

ADJETIVOS I-LEVEL Y S-LEVEL. NUEVAS EVIDENCIAS EXPERIMENTALES

María del Carmen Horno-Chélizⁱ & José Manuel Igoaⁱⁱ
Universidad de Zaragozaⁱ & Universidad Autónoma de Madridⁱⁱ

RESUMEN. Una distinción ya clásica en la bibliografía lingüística diferencia dos tipos de adjetivos: los denominados adjetivos de nivel individual, como *alto* y los adjetivos de nivel de estadio como *sucio* (en lo sucesivo adjetivos *i-level* y *s-level* respectivamente, por su denominación en inglés). Para Chierchia (1995), los adjetivos *i-level* presentan en su Estructura Argumental (EA) un argumento eventivo <e> saturado desde el lexicón e interpretado en Forma Lógica como genérico, mientras que los adjetivos *s-level* presentan ese mismo argumento sin saturar en su EA. Para Kratzer (1995), por el contrario, solo los adjetivos *s-level* contarían en su EA con dicho argumento eventivo. El objetivo de esta investigación es ofrecer evidencia que apoye una de estas dos propuestas teóricas. Para ello, una vez resumidas las conclusiones de trabajos anteriores (teóricos y empíricos), se presentará un experimento conductual, en el que se miden tiempos de lectura. Los resultados de este experimento parecen apoyar la propuesta de Chierchia (1995), dado que los adjetivos *i-level* muestran una mayor carga léxica (con efectos de coerción) que los adjetivos *s-level*.

Palabras clave. tipos de adjetivos; argumento eventivo; interfaz sintaxis-semántica; psicolingüística.

ABSTRACT. Two kinds of adjectives are commonly distinguished in linguistic theory: ‘individual-level’ (e.g. *tall*) and ‘stage-level’ (e.g. *dirty*) adjectives. According to Chierchia (1995), the former possess an eventive argument that is saturated in the lexicon and understood as generic, whereas in the latter, the eventive argument comes unsaturated. On the contrary, Kratzer (1995) considers that only s-level adjectives have an event argument in their argument structure. The purpose of this work is to provide evidence in support of one of these two theories. After reviewing previous theoretical and empirical evidence, a behavioral experiment (with a reading-time task) will be presented. The results of this experiment seem to support Chierchia’s proposal, suggesting that individual-level adjectives carry more lexical weight (i.e. show lexical coercion) than stage-level adjectives.

Keywords. kinds of adjectives; eventive argument; syntax-semantic interface; psycholinguistics.

1. Introducción. Adjetivos *i-level* frente a adjetivos *s-level*. Los datos

Partimos en este estudio de la diferencia, iniciada en los años setenta y ya clásica en los estudios lingüísticos, entre dos tipos de adjetivos: los adjetivos de individuo (del tipo de *inteligente* o *español*) y los adjetivos de estadio (como *sucio* o *lleno*). El objetivo de este estudio es tratar de aportar evidencias experimentales que ayuden a decidir qué propuesta teórica explica mejor el distinto comportamiento de estos predicados. Para ello, comenzaremos exponiendo las principales observaciones sobre la existencia de estos dos tipos de adjetivos.

G. L. Milsark, en su tesis sobre las oraciones existenciales (Milsark, 1974:53), advierte de que en las oraciones en inglés introducidas por *there is* (‘hay’) se admiten determinados adjetivos (*There were people sick*, ‘hay gente enferma’), pero no otros (**There can be people tall* ‘puede haber gente alta’). La diferencia entre ambos tipos de oraciones no es de incompatibilidad semántica (nótese que es tan plausible que hubiera gente enferma como que pueda haber personas altas), sino que parece una

restricción de tipo formal. Según este autor (Milsark 1974: 210), ejemplos de los primeros son: *sick, hungry, tired, alert, clothed, naked, drunk, stoned, closed, open* etc. ('enfermo/a, hambriento/a, cansado/a, vigilante, vestido/a, desnudo/a, borracho/a, drogado/a, cerrado/a, abierto/a, etc. '), mientras que formarían parte del segundo grupo todos los predicados nominales, adjetivos sobre formas o colores y otros como *intelligent, beautiful, boring, crazy*, etc. ('inteligente, bonito/a, aburrido/a, loco/a, etc.'). En concreto, Milsark denomina a los primeros *state-descriptive predicates* ('predicados de estado'), frente a los segundos, que serían *property predicates* ('predicados de propiedad'). La diferencia entre ambos tipos de predicados no es fácil de establecer para Milsark, tal y como se desprende de las siguientes líneas (la cursiva y la traducción es nuestra):

"The best I can do is suggest some tendencies and rules of thumb, plus an imprecise definition or two. Properties are those facts about entities which are assumed to be, even if they are not in fact, permanent, unalterable, and in some sense possessed by the entity while states are conditions which are, at least in principle transitory, not possessed by the entity of which they are predicted, and the removal of which causes no change in the essential qualities of the entity. Accordingly, properties tend to be things like shape, color, size, texture, etc., while states tend to be notions like health, alertness, position, etc. The problem of telling a state from a property in individual instances is complicated by the fact that the judgments are dependent on facts of the world and one's conception of them. Thus, while sick is normally to be thought as a state predicate, there are cases in which sickness can be so endemic with an individual that it effectively becomes a property of him; in such cases, the adjective acts like a property predicate with respect to appearance in ES [...] Matters like this make the problem of giving criteria for state and property predication extremely resistant. Fortunately, the concepts are clear enough that there is little confusion in concrete instances" (Milsark, 1974: 212-213).

[Lo mejor que puedo hacer es sugerir algunas tendencias y reglas generales, más una definición imprecisa o dos. Las propiedades son aquellos hechos sobre entidades que se asume que son, incluso si no son de hecho, permanentes, inalterables y en cierto sentido poseídos por la entidad mientras que los estados son condiciones que son, al menos en principio, transitorias, no poseídas por la entidad de la que se predicán, y su eliminación no causa ningún cambio en las cualidades esenciales de la entidad. De acuerdo con esto, las propiedades tienden a ser cosas como la forma, el color, el tamaño, la textura, etc., mientras que los estados tienden a ser nociones como la salud, la vigilancia, la posición, etc. El problema de distinguir un estado de una propiedad en instancias individuales se complica por el hecho de que los juicios dependen de los hechos del mundo y de su concepción. Así, mientras normalmente se considera que enfermo es un predicado del estado, hay casos en que la enfermedad puede ser tan endémica en un individuo que en realidad se convierte en una propiedad de él; en tales casos, el adjetivo actúa como un predicado de propiedad con respecto a la apariencia en ES [...] Asuntos como este hacen que el problema de dar criterios para la predicación de estado y propiedad sea extremadamente complicado. Afortunadamente, los conceptos son lo suficientemente claros como para que haya poca confusión en casos concretos].

Tal y como puede apreciarse en la cita, ya desde estos primeros estudios, a pesar de que resultaba difícil formalizar la diferencia entre los dos tipos de adjetivos, se comprendía que dicha diferencia residía en si la predicación era del individuo en sí mismo o de un estado del mismo. Esto explicaba que los adjetivos de propiedad no admitieran la construcción existencial (igual que no la admiten los nombres propios: **There is John*, 'hay Juan'). También podría explicar la distinta distribución de estos adjetivos con respecto a los determinantes numerales y los cuantificadores (genérico o existencial): los predicados de propiedad solo permiten estos últimos (**A man was tall* 'Un hombre era alto' frente a *People are tall* 'La gente es alta' o *Some people are tall* 'Algunas personas son altas'), mientras que los predicados de estado admiten

ambos (*A man was sick* ‘Un hombre estaba enfermo’, *People are sick* ‘La gente está enferma’ o *Some people are sick* ‘Algunas personas están enfermas’).

Tres años después, Carlson, al estudiar la interpretación de los sintagmas nominales desnudos en plural, retoma la diferencia establecida por Milsark (1974). La tesis de Carlson (1977) es que la doble interpretación posible de estos sintagmas (la genérica-universal y la existencial) depende del predicado con el que se combinan. Los ejemplos de (1) y (2) son suyos (Carlson, 1977:447):

- (1) a. Soldiers are available
‘Los soldados están disponibles’
b. Dentists were drunk
‘Los dentistas estaban bebidos’
c. Frogs are awake
‘Las ranas están despiertas’
- (2) a. Soldiers are brave
‘Los soldados son valientes’
b. Dentists were tall
‘Los dentistas son altos’
c. Frogs are clever
‘Las ranas son inteligentes’

Los ejemplos recogidos en (1) presentan un predicado de estado (siguiendo la denominación de Milsark, 1974) y los sujetos se interpretan por defecto como sintagmas existenciales (‘existen soldados disponibles, dentistas que estaban borrachos o ranas despiertas’). Por el contrario, los ejemplos de (2) presentan predicados de propiedad y los sujetos tienen una interpretación genérica (en general, todos los soldados son valientes, los dentistas eran altos y las ranas inteligentes). También presenta ejemplos en los que el predicado es ambiguo y, por ende, la interpretación de un SN desnudo en función de sujeto también, como en *Girls are sick*, que se puede interpretar como predicado de estado-sujeto existencial (hay chicas que están enfermas) o como predicado de propiedad-sujeto genérico (en general, todas las chicas están enfermas)¹.

A pesar de que Carlson admite que, intuitivamente, parece haber una diferencia temporal entre estos dos tipos de adjetivos (siendo las propiedades, en principio, cualidades más estables que los estados), en realidad la diferencia entre estos dos tipos de predicados no reside esa característica (v., al respecto, Arche 2004). La propuesta de Carlson (1977) es que ambos tipos de adjetivos se predicán de elementos distintos: si bien las denominadas propiedades se predicán del individuo, los adjetivos de estado se predicán de estados en los que participa el individuo (pero no del individuo en sí). De ahí que a las hasta entonces denominadas “propiedades” pase a denominarlas “predicados de nivel individual” (*individual-level predicates*, predicados *i-level* en lo que sigue) y los “estados” pasen a conocerse como “predicados de nivel de estadio” (*stage-level predicates*, predicados *s-level* en lo que sigue). Esta diferencia explicaría la diferente interpretación de los sujetos plurales desnudos de (1) y (2): en el caso de los ejemplos de (1), los predicados de estado no se pueden aplicar a clases de individuos, por lo que, para ser interpretables estas

¹ Este paralelismo entre la interpretación de los sujetos plurales desnudos y los tipos de predicados estativos dista de tener consenso entre los estudiosos. En Cohen y Erteschik-Shir (2002) encontrará el lector interesado una revisión al respecto y una explicación más satisfactoria sobre la relación entre ambas variables.

oraciones, se recurre a un cuantificador existencial ('Existen -o existían- soldados disponibles, dentistas borrachos, ranas despiertas'). Por el contrario, en (2) los predicados de propiedad sí pueden aplicarse a clases de individuos, por lo que no es necesario recurrir al cuantificador existencial (de ahí que la interpretación sea genérica: 'los soldados son valientes, los dentistas eran altos y las ranas inteligentes').

En el trabajo de Stump (1985) se recurre a esta diferencia entre predicados *s-level* y predicados *i-level* para explicar el comportamiento de dos tipos de adjuntos. Considérense las oraciones de (3-4), tomadas de Stump (1985:42-43). En (3-4a), los adjuntos implican que lo que en ellos se predica es cierto. Esta función de verdad lleva a Stump a considerarlos "adjuntos fuertes". Por el contrario, las oraciones (3-4b) presentan adjuntos débiles, en el sentido de que se interpretan únicamente como posibilidad (como una condición para que se dé la oración principal, que funciona de apódosis).

- (3) a. Being a master of disguise, Bill would fool everyone.
 'Siendo un maestro del disfraz (=dado que es un maestro del disfraz), Bill engañaría a todo el mundo'
 b. Wearing that new outfit, Bill would fool everyone
 'Llevando esa nueva equipación (=si/cuando lleva esa nueva equipación), Bill engañaría a todo el mundo'
- (4) a. Having unusually long arms, John can touch the ceiling
 'Teniendo unos brazos inusualmente largos (=dado que tiene unos brazos inusualmente largos), John puede tocar el techo'
 b. Standing on a chair, John can touch the ceiling.
 'De pie sobre una silla (=si/cuando se pone de pie sobre una silla), John puede tocar el techo'

Una vez comprobada la diferente interpretación de ambos tipos de adjuntos, Stump (1985) correlaciona esta diferencia con la existencia de dos tipos de predicados: los *i-level* proporcionan adjuntos fuertes, que implican que lo que se predica en ellos es verdad, mientras que los *s-level* se interpretan como adjuntos débiles, esto es, como temporales-condicionales. La hipótesis de Stump al respecto es que la interpretación temporal-condicional requiere un predicado *s-level*.

A partir de estos primeros estudios, las diferencias que presentan estos dos tipos de predicados han sido frecuentemente expuestas en la bibliografía (v., por ejemplo, Marín 2010). Entre otros aspectos, se han señalado los siguientes:

(i) Los predicados *s-level*, a diferencia de los *i-level*, pueden aparecer como núcleo de una predicación secundaria, como se ve en (5). También difieren en su combinación con verbos como *llevar* o *seguir* (6-7).

- (5) a. He arrived home ill
 'Él llegó a casa enfermo'
 b. *He arrived home intelligent
 'El llegó a casa inteligente'
- (6) a. Lleva dos días enfermo
 b. Sigue enfermo
- (7) a. #Lleva dos días inteligente
 b. #Sigue inteligente

(ii) Los predicados *s-level* pueden aparecer dentro de un SP (8a). También pueden ser núcleo de construcciones de participio absoluto (8b). Los *i-level* no (9).

- (8) a. With the boy ill, we cannot work
‘Con el niño enfermo, nosotros no podemos trabajar’
b. Con el niño enfermo, nosotros no vamos a salir
- (9) a. *With the boy intelligent, we can travel
‘Con el niño inteligente, podemos viajar’
b. #Con el niño inteligente, nosotros vamos a salir

(iii) En español, los predicados *s-level* tienden a aparecer con la cópula *estar* y los *i-level* con la cópula *ser*, como vemos en (10).

- (10) a. Juan está enfermo
b. Juan es inteligente

(iv) Los adjetivos *i-level* tienen severas restricciones en la modificación locativa o de frecuencia (11), frente a los *s-level* (12) (Chierchia 1995:178). Además (Kratzer 1995:127-8), solo los predicados *s-level* consiguen ligar una variable eventiva como la que tenemos en (13). Y cuando los predicados *i-level* admiten un modificador locativo, su interpretación es unívoca. Así, una oración en alemán como (14a) solo se interpreta de un modo. Por el contrario, en las oraciones en las que conviven un predicado *s-level* y un argumento locativo, podemos considerar dos posibles interpretaciones, como vemos en (14b).

- (11) a. *Juan es inteligente en su casa
b. *Juan siempre es inteligente
- (12) a. Juan está triste en su casa
b. Juan siempre está triste
- (13) a. Siempre que Ana habla francés, lo habla bien
b. *Siempre que Ana sabe francés, lo sabe bien
- (14) a. *weil fast alle Schwäne in Australien schwarz sind*
‘ya que casi todos los cisnes en Australia son negros’
b. *weil ihn fast alle Flöhe in diesem Bett gebissen haben*
‘ya que casi todas las pulgas de esta cama le picaron’
‘ya que casi todas las pulgas le picaron en esta cama’

(v) Los adjetivos *i-level* no pueden aparecer como objeto de un verbo de percepción sin cambiar el significado del verbo principal, frente a los *s-level* (Chierchia 1995: 178-179):

- (15) a. #He visto a Juan alto
b. He visto a Juan borracho

(vi) Si un predicado *i-level* aparece en pasado (16a), una posible interpretación es que el referente ya no existe en el presente (Kratzer, 1995: 154-157). Por el contrario, esa lectura es más forzada con un predicado *s-level* (16b):

- (16) a. Enrique era francés
‘Enrique ha cambiado de nacionalidad’

- ‘Enrique ha muerto (o ya no está en nuestras vidas)’
 b. Enrique estaba triste
 ‘Enrique ha cambiado de estado de ánimo’

Hasta aquí, los datos que nos permiten afirmar que existen dos tipos de adjetivos con comportamientos diferenciales. En el siguiente apartado (2. Propuestas teóricas) expondremos dos posibles hipótesis que explican las diferencias observadas. Ambas parten de que la diferencia se halla en la estructura argumental de los adjetivos, pero difieren en la solución concreta planteada. En el apartado tercero (3. Indicios previos a favor o en contra de las propuestas teóricas), se presentarán una serie de evidencias teóricas y experimentales a favor y en contra de las propuestas planteadas. El apartado cuarto (4. Experimento de lectura autoadministrada) presenta un nuevo trabajo experimental en el que hemos tratado de comprobar, mediante una tarea que mide los tiempos de lectura, qué diferencias encontraríamos entre los dos tipos de adjetivos en su relación con los cuantificadores de grado. El trabajo termina en un último apartado en el que exponemos las conclusiones de este estudio y los trabajos actualmente en marcha.

2. Propuestas teóricas

En 1995, en un libro editado por Carlson y Pelletier y titulado *The Generic Book*, encontramos dos propuestas teóricas distintas para explicar la diferencia entre estos dos tipos de predicados, en sendos capítulos: el de Kratzer y el de Chierchia. Ambas comparten una serie de características fundamentales: (i) consideran que la diferencia entre predicados *i-level* y *s-level* es léxica, en el sentido de que depende de la entrada del predicado; (ii) además, en ambos casos se relaciona la diferencia entre ambos tipos de predicados de un modo u otro con el argumento eventivo davidsoniano, que se presupone (en ambas propuestas) presente en la entrada de los predicados eventivos. La diferencia fundamental entre las dos es el modo en el que dicho argumento eventivo participa en la diferencia entre estos dos tipos de adjetivos: si para Kratzer todo consiste en el contraste entre presencia/ausencia de dicho argumento, para Chierchia se reduce a si la interpretación de dicho argumento es libre (dependiente de la combinatoria) o está saturado desde la entrada léxica del adjetivo. En lo que sigue de este apartado trataremos de explicar de un modo más detallado estas dos propuestas.

2.1 Presencia vs Ausencia del Argumento eventivo

La propuesta de Kratzer (1995:126), que vamos a denominar Propuesta Teórica 1, y que estará apoyada, entre otros, por Cohen y Esterchin-Shir 2002, consiste en considerar que los predicados *s-level*, a diferencia de los predicados *i-level*, presentan en su Estructura Argumental (EA) el argumento eventivo davidsoniano típico de los predicados eventivos (<e>).

La presencia/ausencia de este argumento explicaría, según esta autora (Kratzer 1995: 154-157), el diferente comportamiento de estos dos tipos de predicados. En general, la propuesta es que el argumento eventivo se vincula, en Forma Lógica (FL), a la presencia de un evento anclado temporalmente. Los predicados que carecen de dicho argumento carecen, por tanto, de la existencia de dicho evento. De ahí la interpretación existencial de los sujetos desnudos con predicados *s-level* (1) frente a la interpretación universal de los que se combinan con predicados *i-level* (2). También se explica así que solo los predicados *s-level* sean compatibles con escenarios de predicación (5-9) y la aparición de cópula con información aspectual (10). De igual

modo, la ausencia del argumento eventivo justifica las restricciones que presentan los predicados *i-level* (11-13) y que aquellas oraciones con predicado *i-level* que presentan un modificador locativo (14a) se interpreten de forma unívoca. Dado que carecen de argumento eventivo, el adjunto de lugar solo se puede referir al individuo ('los cisnes que están en Australia'). Por el contrario, con el predicado *s-level* (14b), el locativo puede modificar tanto al individuo ('las pulgas que están en la cama') como al propio argumento eventivo ('le picaron en la cama'). De un modo similar, la presencia de <e> explica, para Kratzer (1995: 126-129), el contraste que vimos en (16). Dado que los predicados *i-level* no presentan argumento eventivo, la marca de pasado en el verbo, o bien hace que el predicado se interprete como *s-level*, o bien se aplica a la existencia del referente del sujeto.

2.2 Argumento eventivo libre vs saturado

La Propuesta Teórica 2, presentada por Chierchia (1995) y apoyada entre otros por Horno-Chéliz (2011), parte de que ambos tipos de predicados (tanto *i-level* como *s-level*) cuentan con el argumento eventivo davidsoniano, dado que se parte de la hipótesis de que todos los predicados tienen dicho argumento (Bach, 1986, Arche, 2004)².

La diferencia estribaría, en este caso, en que los predicados *s-level*, exactamente igual que como ocurre con los predicados eventivos, presentan la posibilidad de saturar dicho argumento en la sintaxis de formas diversas, admitiendo de este modo diferentes interpretaciones. Por el contrario, los predicados *i-level* presentarían dicho argumento saturado desde el lexicón, de tal modo que solo se pueden interpretar de un modo³.

La interpretación genérica de los predicados *i-level* establecida desde el lexicón explicaría, según esta propuesta, la interpretación genérica de los sintagmas plurales desnudos (1-2), su incompatibilidad con escenarios de predicación (5-9) o su coaparición con la cópula *ser* (10) y el resto de sus restricciones, vistas en (11-16).

En realidad, la solución que propone Chierchia (1995) es similar a la de autores como Parsons (1990), que proponen un argumento específico <s> para los predicados estativos. Sea como fuere la notación, la idea que se defiende en esta Propuesta Teórica 2 es que los predicados *i-level*, lejos de ser más simples que el resto de los predicados, presentan una información léxica específica, lo que conlleva que se utilicen de una forma determinada en la combinatoria.

3. Indicios previos a favor o en contra de las propuestas teóricas

3.1 Argumentos teóricos

Varios son los motivos teóricos que nos hacen considerar la propuesta de Chierchia (1995) más adecuada o al menos más elegante que la de Kratzer (1995).

Partimos de la hipótesis de que todas las oraciones que presentan predicación tienen argumento eventivo interpretable en FL, con independencia de que dicho

² Otras posibilidades, que no tendremos en cuenta aquí, es que tanto los adjetivos *i-level* como los *s-level* carezcan de argumento eventivo davidsoniano (para una revisión de esta tercera posibilidad, consúltese, por ejemplo, la tesis de Jaque Hidalgo 2013) o que ambos lo tengan y que la diferencia se establezca en otro nivel (Maienborn, 2003, Rothmayr, 2009).

³ La propuesta inicial de Chierchia (1995), criticada de forma acertada a nuestro parecer en Cohen y Erteschik-Shir (2002), es que dicha interpretación se ligaba en FL al operador aspectual genérico (*gen*), sin establecer diferencias con otro tipo de oraciones en las que este aparece. No obstante, pensamos que afirmar que la interpretación de estos predicados está fijada desde el lexicón no requiere necesariamente identificarla con la interpretación genérica vinculada a la computación.

argumento se interprete como un evento o como un estado. Si esto es así, y toda oración predicativa presenta argumento eventivo, resulta más sencillo considerar que todos los adjetivos cuentan con dicho argumento en su EA. En caso contrario, aquellas oraciones cuyo predicado fuera un adjetivo *i-level* deberían contar con un mecanismo adicional que añadiese el argumento eventivo. La propuesta de Chierchia es más elegante desde el momento de que todas las oraciones predicativas se generan a partir de un predicado que presenta un argumento eventivo.

Ahora la pregunta es en qué nos basamos para considerar que todas las oraciones predicativas tienen argumento eventivo. En Horno-Chéliz (2011) se presentaron en detalle los más relevantes. A continuación se retoma la argumentación de aquel trabajo, de forma resumida.

En primer lugar, partimos de que una de las razones que llevaron a los lógicos (Ramsey, 1927, Reichenbach, 1947) a postular un argumento eventivo es que los eventos, al igual que los objetos, pueden establecer relaciones anafóricas. Así, el argumento eventivo <e> supuso un modo de llevar a la estructura de los eventos un argumento similar al argumento referencial <r> de los sustantivos. La primera razón que nos lleva a afirmar que las oraciones estativas también presentan dicho argumento es que los estados también son objeto de dichas relaciones de correferencialidad. En (17) tratamos de mostrarlo: (17a) expresa relaciones anafóricas en objetos; (17b) en eventos y (17c-d) en estados (tanto *s-level* como *i-level*).

- (17) a. Juan cogió un papel_i y lo_i tiró
 b. Enrique bailó_i y lo_i hizo por ti
 c. Tu hija está cansada_i y lo_i estará todo el día
 d. Ana es estupenda_i y lo_i es por ti

En segundo lugar, tanto los eventos como los estados se comportan como los objetos en que pueden ser caracterizados por diversos sintagmas. Todos estos modificadores se vinculan a un único argumento (<r> para los objetos, <e> para eventos y estados):

- (18) a. La chica bonita, pequeña y graciosa que cantaba
 ∃ <r> tal que ‘<r> es una chica, <r> es bonita, <r> es pequeña, <r> es graciosa, <r> cantaba’
 b. Juan cantó toda la mañana en el coro con su hermano
 ∃ <e> tal que ‘<e> consiste en cantar, el agente de <e> es Juan, el locativo de <e> es el coro, el comitativo de <e> es su hermano’
 c. Juan está cansado en el trabajo por el insomnio
 ∃ <e> tal que <e> consiste en estar cansado, el tema de <e> es Juan, el locativo de <e> es el trabajo, la causa de <e> el insomnio
 d. Ana es feliz con sus amigos
 ∃ <e> tal que <e> consiste en ser feliz, el tema de <e> es Ana, el comitativo de <e> son los amigos

En tercer lugar, del mismo modo que el argumento referencial de los objetos es el modo de expresar la relación de referencialidad, el argumento eventivo se vincula a dicha relación referencial (y, por ende, a las condiciones de verdad). Así, la diferencia entre un SV y una oración (sea esta eventiva o estativa) reside en que dicho argumento eventivo se vincula a un tiempo determinado, del mismo modo que la

diferencia entre un SN y un SD reside en que el argumento referencial se vincula a un referente.

En definitiva, desde el punto de vista teórico, parece que resulta más elegante y adecuado considerar la existencia de un argumento eventivo en todos los predicados.

No obstante, los partidarios de la propuesta de Kratzer (1995) consideran que hay pruebas suficientes para afirmar la ausencia de argumento eventivo en los *i-level*. En concreto, se basan en que los predicados *i-level* presentan una serie de incompatibilidades en su combinatoria que aconsejan admitir la ausencia de <e> en su entrada. Los ejemplos de (19-20) se han repetido en la bibliografía. Aquí se toman del trabajo de Cohen y Erteschik-Shir (2002):

- (19) a. When Mary speaks French, she speaks it well.
 Cuando María habla francés, ella lo habla bien
 b. Mary often speaks French.
 María habla frecuentemente francés
- (20) a. *When Mary knows French, she knows it well.
 Cuando María sabe francés, ella lo sabe bien
 b. *Mary often knows French.
 María sabe frecuentemente francés

Los partidarios de la hipótesis de Kratzer (1995) consideran que el comportamiento de los predicados *i-level* en (20) es una prueba a favor de que dichos predicados carecen de argumento eventivo. Sin embargo, tal y como observa De Swart (1991), el hecho de que el comportamiento de los predicados *i-level* difiera del de los predicados *s-level* únicamente prueba que presentan un aspecto léxico diferente. Prueba de ello es que otros predicados eventivos, poco sospechosos de no presentar argumento eventivo (como los predicados puntuales del tipo de *estallar*), también se comportan de modo diferencial.⁴

De este modo, desde nuestro punto de vista, las dos hipótesis (tanto la de Chierchia como la de Kratzer) pueden dar cuenta del comportamiento diferencial de predicados *i-level* y *s-level*. No obstante, la de Chierchia es más elegante, en el sentido de que todos los predicados presentan el mismo argumento eventivo y es su interpretación la que da cuenta de las diferencias entre ellos.

Hay un motivo adicional por el que creemos que la diferencia entre los adjetivos *i-level* y los *s-level* no puede estar basada en la ausencia / presencia de un argumento en EA. Tal y como ya advierte Arche (2004), los adjetivos *s-level* pueden interpretarse en FL como si fueran propiedades y, de un modo semejante, los adjetivos *i-level* se pueden interpretar, en determinados contextos, como predicados de estadio. Esta posibilidad de reinterpretación de los adjetivos a través del contexto implicaría, según la hipótesis de Kratzer, que el argumento eventivo apareciera o desapareciera en FL como efecto del contexto. Evidentemente, esta posibilidad es incompatible con la “condición de inclusividad” (Chomsky, 1995), según la cual no es posible introducir elementos en la derivación que no estuvieran presentes en la numeración.

A partir de todos los elementos aportados, parece justificado que se rechace la hipótesis de Kratzer (1995). Para aceptar la propuesta de Chierchia, sin embargo,

⁴ Cohen y Erteschik-Shir (2002) consideran que la diferencia con los predicados *i-level* es mayor que con el resto de predicados y por ello apuntan a que la hipótesis de Kratzer puede ser adecuada. Sin embargo, si consideramos que el argumento eventivo en los predicados *i-level* se presenta saturado con la interpretación estativa de propiedad, el comportamiento diferencial que presentan queda igualmente justificado.

debemos someter a consideración la hipótesis de que los predicados *i-level* presenten saturado su argumento eventivo desde el lexicón. ¿Existe en la teoría lingüística algún precedente al respecto?

En efecto, dado que estamos realizando una constante comparación entre el argumento referencial de los objetos y este argumento eventivo de la predicación, podemos considerar que la saturación en el lexicón del argumento eventivo de los predicados *i-level* se corresponde a la que se postula para el argumento referencial de los nombres propios (Higginbotham, 1983). Así, en el ámbito de los objetos, los nombres propios son diferentes al resto, en el sentido de que tienen saturado su argumento referencial desde el lexicón. Por su parte, en el ámbito de la predicación, los predicados *i-level* son diferentes porque tienen saturado desde el lexicón su argumento eventivo.

Otro asunto distinto es determinar con qué elementos concretos (en la sintaxis o en FL) se vincula este argumento eventivo saturado. Son muchos los autores que han demostrado que la propuesta de Chierchia de que se vincule a un cuantificador genérico en FL no es adecuada (v., por ejemplo, Arche, 2004). Entre otros argumentos, parece evidente que la interpretación de los predicados *i-level* no es la misma que la de los predicados *s-level* con dicho cuantificador, por lo que la formalización no debería ser idéntica.

En un trabajo anterior (Horno-Chéliz, 2011) se propuso que, del mismo modo que el argumento referencial se vincula en la sintaxis a la proyección de un SD, el argumento eventivo tal vez podría vincularse a la proyección de un SAsp interpretable en FL como puntual, habitual, de propiedad, etc. No obstante, decidir el tipo de vinculación que existe entre <e>, la combinatoria sintáctica y la interpretación en FL queda fuera del alcance de la presente investigación.

3.2 Evidencias experimentales

El objetivo de este apartado es mostrar pruebas empíricas que permitan contrastar las dos propuestas teóricas aquí presentadas. Para ello, debemos operativizar las diferencias entre ellas en términos de complejidad de adquisición, de tal modo que se puedan interpretar los datos empíricos que presentaremos en este apartado.

Con este objetivo, comparamos las dos propuestas teóricas: si la de Kratzer (1995) es adecuada, los adjetivos *i-level* presentan menos información lexicalizada que los *s-level*, dado que carecen del argumento eventivo. En este sentido, podemos decir que son más “simples” o “menos complejos” que los predicados *s-level*. Esta mayor simplicidad de los predicados *i-level* se podría comprobar en su adquisición, puesto que, en el caso de que la propuesta de Kratzer sea adecuada, es previsible que estos adjetivos no presenten problemas para los niños en proceso de adquisición de su L1 y que desde una edad muy temprana los utilicen como los adultos. Por el contrario, los adjetivos *s-level*, que presentan información adicional (el argumento eventivo), deberían presentar más problemas en su adquisición y, por tanto, el comportamiento de los niños más pequeños en cuanto al uso de estos adjetivos debería ser diferente al de los adultos.

Por el contrario, si seguimos la propuesta de Chierchia (1995), los adjetivos *i-level* presentan un argumento eventivo idéntico al de los adjetivos *s-level*, por lo que no son más sencillos que estos. Es más, se postula que, en los adjetivos *i-level* dicho argumento eventivo aparece saturado, con información estativa específica, a diferencia de los predicados *s-level* que saturan su argumento eventivo en la sintaxis. De este modo, podemos considerar que, en la propuesta de Chierchia, los predicados *i-level* son más complejos que los *s-level*. Por consiguiente, las conclusiones a las que

llegábamos desde la propuesta de Kratzer se invierten en este caso y se considera que la adquisición de los adjetivos *i-level* será más compleja que la de los *s-level*.

Tal y como se han operativizado las variables, podemos falsar las dos propuestas teóricas a través de datos experimentales basados en trabajos sobre adquisición de L1.

En la siguiente tabla se resumen las hipótesis mantenidas:

Tabla 1: Resumen de las propuestas de Kratzer y Chierchia y sus consecuencias

	Propuesta de Kratzer	Propuesta de Chierchia
Diferencia entre adjetivos	Los adjetivos <i>i-level</i> son más simples porque carecen de argumento eventivo.	Los adjetivos <i>i-level</i> son más complejos porque el valor del argumento eventivo aparece saturado desde el lexicon.
Hipótesis sobre la adquisición de Adjetivos en L1	Los adjetivos <i>i-level</i> se adquirirán antes.	Los adjetivos <i>i-level</i> se adquirirán después.

En Alquezar (2016), se diseñó un experimento para investigar posibles diferencias en la adquisición de distintos tipos de adjetivos graduales que seguía la lógica del trabajo desarrollado por Syrett (2007) para el inglés. En concreto, se compararon adjetivos relativos (del tipo de *grande*), absolutos de referente mínimo (del tipo de *manchado*) y absolutos de referente máximo (del tipo de *lleno*). Para los efectos de la presente investigación, reorganizaremos los resultados obtenidos, de tal modo que los adjetivos del tipo de *grande* se utilizarán como representantes de los predicados de tipo *i-level* y los adjetivos del tipo *lleno* se utilizarán como representantes de los predicados *s-level*.

En aquella investigación participaron 30 niños del colegio Sagrado Corazón de Zaragoza, monolingües, y cuya lengua materna era el español. 18 eran niñas y 12 niños y en cuanto a la distribución por edades, había 10 de 3 años, 10 de 4 y 10 de 5. Como grupo de control se contó con 20 adultos jóvenes, estudiantes de la Universidad de Zaragoza, 3 hombres y 17 mujeres.

Se utilizaron dos tipos de referentes para cada uno de los adjetivos: los referentes en los que el adjetivo se predica “suficientemente” (un referente suficientemente grande o lleno) y otros en los que el adjetivo se predica “de forma máxima” (un referente extraordinariamente grande o completamente lleno). Además, se preparó un total de 24 preguntas: 12 normativas, en las que se preguntaba si en el referente en cuestión se daba o no el predicado, y 12 comparadas, en las que se presentaban los dos referentes y se preguntaba en cuál de ellos se daba el predicado.

El experimento comenzaba con una sesión de entrenamiento para asegurar que los niños eran capaces de comportarse del siguiente modo: (i) ante las preguntas normativas, los niños debían ser capaces de decir tanto que sí como que no; y (ii) ante las preguntas comparadas, los niños debían poder señalar a uno en concreto, al otro, a los dos, o decir que ninguno cumplía las condiciones mínimas requeridas por el predicado. Los investigadores se aseguraron de que los niños entendieran lo que se esperaba de ellos antes de pasar a la fase experimental.

Para la tarea experimental, se dividió a los participantes en dos grupos de 15 niños cada uno (5 de cada tramo de edad). Al primer grupo (G1) se le realizaron primero las preguntas de tipo normativo y después las de tipo comparativo. En el segundo grupo (G2) el orden fue el inverso. La pertenencia a cada uno de los grupos se aleatorizó.

Si comparamos las respuestas normativas que dieron los niños con las que dieron los adultos, comprobamos que ambos se comportan de modo similar ante los adjetivos *s-level*, mientras que presentan un comportamiento diferencial ante los adjetivos *i-*

level. Podemos, pues, aceptar como primera conclusión de este análisis, que los *adjetivos i-level* se adquieren más tarde que los *s-level*.

Además, si se comparan las respuestas que daban los niños del G1 (que no habían comparado previamente los referentes) y los del G2 (que sí habían comparado los referentes), se observa que los niños presentan una fuerte influencia del orden de presentación de los adjetivos *i-level* y una influencia media en los *s-level*. Por su parte, los adultos muestran una influencia parcial en los adjetivos *i-level* y no presentan influencia alguna en los *s-level*. A los efectos de esta investigación, comprobamos que tanto adultos como niños presentan una mayor reactividad al orden ante *adjetivos i-level* que *s-level*, lo que sugiere que aquellos son más complejos que estos. Además, volvemos a observar que la magnitud del efecto es mayor en niños que en adultos.

Como conclusión de este primer análisis, se puede decir que los resultados de este experimento parecen ser un indicio a favor de la propuesta de Chierchia (1995) y en contra de la de Kratzer (1995).

4. Experimento de lectura autoadministrada

En este apartado vamos a presentar los datos de un experimento de lectura autoadministrada llevado a cabo con el propósito de comprobar si se dan diferencias en la dificultad de procesamiento de adjetivos de tipo *s-level* e *i-level* al combinarlos con distintos cuantificadores. La lógica que subyace a este experimento es que ciertas combinaciones de un adjetivo con un cuantificador son más predecibles y, por consiguiente, más aceptables, que otras, y que al menos algunos adjetivos de las clases *s-level* e *i-level* se encuentran en una distribución complementaria con respecto a sus restricciones de combinación con cuantificadores.

Los hechos descritos en el párrafo anterior parecen indicar que hay combinaciones de adjetivo y cuantificador que vienen preestablecidas en el léxico. Así, por ejemplo, adjetivos como *cerrado*, que pertenece al conjunto de adjetivos absolutos, combina bien con el cuantificador *completamente* -v.gr. *un cajón completamente cerrado*-, mientras que adjetivos como *corto*, que ejemplifica el conjunto de adjetivos relativos, combina mejor con un cuantificador como *muy* -v.gr. *una línea muy corta*- (Kennedy y McNally 2005). Tomaremos a los adjetivos absolutos como representantes de los predicados *s-level* y a los adjetivos relativos como representantes de los adjetivos *i-level*.

En un trabajo anterior (Gumiel, Horno y Pérez, 2014) comprobamos, utilizando el Corpus de la Real Academia (CREA, <http://corpus.rae.es/creanet.html>) que la diferencia entre las combinaciones que podemos denominar “esperables” y las “novedosas” no es de frecuencia de coaparición. A pesar de ello, no es posible descartar completamente que las combinaciones “esperables” estén previstas desde el léxico, a diferencia de las denominadas “novedosas”.

Partiendo de esta premisa, nos propusimos examinar hasta qué punto las combinaciones novedosas y, por tanto, menos plausibles, de adjetivo y cuantificador (v.gr. *muy cerrado* o *completamente corto*) entrañan un mayor coste de procesamiento que las combinaciones estándar, supuestamente favorecidas desde el léxico (*muy corto* o *completamente cerrado*). Un posible indicador de este coste de procesamiento añadido es el tiempo de lectura, y, en consecuencia, de procesamiento, de combinaciones novedosas de adjetivos de ambos tipos con cuantificadores en una tarea de comprensión de oraciones escritas. El tiempo adicional invertido en la lectura de combinaciones novedosas, en comparación con las combinaciones más frecuentes,

se podría interpretar como indicio de un proceso de coerción que, en cambio, no debería afectar a las combinaciones estándar.

La elección de la tarea de lectura autoadministrada para el experimento se basa en el supuesto, confirmado en numerosas investigaciones psicolingüísticas, de que el tiempo invertido en la lectura de fragmentos de texto (palabras, sintagmas y cláusulas) es sensible a la complejidad y, por tanto, a la dificultad de procesamiento del fragmento objeto de análisis. La tarea consiste en leer fragmentos de texto que van apareciendo en la pantalla de un ordenador y que el lector se autoadministra pulsando un botón a medida que los va leyendo. Cuando el sujeto termina de leer cada fragmento en que está dividida la oración, pulsa el botón y el fragmento es sustituido por guiones, a la vez que aparece el siguiente fragmento de texto, y así sucesivamente hasta el final de la oración. De este modo, se simula un proceso análogo al de la lectura de un texto bajo control del propio lector. Pese a que esta tarea presenta el inconveniente de su relativa artificialidad, dado que depende de una respuesta manual voluntaria por parte del lector y el texto aparece segmentado en unidades preestablecidas por el experimentador, es sencilla y económica de ejecutar y ha mostrado ser sensible a variables léxicas, sintácticas y semánticas del material objeto de análisis (véase una descripción y un análisis crítico de esta tarea en Haberlandt, 1994; Mitchell, 2004; Jegerski, 2014).

En el caso del presente experimento, se trataba de comparar el tiempo de lectura de combinaciones de cuantificadores con adjetivos *s-level* e *i-level* insertas en oraciones, contrastando combinaciones estándar, predichas a priori desde el lexicón, con combinaciones novedosas con ambos tipos de adjetivos. Seguidamente haremos una descripción de la metodología empleada en el experimento, para después presentar los resultados del mismo y su interpretación a la luz de las hipótesis expuestas en apartados anteriores.

4.1 Método

4.1.1. Participantes.

Diecinueve hablantes nativos de español peninsular intervinieron en el experimento, todos ellos estudiantes de ambos sexos de la Universidad de Zaragoza, con edades comprendidas entre los 19 y los 25 años, visión normal o corregida y sin experiencia previa en experimentos psicolingüísticos de este tipo.

4.1.2. Materiales y diseño

Se emplearon 10 tripletes de oraciones con un adjetivo crítico situado hacia la mitad de la oración. El adjetivo iba siempre precedido de un adverbio cuantificador y formaba con él un sintagma adverbial que desempeñaba el papel de predicado de una oración copulativa. La oración se completaba con una cláusula subordinada. Los adjetivos podían ser de tipo *s-level* o *i-level* (con 5 tripletes de oraciones con cada tipo de adjetivo), estando igualados en el promedio de longitud en número de letras (5,6 para los adjetivos *s-level* y 5,8 para los adjetivos *i-level*). Los cuantificadores utilizados con ambos tipos de adjetivos fueron *muy*, *ligeramente* y *completamente*. Para cada tipo de adjetivo se introdujeron tres clases de combinaciones con un adverbio cuantificador: (1) cuantificador “novedoso” (o inesperado); (2) cuantificador “normal” (o previsible); y (3) cuantificador “normal” con una interpretación metafórica del adjetivo en el contexto de la oración. La Tabla 2 presenta ejemplos de las seis condiciones experimentales resultantes del cruce de las variables

independientes “tipo de adjetivo” (con los niveles *s-level* e *i-level*) y tipo de combinación (con los tres niveles antedichos).

Por otra parte, para la tarea de lectura autoadministrada, se dividió cada oración en seis regiones (R) o fragmentos, comenzando con el sujeto de una oración copulativa (R1), seguido del verbo copulativo (R2), el cuantificador (R3), el adjetivo crítico (R4), y la cláusula subordinada en dos fragmentos (R5 y R6). Las regiones R4 y R5 (denominadas “región del adjetivo” y “región post-adjetivo”, respectivamente) fueron seleccionadas como regiones relevantes para el análisis de los tiempos de lectura. Como puede apreciarse en la Tabla 2, en la región 4 se mantiene constante el mismo adjetivo en cada nivel de la variable tipo de cuantificador. La región post-adjetivo (R5) se seleccionó para el análisis con el fin de evaluar si el posible efecto de la variable lingüística relevante, esto es, la combinación cuantificador-adjetivo, sobre los tiempos de lectura se manifestaba de inmediato en la región del adjetivo o de forma demorada en la región inmediatamente adyacente a ésta (cf. Mitchell, 1984). Nótese que esta región era diferente en la condición de cuantificador normal con interpretación metafórica del adjetivo con respecto a las otras dos.

Tabla 2. Ejemplos de tripletes de oraciones formadas con cuantificador + adjetivo, según el tipo de adjetivo y el tipo de combinación, y divididas en las seis regiones en que se segmentaba la oración.

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
s-level	El cajón	estaba	muy ¹	cerrado	y no pudimos	abrirlo.
	El cajón	estaba	completamente ²	cerrado	y no pudimos	abrirlo.
	El trato	estaba	completamente ³	cerrado	cuando llegamos	a la reunión.
i-level	El anciano	es	ligeramente ¹	bajo,	no le valdrán	esos pantalones.
	El anciano	es	muy ²	bajo,	no le valdrán	esos pantalones.
	El interés	es	muy ³	bajo,	hay que aprovechar	la oportunidad.

¹ Cuantificador novedoso

² Cuantificador normal

³ Cuantificador normal con interpretación metafórica del adjetivo

Los 10 tripletes de oraciones así construidas se distribuyeron en tres listas o versiones del experimento, de modo que cada oración de cada triplete se presentaba en una sola lista, al objeto de evitar la repetición de estímulos similares a lo largo del experimento. Cada versión del experimento constaba de 10 oraciones experimentales, 5 de ellas con adjetivos *s-level* y otras 5 con adjetivos *i-level*. El tipo de cuantificador empleado se distribuyó de la forma más equilibrada posible entre las 5 oraciones de cada condición en cada lista, de manera que hubiera 5 ítems con cada tipo de cuantificador y de adjetivo a través de las tres versiones del experimento. Además, se añadieron 20 oraciones de relleno en cada versión del experimento, 5 de ellas con la misma estructura de las oraciones experimentales y 10 con una estructura diferente a la de las oraciones experimentales, pero todas ellas con adjetivos, adverbios y otros cuantificadores insertados. A fin de garantizar que los participantes prestaban atención al contenido de las oraciones, se insertaron 10 preguntas con formato de interrogativa cerrada, todas ellas en oraciones de relleno, que se respondían pulsando botones indicados en el teclado del ordenador. La mitad de estas preguntas tenían como respuesta correcta el ‘SÍ’ y la otra mitad el ‘NO’, quedando contabilizados los aciertos y errores en esta tarea de comprensión junto a los tiempos de lectura de las seis regiones de cada oración. Así pues, cada versión del experimento constaba de 30

ítems (10 experimentales y 20 de relleno), sumando un total de 90 oraciones (30 experimentales y 60 de relleno) en el conjunto del experimento.

Las tres versiones del experimento fueron administradas consecutivamente a cada uno de los 19 participantes⁵, con un descanso de 5 minutos entre dos versiones consecutivas, y asignando a cada participante un orden distinto de administración de las versiones de los seis órdenes posibles.

El experimento presenta un diseño factorial de 2x3, con las dos variables independientes ya definidas (tipo de adjetivo y tipo de cuantificador), siendo ambas variables intrasujeto, dado que todos los participantes pasaban por las seis condiciones del experimento, si bien con oraciones distintas en cada versión. La variable dependiente era el tiempo de lectura de las regiones 4ª y 5ª, siendo el porcentaje de aciertos en la tarea de comprensión una variable utilizada para eliminar a los participantes que cometieran un porcentaje superior al 20% de errores.

4.1.3. Procedimiento.

El experimento fue administrado individualmente en una cabina de laboratorio silenciosa y con iluminación tenue. La tarea de los participantes consistía en leer una serie de oraciones presentadas en fragmentos en la pantalla de un ordenador PC, que se autoadministraban de uno en uno al pulsar el espaciador. La pantalla estaba situada a unos 50 cm del lector. Las oraciones se presentaron mediante la técnica de ‘ventana móvil’ no acumulativa, en la que cada región o fragmento de la oración se presenta en la posición que ocupa en la oración, mientras el resto de la oración aparece como una sucesión de guiones con espacios entre palabras. Con cada pulsación del espaciador, el fragmento que acaba de ser leído se convierte en una secuencia de guiones y aparece el siguiente fragmento de la oración, y así sucesivamente hasta llegar al final. De este modo, se trata de reproducir la secuencia normal de lectura de izquierda a derecha y de ahí la denominación de ‘ventana móvil’ de esta técnica de presentación. Llegados al final de cada oración, los participantes respondían (en un tercio de los ensayos) a una pregunta sobre la oración que acababan de leer y que requería una respuesta manual de SÍ o NO pulsando las teclas situadas a derecha e izquierda del espaciador. En los ensayos sin pregunta, aparecía en pantalla la instrucción ‘Pasa a la siguiente’ para continuar el experimento. Antes de comenzar el experimento, se realizaban 4 ejemplos de práctica para familiarizar al participante con la tarea y los materiales.

Los estímulos fueron presentados en orden semi-aleatorio para cada participante por medio del programa de experimentación psicolingüística DMDX (Forster & Forster, 2003), que también almacenaba y clasificaba los tiempos de lectura de cada región para el posterior análisis estadístico de los datos, así como los aciertos y errores en la tarea de comprensión. La duración total del experimento era de 30 minutos aproximadamente.

4.2 Resultados

Los datos que vamos a presentar en este apartado muestran los tiempos de lectura (en milisegundos) de los fragmentos relevantes, es decir, las regiones del adjetivo (R4) y post-adjetivo (R5), transformados según un procedimiento de normalización frecuentemente utilizado en experimentos de lectura autoadministrada. Estos tiempos

⁵ La decisión de administrar las tres listas a cada participante vino dada por la conveniencia de mantener el diseño experimental completamente intrasujeto y conseguir así una mayor robustez estadística, máxime teniendo en cuenta el relativamente escaso número de ítems (10) por cada condición experimental.

de lectura se denominan “tiempos residuales” y las razones que hacen aconsejable su empleo, frente a los tiempos brutos o absolutos de lectura, son dos.

Por una parte, los tiempos brutos o absolutos de lectura autoadministrada han demostrado ser sensibles a diversos factores ajenos a la complejidad de procesamiento del material. Uno de los más prominentes, que afecta especialmente a la lectura autoadministrada por tratarse de una tarea voluntaria, es la variabilidad entre sujetos y entre estímulos. En cambio, en tareas más automáticas e inconscientes, como por ejemplo el registro de movimientos y fijaciones oculares durante la lectura o de respuestas neurofisiológicas como los potenciales relacionados con eventos discretos en respuesta a cambios en la estimulación, estas diferencias quedan minimizadas. A este problema potencial se le añade el inconveniente de que en el presente experimento se utilizaron cuantificadores de longitud muy dispar (compárese “muy” con “completamente”) que inevitablemente afectaban al tiempo de lectura de la región del cuantificador (R3), inmediatamente anterior a la región en la que se registraron las diferencias significativas de nuestro experimento. Por ende, los materiales contenidos en R5 eran de distinta longitud en la condición de cuantificador normal con interpretación metafórica con respecto a las otras dos condiciones.

Todos estos elementos hacían recomendable introducir un factor de corrección en los tiempos brutos de lectura que arrojará una medida más fiable del tiempo de procesamiento a través de participantes y condiciones experimentales diferentes. Este factor de corrección, el tiempo residual de lectura, consiste en hacer una estimación de los tiempos esperados de lectura para cada sujeto individual en cada ítem del experimento, en función de la longitud de las distintas regiones de lectura y, a continuación, restar estos tiempos esperados de los tiempos reales obtenidos en cada uno de los ensayos del experimento (nótese que el valor de esta resta puede ser positivo o negativo). La medida de tiempo residual tiene por objeto minimizar la variabilidad inherente a los tiempos brutos de lectura y causada por las diferencias individuales en el ritmo de lectura⁶.

Hecha esta corrección, los tiempos residuales de lectura de las regiones 4^a (adjetivo) y 5^a (post-adjetivo) de cada oración fueron sometidos a un análisis de varianza de medidas repetidas con la variable participantes como factor aleatorio⁷. El análisis global, que incluye las dos regiones de lectura como un factor del análisis, puso de manifiesto un efecto significativo del factor tipo de adjetivo ($F(1,18) = 7,923$, $p < 0,05$), con tiempos menores de lectura para adjetivos *i-level* (-8,8 mseg.) que para los *s-level* (8,8 mseg.). Esta diferencia (17 milisegundos) se puede atribuir a la mayor frecuencia de uso de los adjetivos *i-level*, con un promedio de 928 ocurrencias por millón de palabras para los adjetivos utilizados en este experimento, frente a las 146 ocurrencias por millón de palabras de los adjetivos *s-level* (datos procedentes de la

⁶ El tiempo esperado de lectura para cada participante e ítem se calcula alineando la longitud de la región (en número de caracteres y espacios) y el tiempo real de lectura empleado en cada ensayo, y aplicando un análisis de regresión que calcula la pendiente resultante de la relación entre longitud y tiempo, asumiendo que esta se ajusta a una línea recta (regresión lineal). Se puede ver una descripción de este procedimiento en Trueswell, Tanenhaus y Garnsey (1994).

⁷ En los diseños experimentales con medidas repetidas (es decir, con registro de varias medidas en cada condición experimental) las diferencias inesperadas entre los participantes o los ítems pueden introducir variaciones aleatorias en los datos. De ahí su denominación de factores aleatorios (no manipulados expresamente). En consecuencia, en este tipo de diseños se suelen realizar dos análisis: uno que toma como factor aleatorio a los participantes (denominado F1) y otro que toma como factor aleatorio a los ítems (o F2). En este caso, sin embargo, dado el escaso número de ítems por condición, no era indicado realizar el análisis de varianza por ítems.

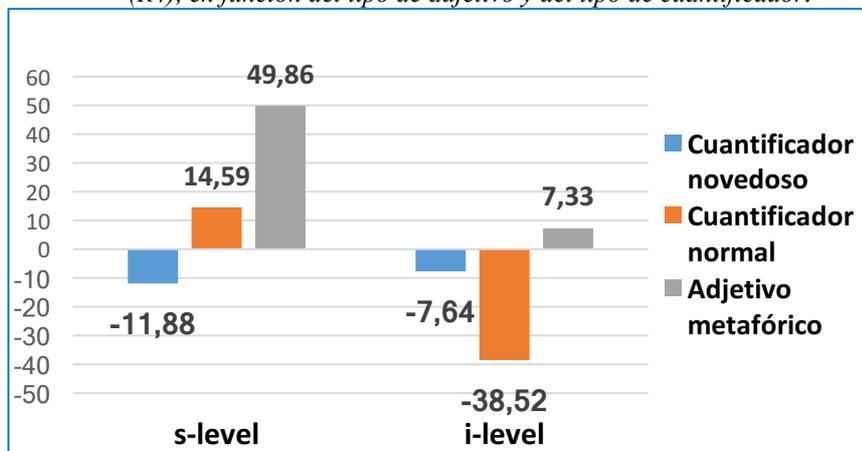
herramienta NIM⁸). Por otra parte, también se registró un efecto significativo del tipo de cuantificador ($F(2,17) = 5,9, p < 0,05$), con tiempos más lentos en la condición de cuantificador normal con interpretación metafórica del adjetivo (22,78 mseg.) en comparación con las condiciones de cuantificador novedoso (-13,67 mseg.) y cuantificador normal (-9,04 mseg.), sin que hubiera diferencias entre estas dos últimas. También es digna de mención la interacción significativa entre los factores región y tipo de adjetivo ($F(1,18) = 4,998, p < 0,05$), que se debe a que las diferencias entre adjetivos que acabamos de señalar se dieron en mayor medida en R4 que en R5. Por lo demás, no hubo ningún otro efecto ni interacción significativos en este análisis (todas las $ps > 0,1$).

En segundo lugar, se procedió a analizar por separado los tiempos residuales de lectura en las regiones 4ª y 5ª. El análisis de los tiempos residuales de lectura en R4 arrojó los siguientes resultados: (1) un efecto principal de la variable tipo de adjetivo ($F(1,18) = 15,301, p < 0,001$), que puso de manifiesto una notable ventaja en el procesamiento de adjetivos *i-level* (-12,94 mseg.) frente a los *s-level* (17,52 mseg.); y (2) un efecto significativo de la variable tipo de cuantificador ($F(2,17) = 4,408, p < 0,05$), que asimismo confirma la mayor lentitud de procesamiento de adjetivos con cuantificador normal e interpretación metafórica (28,59 mseg.), comparados con las otras dos condiciones de tipo de cuantificador (cuantificador novedoso: -9,76 mseg.; cuantificador normal: -11,96 mseg.), y sin que hubiera diferencias entre estos dos últimos.

Las comparaciones estadísticas por pares de condiciones para cada tipo de adjetivo mostraron una única diferencia significativa en los adjetivos *s-level* entre las condiciones de cuantificador novedoso y cuantificador normal con interpretación metafórica del adjetivo ($p < 0,05$). Es importante resaltar que no hubo diferencia entre las condiciones de cuantificador novedoso y cuantificador normal para este tipo de adjetivos, lo que parece indicar que no existe un coste adicional de procesamiento en la combinación de adjetivos *s-level* con cuantificadores no habituales o esperados. Este dato contrasta con el caso de los adjetivos *i-level*. Las comparaciones entre pares de condiciones con estos adjetivos muestran que su combinación con un cuantificador normal produce tiempos de lectura significativamente menores que cuando el adjetivo se asocia a un cuantificador novedoso o presenta una interpretación metafórica ($p < 0,05$ en ambas comparaciones). Los datos de los tiempos residuales de lectura en R4 en las 6 condiciones experimentales que acabamos de describir se recogen en el Gráfico 1.

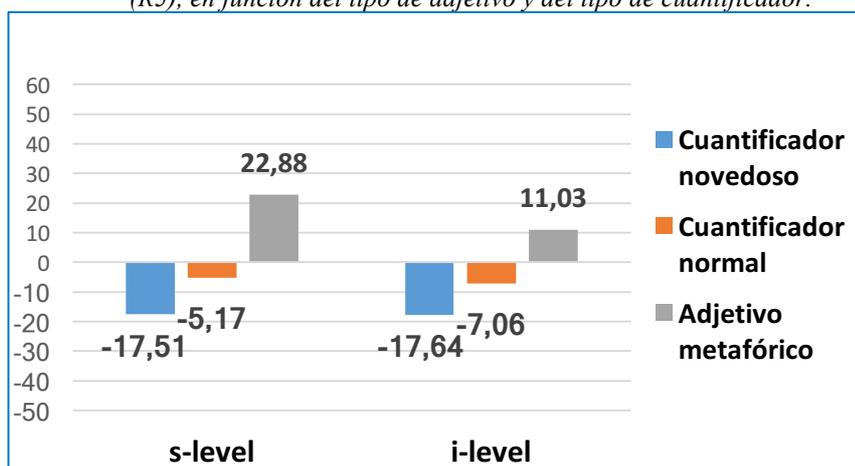
⁸ NIM (Guasch et al 2013) es un buscador de estímulos experimentales diseñado por investigadores de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, para obtener diversos tipos de información sobre el léxico de tres lenguas (español, catalán e inglés). En el caso del español, se basa en el corpus LEXESP (Sebastián-Gallés, Martí, Carreiras & Cuetos, 2000). Se puede descargar de la red en http://psico.fcep.urv.es/utilitats/nim/index_esp.php.

Gráfico 1. Promedios de los tiempos residuales de lectura en milisegundos en la región del adjetivo (R4), en función del tipo de adjetivo y del tipo de cuantificador.



En lo que atañe al análisis de los tiempos residuales de lectura en R5, apenas hubo efectos significativos de las variables objeto de análisis. El único efecto que se aproxima a la significación estadística sin llegar a alcanzarla es el de la variable tipo de cuantificador ($F(2,17) = 3,544$, $p < 0,06$), que muestra una tendencia a leer más despacio en esta región las oraciones con adjetivos metafóricos combinados con un cuantificador normal (16,96 msec.), especialmente en comparación con los adjetivos con un cuantificador novedoso (-17,57 msec.). Esta tendencia se puede considerar como una prolongación, en esta región post-adjetivo, del mismo efecto hallado en la región del adjetivo (R4) ya citado. En contraste con esto, ni la variable tipo de adjetivo ni la interacción de esta variable con el tipo de cuantificador produjeron efectos significativos. El Gráfico 2 muestra los datos de las 6 condiciones experimentales para ambos tipos de adjetivos en la región post-adjetivo (R5).

Gráfico 2. Promedios de los tiempos residuales de lectura en milisegundos en la región post-adjetivo (R5), en función del tipo de adjetivo y del tipo de cuantificador.



En las comparaciones estadísticas por pares de condiciones en R5, los únicos datos dignos de resaltar son, por una parte, la diferencia significativa hallada en adjetivos *s-level* entre las condiciones de cuantificador novedoso y adjetivos metafóricos con cuantificador normal ($p < 0,03$) y, por otra, la diferencia marginalmente significativa ($p < 0,07$) entre las mismas condiciones de adjetivo con cuantificador novedoso y adjetivo metafórico con cuantificador normal en adjetivos de tipo *i-level*.

4.3 Discusión

Tomados conjuntamente, los resultados del experimento de lectura autoadministrada muestran que los adjetivos de tipo *s-level* y los adjetivos de tipo *i-level* presentan patrones diferentes de comportamiento en lo que afecta a los tiempos de procesamiento durante la lectura. En líneas generales, los adjetivos de tipo *s-level* no exhiben diferencias en tiempos de lectura en función de los contextos de cuantificación adverbial en los que aparecen. Aunque estos adjetivos pudieran tener ciertas preferencias de uso establecidas en el lexicón, su procesamiento en contexto no parece requerir ningún proceso de coerción para adaptarlos al contexto menos probable o frecuente de uso y facilitar así su procesamiento. La ausencia de indicios de coerción es incluso compatible con la idea de que estos adjetivos no sufren restricciones de tipo léxico al combinarlos con cuantificadores. En cambio, los adjetivos de tipo *i-level* manifiestan una demora en los tiempos de lectura cuando se combinan con cuantificadores inesperados, lo que se puede interpretar como un indicio de que se hallan sometidos a restricciones impuestas por el lexicón en su combinación con cuantificadores y, por consiguiente, requieren la intervención de procesos de coerción cuando se emparejan con cuantificadores menos probables.

Por otra parte, merece la pena resaltar que los efectos registrados en el experimento en lo que atañe a las diferencias entre adjetivos *s-level* e *i-level* en tiempos de lectura a través de las condiciones de cuantificación adverbial son relativamente tempranos, dado que se manifiestan en la región de adjetivo, que es la primera oportunidad a lo largo de la oración en la que se pueden observar posibles efectos de la combinación entre el cuantificador y el adjetivo. Las diferencias entre adjetivos *i-level* con cuantificador y con cuantificador novedoso en la región del adjetivo (R4), que aportan indicios de coerción en estos adjetivos al combinarlos con un cuantificador inesperado, desaparecen en la región siguiente (R5), lo que viene a indicar que la combinación adjetivo-cuantificador ya ha sido integrada cuando el lector alcanza esta región del texto. En esta región post-adjetivo, empero, aún quedan rastros de una mayor dificultad de procesamiento de los adjetivos metafóricos.

Un resultado adicional que nos brinda este experimento es que la interpretación metafórica de un adjetivo exige un mayor tiempo de lectura o procesamiento, aun cuando vaya emparejado con un cuantificador estándar. A tenor de nuestros datos, este efecto concierne por igual a ambos tipos de adjetivos y, como hemos señalado en el párrafo anterior, parece más duradero que el efecto de coerción observado en los adjetivos de tipo *i-level*. A este respecto, sería interesante comprobar si los efectos de complejidad debidos a la coerción, por un lado, y al procesamiento no literal del adjetivo, por otro, son independientes o interactúan de algún modo. La presencia de una (cuarta) condición experimental de cuantificador novedoso con interpretación metafórica del adjetivo en el diseño de nuestro experimento permitiría poner a prueba esta hipótesis.

5. Conclusiones

En este trabajo se ha retomado la diferencia entre adjetivos *i-level* y *s-level*, con el propósito de aportar nuevas evidencias experimentales que aporten nueva luz para entender sus diferencias. Los resultados de este estudio parecen apuntar a las siguientes conclusiones:

A pesar de que no son pocos los investigadores que consideran que la diferencia entre los predicados *i-level* y los *s-level* es sintáctica y no léxica, nuestro trabajo ha encontrado diferencias en el comportamiento léxico de estas dos clases de adjetivos.

Así, mientras los predicados *s-level* no muestran indicios de coerción en combinación con distintos tipos de cuantificadores (sí lo muestran en contextos metafóricos), los predicados *i-level* sí son sensibles a los distintos contextos combinatorios. Estos resultados son así coincidentes con los encontrados en la investigación de Alquezar (2016), en la que se encontró que los niños de 3 a 5 años usaban de modo similar a los adultos los predicados *s-level* pero no los *i-level*.

Una vez admitido el carácter parcialmente léxico⁹ de la diferencia entre los dos tipos de predicación, los resultados de este trabajo parecen indicar que los adjetivos *i-level* son más complejos léxicamente que los *s-level*. De ahí que sean sensibles a la combinatoria y muestren indicios de coerción. Estos resultados son coincidentes con los encontrados en el trabajo de Alquezar (2016), en los que se encontró que los adjetivos *i-level* se adquirirían más tarde y eran más sensibles al contexto que los *s-level*. Así, si los resultados de esta investigación son adecuados, esto podría interpretarse como un indicio en contra de la hipótesis de Kratzer (1995), según la cual los adjetivos *i-level* serían léxicamente más sencillos que los *s-level* al carecer de argumento eventivo. Los datos recogidos, lejos de probar la sencillez de los adjetivos *i-level*, los presentan como predicados con gran carga de información léxica.

En este sentido, estos resultados son compatibles con la hipótesis de Chierchia que proponía que los predicados *i-level* presentan un argumento eventivo saturado desde el lexicon. A pesar de que nuestros datos no avalan la aparición en FL de un cuantificador genérico, sí parece adecuado considerar que los adjetivos *i-level* son más complejos que otros adjetivos en el sentido de que tienen más restricciones léxicas. De ahí que su adquisición sea más compleja (y tardía) y que presenten efectos de coerción en el procesamiento, efectos que están ausentes en los predicados *s-level*.

El modo concreto en el que dicho argumento eventivo saturado se vincula en sintaxis a la información aspectual de la oración ha de ser todavía especificado. Pero eso será ya objeto de análisis de una ulterior investigación.

María del Carmen Horno-Chéliz
Dpto. Lingüística General e Hispánica
Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad de Zaragoza
Pedro Cerbuna 12
50009 Zaragoza, España
mhorno@unizar.es

José Manuel Igoa
Departamento de Psicología Básica,
Facultad de Psicología,
Campus de Cantoblanco,
Universidad Autónoma de Madrid
28049 Madrid, España
josemanuel.igoa@uam.es

⁹ Decimos “parcialmente léxico” porque no obviamos los efectos del contexto.

Referencias

- Alquezar, S. (2016). *La adquisición de los adjetivos graduales en L1 español*. Manuscrito, Universidad de Zaragoza. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/56621/files/TAZ-TFG-2016-1994.pdf>
- Arche García-Valdecasas, M^a J. (2004). *Propiedades aspectuales y temporales de los predicados de individuo*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/fl/ucm-t28003.pdf>
- Bach, E. (1986). The algebra of events. *Linguistics and Philosophy* 9, pp. 5-16.
- Carlson, G. N. (1977). A unified analysis of the English Bare Plural. *Linguistics and Philosophy* 1, pp. 413-457. Disponible en: http://idiom.ucsd.edu/~ivano/SemBabble_old/LogicSeminar_15W/Material/Carlson_1977_EnglishBarePlurals.pdf
- Chierchia, G. (1995). Individual-level Predicates as Inherent Generics. En G. Carlson & J. Pelletier (eds.), *The Generic Book*. Chicago, University of Chicago Press, pp. 176-223.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge (Mass.): MIT Press
- Cohen, A. & N. Erteschik-Shir (2002). Topic, focus, and the interpretation of Bare Plurals. *Natural Language Semantics* 10, pp. 125-165. <https://doi.org/10.1023/A:1016576614139>
- Forster, K. I. & J. C. Forster (2003). DMDX: A Windows display program with millisecond accuracy. *Behaviour Research Methods, Instruments and Computers*, 35, pp. 116-124. <https://doi.org/10.3758/BF03195503>
- Guasch, M, R. Boada, P. Ferré y R. M. Sánchez-Casas (2013). NIM: a Web-based Swiss army knife to select stimuli for psycholinguistic studies. *Behavioral Research Methods* 45(3), pp. 765-771. <https://doi.org/10.3758/s13428-012-0296-8>
- Gumiel, S., M.C. Horno-Chéliz & I. Pérez (2014). *Sobre la compatibilidad de modificadores de grado y adjetivos en español*. Trabajo presentado en el XLIII Simposio Internacional de la Sociedad Española de Lingüística, Universidad de Castilla-La Mancha (Ciudad Real), 22 de enero de 2014.
- Haberlandt, K. (1994). Methods in reading research. En M. A. Gernsbacher (ed), *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press, pp. 1-31.
- Higginbotham, J. (1983). Logical Forms, Binding, and Nominals. *Linguistic Inquiry* 14, pp. 395-420.
- Horno-Chéliz, M^a C. (2011). Argumento eventivo, estados léxicos y enunciados estativos. En A. Carrasco Gutiérrez (ed.), *Sobre estados y estatividad*. Munich: Lincom Europa, pp. 63-82.
- Jaque Hidalgo, M. (2013). *La expresión de la estatividad en español: niveles de representación y grados de dinamicidad*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661873>.
- Jegerski, J. (2014). Self-paced Reading. En J. Jegerski y B. VanPatten (eds.), *Research methods in second language psycholinguistics*. Nueva York: Routledge, pp. 20-49.
- Kennedy, C. & L. McNally (2005). Scale structure, degree modification, and the semantics of gradable predicates. *Language* 81, pp. 345-381. <https://doi.org/10.1353/lan.2005.0071>
- Kratzer, A. (1995). Stage-Level and Individual-Level Predicates. En G. N. Carlson & F. J. Pelletier (eds.), *The Generic Book*. Chicago / Londres: The University of Chicago Press, pp. 125-175.

- Marín, R. (2010). Spanish adjectives within bounds. En Cabredo Hoffer, P. y O. Matushansky (eds.), *Adjectives: formal analyses in syntax and semantics*, pp. 307-332. Disponible en:
http://semanticsarchive.net/Archive/ThlY2YwO/Marin_SAWB.pdf
- Milsark, G. L. (1974). *Existential Sentences in English*. Tesis doctoral, MIT. Disponible en: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/13021>.
- Mitchell, D.C. (1984). An evaluation of subject-paced readings tasks and other methods of investigating immediate processes in reading. En D. E. Kieras & M. A. Just (eds), *New Methods in Reading Comprehension Research*, Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum, pp. 69-89.
- Mitchell, D. C. (2004). On-line methods in language processing: Introduction and historical review. En M. Carreiras & C.E. Clifton (eds.), *The on-line study of sentence comprehension: Eyetracking, ERP and beyond*. Nueva York: Psychology Press. pp. 15-32.
- Parsons, T. (1990): *Events in the Semantics of English*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Ramsey, F.P. (1927). Facts and propositions. En D.H.Mellor (ed.) [1990], *F.P.Ramsey: Philosophical papers*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 34-51.
- Reichenbach, H. (1947). *Elements of symbolic logic*. Nueva York: Free Press.
- Rothmayr, A. (2009). *The structure of stative verbs*. Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/la.143>
- Sebastián-Galles, N., M. A. Martí, M. Carreiras & F. Cuetos (2000). *LEXESP: Una base de datos informatizada del español*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Stump, G. T. (1985). *The Semantic Variability of absolute constructions*. Dordrecht: Reidel Publishing Company. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-5277-5>
- Syrett, K., L. (2007). *Learning about the structure of scales: Adverbial modification and the acquisition of the semantics of gradable adjectives*. Tesis Doctoral, Northwestern University.
- Trueswell, J.C., M.K. Taneshaus & S.M. Garnsey (1994). Semantic influences on parsing: use of thematic role information in syntactic ambiguity resolution. *Journal of Memory and Language* 33, pp.285-318. <https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1014>