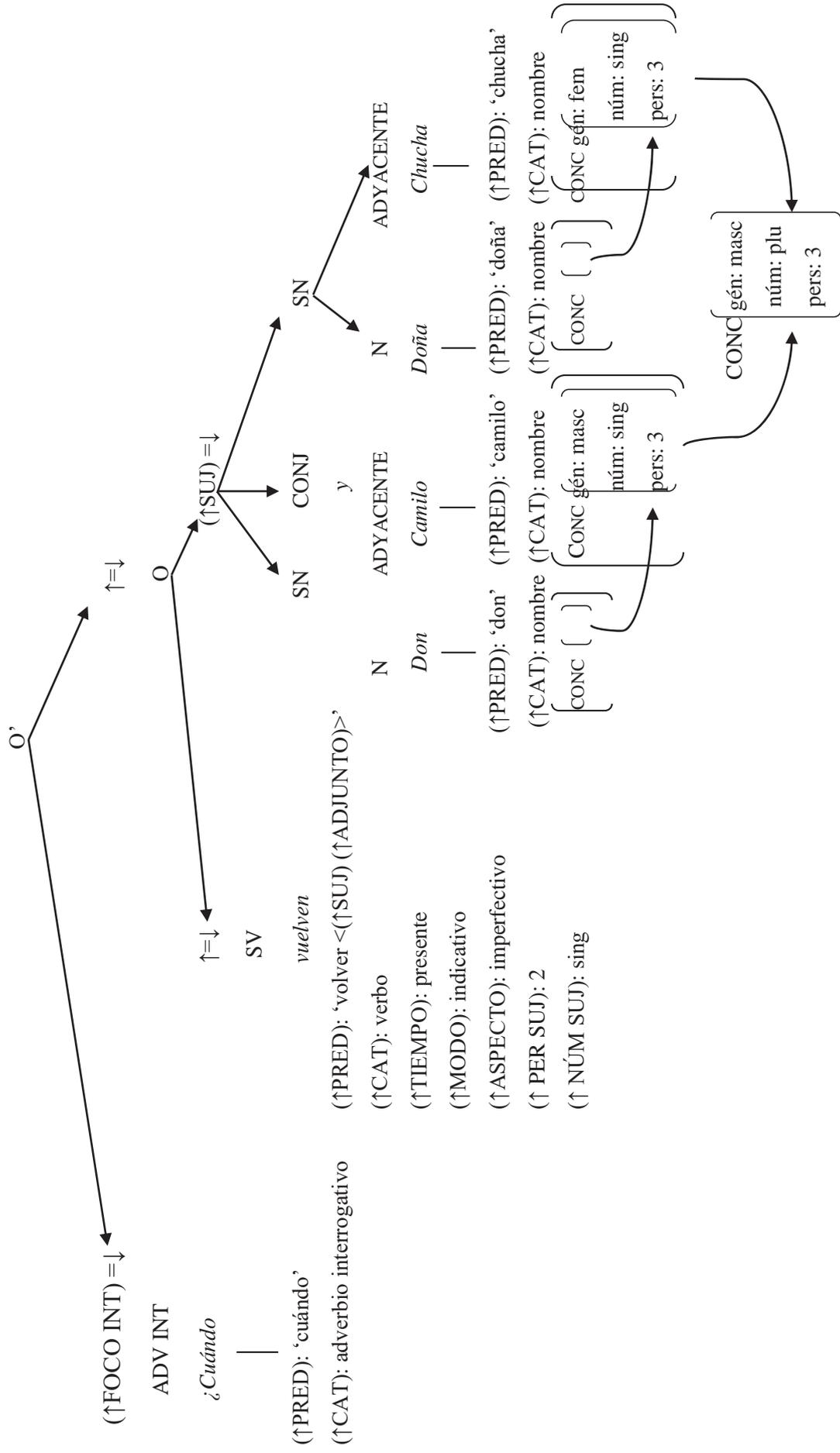
11. ORACIÓN: ¿Cuándo vuelven Don Camilo y Doña Chucha?

Esta oración se compone, al igual que la anterior (10), de un FOCO INT, llevado a cabo por el adverbio interrogativo *cuándo*, un sintagma verbal y un sujeto pospuesto.

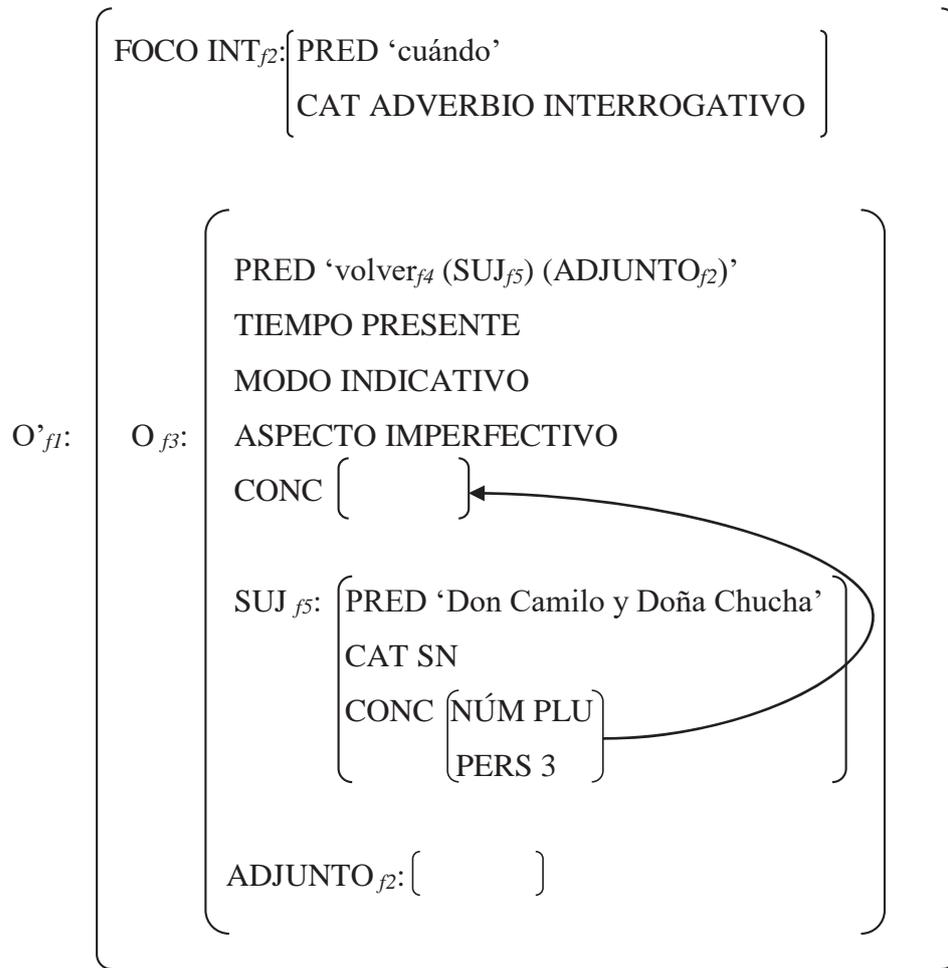
Lo interesante de esta oración es la unificación del SN que, podríamos decir, pasan por dos niveles de unificación. En primer lugar, observamos la formación de dos sintagmas nominales que comparten los valores de concordancia de género, número y persona (*Don Camilo* y *Doña Chucha*). En segunda lugar, dichos SNs se vuelven a unificar dando lugar a una única matriz de rasgos, expresada en la estructura-f, con número plural, género masculino y persona 3. Con esta nueva unificación, la concordancia entre sujeto y verbo es de número plural.

El rasgo PRED del verbo *vuelven* tiene la siguiente entrada: (\uparrow PRED): ‘volver <(\uparrow SUJ) (\uparrow ADJUNTO)>’. La función de sujeto la desempeña el SN *Don Camilo y Doña Chucha*, que en la estructura-f se relacionan con los valores de concordancia del verbo. La función de ADJUNTO se conecta con el FOCO INT, que ocupa el primer lugar de la oración por ser la incógnita que el hablante pretende desvelar con su pregunta.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'cuándo'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{ADVERBIO INTERROGATIVO}$
- d. $(f_1 \text{ O}) = f_3$
- e. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'volver (SUJ) (ADJUNTO)'}$
- g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PRESENTE}$
- h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{IMPERFECTIVO}$
- j. $(f_4 \text{ PER SUJ}) = 3$
- k. $(f_4 \text{ NÚM SUJ}) = \text{PLU}$
- l. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$
- m. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'Don Camilo y Doña Chucha'}$
- n. $(f_1 (f_3 (f_4 \text{ ADJUNTO}))) = f_2$

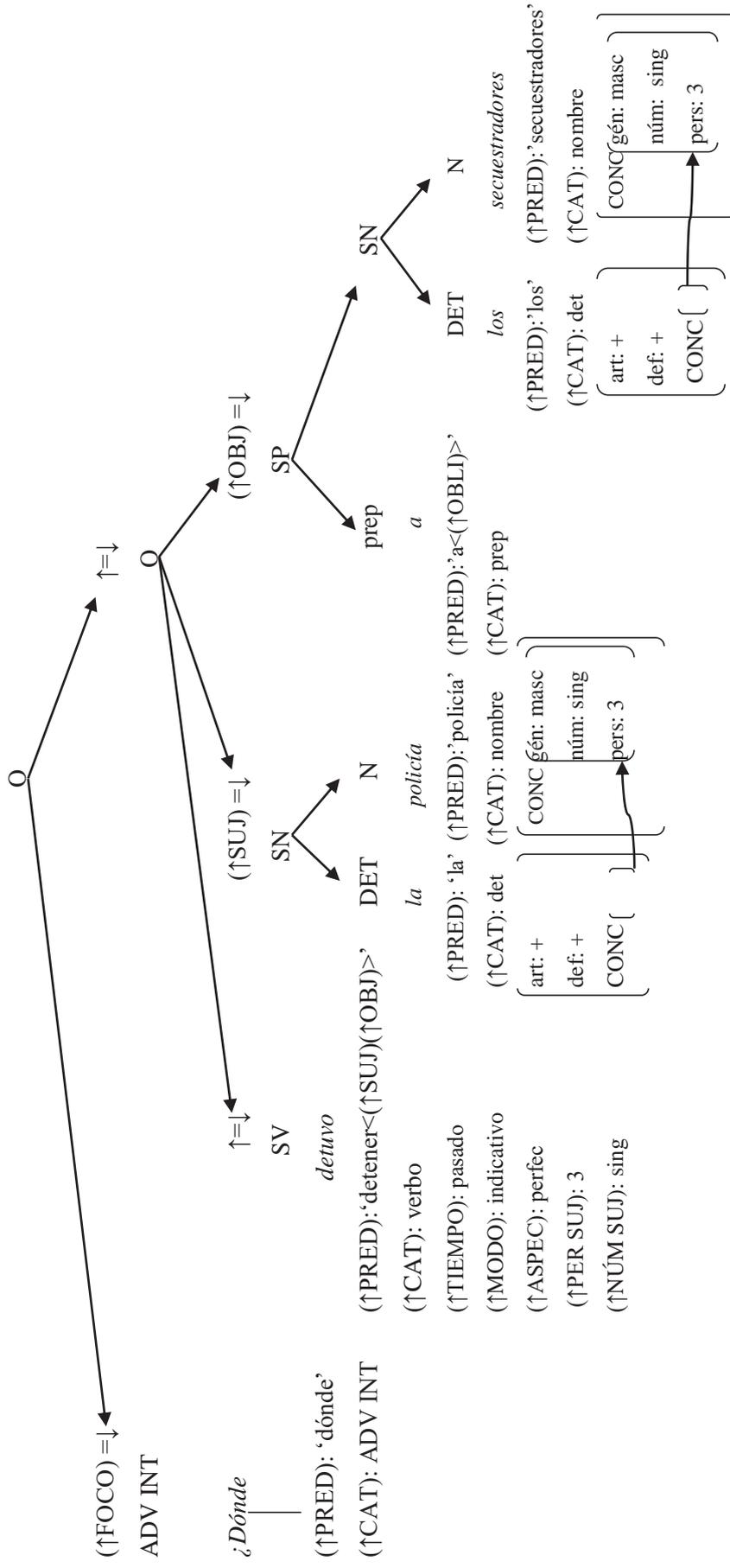
12. ORACIÓN: ¿Dónde detuvo la policía a los secuestradores?

Esta oración se compone de un FOCO INT, un sujeto pospuesto y un objeto. El FOCO INT, constituye la incógnita que se pretende desvelar con dicha pregunta y está formado por el adverbio interrogativo *dónde*. El rasgo semántico PRED del verbo *detuvo* exige la presencia de un sujeto, un objeto y un adjunto. El sujeto está formado por un SN, *la policía*, y el objeto por un SP, *a los secuestradores*.

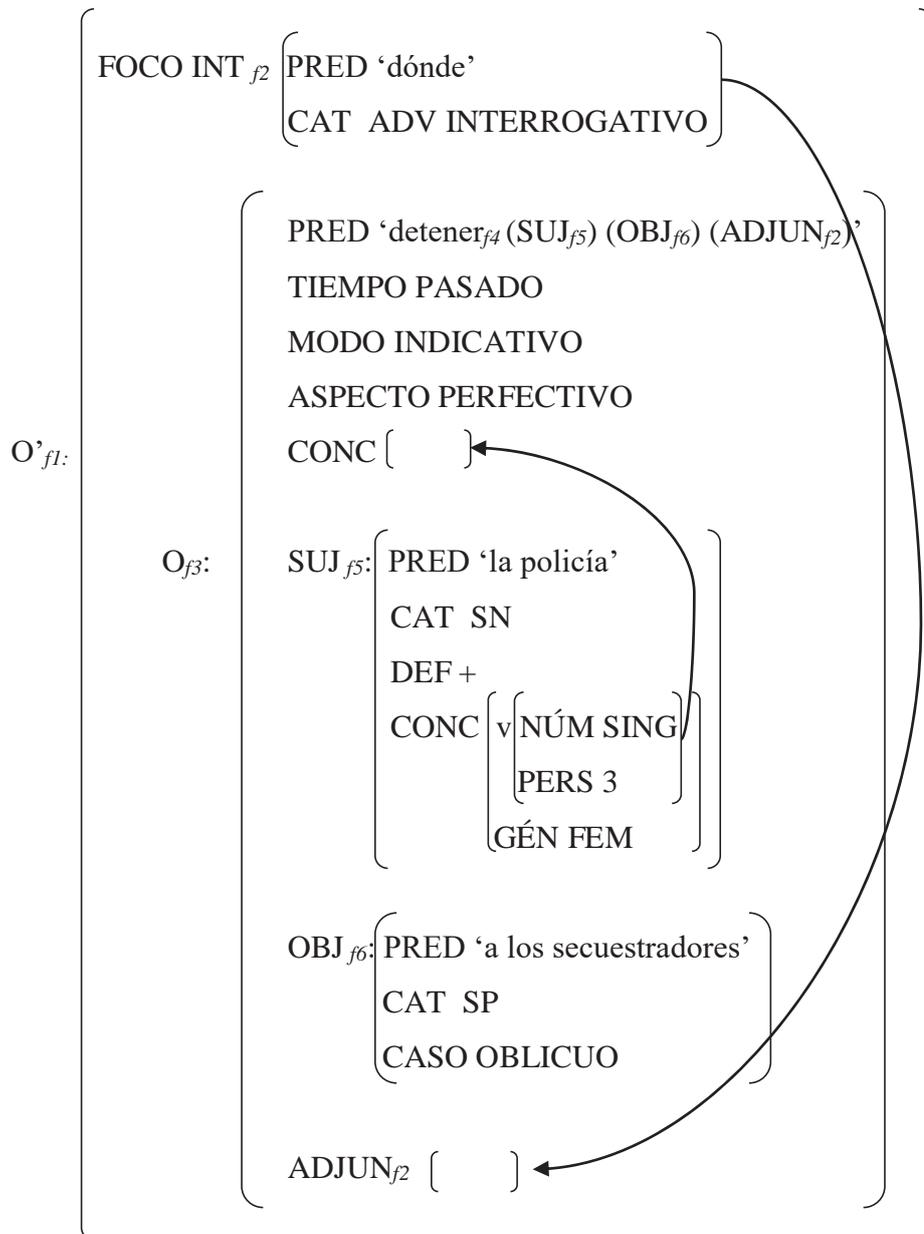
La estructura-c reflejará el orden de la emisión y las relaciones de dominio e información compartida entre sus constituyentes por medio de las metavariabes. La estructura-f dará cuenta de las relaciones gramaticales. Así, el FOCO INT es reentrante de la función ADJUNTO, que es el lugar habitual que debería ocupar en la oración enunciativa, ya que responde a un complemento circunstancial, en este caso con valor locativo. El SUJETO comparte con el verbo los valores de concordancia y el objeto aparece unificado bajo la categoría de SN al unirse los valores de concordancia entre el DET y el NOMBRE.

Por último, las ecuaciones funcionales, al igual que las anteriores, reflejarán aspectos de la estructura-f de forma simplificada.

a. ESTRUCTURA C



b. ESTRUCTURA F



c. ECUACIONES FUNCIONALES

- a. $(f_1 \text{ FOCO INT}) = f_2$
- b. $(f_2 \text{ PRED}) = \text{'dónde'}$
- c. $(f_2 \text{ CAT}) = \text{ADV INTERROGATIVO}$
- d. $(f_1 \text{ O}) = (f_3)$
- e. $(f_3 \text{ SV}) = f_4$
- f. $(f_4 \text{ PRED}) = \text{'detener (SUJ) (OBJ) (ADJUNTO)'}$
- g. $(f_4 \text{ TIEMPO}) = \text{PASADO}$
- h. $(f_4 \text{ MODO}) = \text{INDICATIVO}$
- i. $(f_4 \text{ ASPECTO}) = \text{PERFECTIVO}$
- j. $(f_4 \text{ CONC}) = (f_5 \text{ CONC})$
- k. $(f_4 \text{ SUJ}) = f_5$
- l. $(f_5 \text{ PRED}) = \text{'la policía'}$
- m. $(f_5 \text{ CAT}) = \text{SN}$
- n. $(f_5 \text{ GÉN}) = \text{FEM}$
- o. $(f_5 \text{ NÚM}) = \text{SING}$
- p. $(f_5 \text{ PERS}) = 3$
- q. $(f_4 \text{ OBJ}) = f_6$
- r. $(f_6 \text{ PRED}) = \text{'a los secuestradores'}$
- s. $(f_6 \text{ CAT}) = \text{SP}$
- t. $(f_6 \text{ CASO}) = \text{OBLICUO}$
- u. $(f_4 \text{ ADJUNTO}) = f_2$
- v. $f_1 = f_3$

CONCLUSIONES

Los estudios iniciados por Chomsky en los años cincuenta, cambia radicalmente la forma de concebir el estudio de la sintaxis y va más allá de la concepción prescriptiva que se tenía entonces e intenta ser un mecanismo capaz de deslindar las capacidades cognitivas, que permiten que los hablantes utilicemos las lenguas para comunicarnos.

Las gramáticas generativas intentarán crear un formalismo que establezca una relación inequívoca entre la sintaxis de una expresión y su significado, de tal manera que se evite confusión a la hora de interpretar una fórmula escrita en ese lenguaje. Pues, la meta que perseguirá toda gramática formal será formular leyes generales que permitan caracterizar y dar cuenta del funcionamiento de los distintos fenómenos lingüísticos.

La Jerarquía de Chomsky constituyó un importante punto de partida para el desarrollo de las gramáticas formales, ya que a partir de entonces comenzaron a florar multitud de teorías que adaptaban las gramáticas independientes del contexto, o tipo 2, como parte del aparato formal utilizado para la modelización de sus gramáticas (Gramáticas de Unificación y Rasgos, LFG, HPSG, GPSG o Gramática Categorial).

LFG o *Lexical Functional Grammar*, se reafirmará como una teoría con afán lexicalista, se apartará de la corriente chomskiana, aunque seguirá siendo una gramática generativa, al incorporar las reglas de tipo 2 y, de unificación y rasgos, al introducir las matrices de rasgos. Rechazará las transformaciones chomskianas en favor de las reglas léxicas y los valores compartidos entre los constituyentes oracionales.

LFG persigue la creación de un modelo de competencia que sea capaz de integrarse en un sistema más amplio de la teoría de la actuación. Se interesa por establecer una correlación entre los elementos superficiales, presentes en la cadena de elementos de la emisión lingüística, esto es, las preferencias emitidas por cualquier hablante nativo, y su significado.

Esta teoría, al igual que otras como HPSG, tiene un ámbito de aplicación en el lenguaje computacional y la inteligencia artificial. Su desarrollo demuestra el carácter tangible y funcional que se extendió a multitud de lenguas y permite avanzar en el conocimiento del proceso cognitivo del lenguaje.

Sin embargo, el tratamiento de estos formalismos en español apenas se ha desarrollado, y si lo ha hecho, ha atendido a fenómenos como la pasiva. Es por esto, que el propósito perseguido en este trabajo era demostrar que también es posible adaptar otras cuestiones, como las interrogativas directas parciales del español.

Las interrogativas directas parciales están compuestas por un pronombre, adverbio interrogativo o grupos sintácticos formados con estos pronombres. Estos elementos constituyen el FOCO de la interrogativa y ocupan el primer lugar ya que nos indican qué tipo de información es la que se pretende obtener con la pregunta.

LFG da cuenta en la estructura-c, del orden de emisión de la interrogación y la estructura-f, de las relaciones gramaticales existentes entre los elementos que la conforman.

Las interrogativas directas parciales del español que utilizamos para aplicar el análisis de esta teoría, fueron extraídas del corpus expuesto en el apartado (6). Dicho análisis daba cuenta de la estructura-c, estructura-f y ecuaciones funcionales. Hemos podido comprobar que el alcance de LFG no solo se limita a las interrogativas parciales, sino que también es capaz de dar cuenta de muchos otros fenómenos del español:

1. Las funciones subcategorizadas y no subcategorizadas que constituían el FOCO de las interrogativas:

SUJETO: ¿quién ha visto mis lentes?

OBJETO: ¿qué dijo el profesor?

OBJETO anidado a una subordinada: ¿qué dijo Pedro que quería María?

OBJETO₂: ¿A quién podríamos contratar nosotros?

OBJETO₃: ¿Con quién hablas?

ADJUNTO: ¿Dónde detuvo la policía a los secuestradores?

ADJUNTOS anidados: ¿Quién descubrió cómo lo mataron?)

2. Conexión por medio de la reentrancia entre la función desplazada (FOCO INT) y su lugar habitual dentro del argumento verbal.

3. Las unificaciones entre elementos constituyentes que compartían valores como género, número y persona (SN: ‘el aire acondicionado’) y entre sintagmas que al unificarse cambian su valor (Don Camilo y Doña Chucha)
4. La concordancia dentro del SN entre el sujeto y el verbo y entre el sujeto elidido y el verbo.
5. La correcta definición e identificación entre múltiples adjuntos dentro de una oración (¿Cómo llegó usted hasta aquí?)

El estudio formal de la sintaxis de las lenguas, constituye un foco de atención en los estudios lingüísticos actuales tanto para su aplicación computacional como para avanzar en el conocimiento de los procesos del lenguaje humano.

La Gramática Léxico-Funcional es una de las teorías, junto con HPSG, que continúa siendo explorada. Por ello, hemos querido extender la aplicación de dicha teoría al análisis de las interrogativas directas parciales del español y comprobar su alcance.

BIBLIOGRAFÍA

BALARI RAVERA, SERGI (1999): “Formalismos gramaticales de unificación y procesamiento basado en restricciones” *Revista española de lingüística aplicada*, Vol.1, pp: 117-152 [Documento de Internet, fecha 30 de agosto de 2015, disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=227028>]

BOSQUE, IGNACIO y GUTIÉRREZ-REXACH, JAVIER (eds) (2009): *Fundamentos de sintaxis formal*, Tres Cantos: Akal.

BOSQUE, IGNACIO (coord.) (2009): *Nueva Gramática de la Lengua Española*, Sintaxis II, Madrid: Espasa Libros.

BRESNAN, JOAN (1982): *The mental representation of grammatical relations*, Cambridge, Massachusett: MIT Press.

ESCANDELL VIDAL, VICTORIA (2000): “Los enunciados interrogativos. Aspectos semánticos y pragmáticos” *Gramática descriptiva de la lengua española*, Vol. 3, coord. por Violeta Demonte e Ignacio Bosque, Madrid: Espasa, pp. 3929-3992

FELICES LAGO, ÁNGEL (1998): “The compilation of a Spanish verbal lexicon based on functional-lexemantic principles” *The structure of the Lexicon in Functional Grammar*, Hella Olbertz, Kees Hengeveld, Jesús Sánchez García (eds), Amsterdam: John Benjamins, pp: 47-65

GÓMEZ GUINOVART, XAVIER (2001): “Representación y procesamiento de la gramática léxico-funcional”, *Novática: Visualización del software*, nº150, pp: 57-61 [Documento de Internet, fecha 30 de agosto de 2015, disponible en: <http://sli.uvigo.es/archivos/nov150.pdf>]

HORN, GEORGE (1987): *Lexical-functional grammar*, Berlín: Mouton.

MORENO SANDOVAL, ANTONIO (2001): *Gramáticas de Unificación y Rasgos*, Madrid: Machado Libros, S.A.

SAG AND WASOW (1999): *Syntactic theory : a formal introduction*, Stanford, California: Center for the Study of Language and Information.

SELLS, PETER (1989): *Teorías sintácticas actuales*, Barcelona: Ed. Teide, S.A.

SOLÍAS, TERESA (2015): *Métodos formales en Lingüística*, Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

TORDERA YLLESCA, J. CARLOS (2007): *Introducción a la gramática léxico-funcional: teoría y aplicaciones*, Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Filología, Traducción y Comunicación.

VALENZUELA, JAVIER (2000): *Programando lingüística: un prototipo de traducción automática inglés-español*, Murcia: Universidad. Servicios de Publicaciones. [Documento de Internet, fecha 30 de agosto de 2015, disponible en: https://books.google.es/books?id=9_vPLbfZ8UsC&pg=PA14&lpg=PA14&dq=teor%C3%ADa+gram%C3%A1tica+l%C3%A9xico+funcional&source=bl&ots=sjDMx3E9r9&sig=B73SWjcp-WSiKM5UUPYsnQkTABM&hl=es&sa=X&ei=QjJaVfziBcr9ygPk5oHYBg&ved=0CEMQ6AEwBQ#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20gram%C3%A1tica%20l%C3%A9xico%20funcional&f=false]