

Posición y acento, primera clave en la distinción entre hiatos y diptongos

LUIS ESCOBAR L.-DELLAMARY
*Escuela de Ciencias Antropológicas,
Universidad Autónoma de Sinaloa*

RESUMEN: El objetivo es explorar la silabificación de las secuencias de grupos de vocales bajas, como /eo/ y /ea/, en el español de México, y conocer los factores que determinan su tauto o heterosilabicidad. Los informantes provienen de dos regiones de México (Culiacán, Sinaloa y la Ciudad de México) y de niveles medio superior y superior de instituciones educativas públicas y privadas. Gracias al estudio de los juicios de silabificación de 205 informantes, se obtuvieron observaciones suficientes para aplicar el modelo de análisis de regresión multivariable (Goldvarb X). El reporte del análisis de la regresión permite conocer los efectos de las variables individuales y en interacción. Los resultados demuestran que la conjunción de las variables ‘posición del grupo vocálico en la palabra’ y ‘posición del acento con respecto al grupo vocálico’ es el mejor predictor de la silabificación que sus efectos individuales. La conclusión es que la caracterización de un esquema prosódico y la jerarquización de sus variables en interacción es la más adecuada aproximación al análisis de este fenómeno, asumiendo su naturaleza cognitivo-probabilística. Esta conclusión se distingue de la mayoría de los estudios antecedentes que han buscado una causalidad lineal y un punto de vista categorial clásico.

Palabras clave: grupos vocálicos, hiatos, diptongos, variacionismo, esquema prosódico.

ABSTRACT: The aim is to explore the syllabification of low vowel sequences as /eo/ and /ea/ in Mexican Spanish and to better understand the factors that determine their tauto or hetero-syllabicity. Informants came from two regions from Mexico (Culiacan, Sinaloa and Mexico City), from public and private educational institutions where they we’re studying either middle school or a bachelor’s degree. By studying syllabification judgments of 205 informants it was possibly to obtain enough observations to apply the model of multivariate regression analysis (Goldvarb X). The regression analysis shows the effects of

individual variables and variables in interaction. The results demonstrate that the combination of variables ‘position of the vocal group in the word’ and ‘accent pattern’ is a better predictor of syllabification than their individual effects. The conclusion is that the characterization of a prosodic schema and a hierarchy of factors in interaction is the most appropriate approach to analyzing this phenomenon, assuming its cognitive-probabilistic nature. This conclusion differs from most of the previous studies that have sought a linear causality and a classical categorical view.

Keywords: vowel sequences, hiatuses, diphthongs, variable rule, prosodic schema.

En su *Esbozo de la Gramática de la Lengua Española* (1973), la Real Academia define la distinción entre diptongos y hiatos presentando una tipología de grupos vocálicos. A excepción de los casos de grupos vocálicos crecientes y decrecientes en los que las vocales cerradas (i, u) son portadores del acento, en todos los demás, la Academia reconoce una alternancia descrita en términos de frecuencia:

Toda vocal inacentuada de la serie /i, u/ se une silábicamente con cualquier vocal acentuada de la serie /a, e, o/ que la precede, aunque las dos vocales sean heterosilábicas en la lengua de origen... Cuando dos vocales en posición inmediata, una de la serie /i, u/, y otra de la serie /a, e, o/, son inacentuadas, suelen reunirse silábicamente, tanto en la sucesión creciente como en la decreciente (RAE 1973: 52, el subrayado es mío).

O lo que es lo mismo, son hiatos plenos, según el *Esbozo*, las secuencias /[?]i.a/, /a.[?]i/. Con respecto al grupo formado por las vocales cerradas /u, i/, son en su mayor parte diptongos, aunque se consideran algunos casos de hiatos poco frecuentes. En cambio, los grupos vocálicos formados con la vocal más abierta /a/ y alguna de las vocales medias /e, o/ tienen siempre una variante diptongo y un hiato. En los grupos de vocales medias /e, o/, la tendencia general es al hiato.

En la *Nueva gramática de la lengua española* (2009), la relación entre diptongos y hiatos aún se expresa como determinada por las propiedades léxicas de, por ejemplo, los “verbos de diptongo sistemático”. Al mismo tiempo, se reconoce la variación en la pronunciación de los hablantes:

Así, todos los hispanohablantes pronuncian *a.mor.ti.guar*, en lugar de **a.mor.ti.gu.ár* (verbo de diptongo sistemático), pero unos pronuncian *con.ti.nuár* y otros, *con.*

ti.mu.ár (verbo de diptongo variable)... Son escasos los verbos terminados en *-uar* que oscilan entre el diptongo sistemático (modelo *averiguar*) y la alternancia “dip-tongo-hiato” en función del acento (modelo *actuar*) (RAE 2009: 222 [acceso: 20-10-2015])

Otros trabajos, como los de Alarcos (1965) y Quilis (1993) aceptan la dificultad de la determinación de las condiciones en las que se da la variante heterosilábica y la tautosilábica y asumen que la única referencia es la interpretación normativa coincidente *grosso modo* con la presentada por la Real Academia de la Lengua (1973).

Esta “variación”, existe aún en las secuencias vocálicas que, se supone, deberían silabificarse siempre como diptongos (como /^hpej.ne/) o siempre como hiatos (como /te.ˈo.lo.go/). La identidad de secuencias tauto y heterosilábicas no puede estar determinada léxicamente y la tipología de los grupos vocálicos sólo resuelve parcialmente el problema. Permite conocer las tendencias generales, pero no describe las condiciones que motivan dichas tendencias.

Esta alternancia entre hiatos y diptongos cumple con las características de lo que se ha caracterizado como un *fenómeno de regla variable* (Cerdergren y Sankoff 1974). Esto es, la variación de un fenómeno que al mismo tiempo es difícil de describir mediante reglas simples, pero tampoco se comporta de manera aleatoria. Si una sola regla o conjunto lineal de reglas no permite predecir el comportamiento de los hablantes en la silabificación de las secuencias vocálicas, pero sí caracterizan algunas “tendencias”, quiere decir que el patrón de esa variación es complejo.

Un patrón de variación complejo implica interacciones entre distintas variables que no son descriptibles mediante modelos de reglas derivacionales y, también, que el fenómeno no es caracterizable en términos de categorías homogéneas y discretas. En cambio, el poder explicativo debe ser desplazado del análisis directo del lingüista al análisis multivariable de la regresión estadística hecho por una computadora. Las categorías deben dejar de ser “clásicas” y recurrir al modelo de los efectos prototípicos (Rosch 1973, 1975), donde los rasgos no son necesarios y suficientes, sino característicos de miembros centrales que funcionan como “referentes” de una categorización asociativa.

El patrón detrás del comportamiento de la alternancia entre diptongos y hiatos en el ejercicio de silabificación no es una lista de reglas sino un esquema de variables en interacción. La función de este esquema es *sancionar* (Langacker 1987) cada secuencia vocálica a partir de la interacción de sus variables y juzgar si se trata de una secuencia heterosilábica o tautosilábica. Como todo esquema cognitivo y lingüístico, sus características son borrosas porque interactúan de manera

abierta con las condiciones de uso y, en ocasiones, la cantidad de factores involucrados es desconocida.

A pesar del reconocimiento de la naturaleza del fenómeno en la literatura sobre el tema, encontramos afirmaciones que suponen la predictibilidad de los grupos vocálicos como diptongos o como hiatos; por ejemplo, “The syllabification of vocoid sequences within a word in Spanish is highly predictable” (Face y Alvord 2004: 553); “Los hiatos en español muestran estabilidad en el léxico” (Aguilar 2006: 353); “For the most part high vowels and glides are in complementary distribution. That is, for the most part, VV syllabification is predictable in Spanish” (Hualde 2004: 4). Aunque, por otra parte, se reconoce que es especialmente en español donde podemos encontrar formas en conflicto (cf. Chitoran y Hualde 2007: 60).

Como características generales de los principales antecedentes revisados para este estudio, destacan:

- a. los grupos vocálicos que han sido considerados para integrar las listas de palabras utilizadas en los experimentos son, comúnmente, grupos de vocales altas o conformados por, al menos, una vocal alta (por ejemplo, *iu*, *ui*, *ia*, *ie*);
- b. se ha estudiado tanto la silabificación de secuencias vocálicas en una misma palabra, como en palabras distintas (por ejemplo, *camino abierto*), y
- c. los enfoques se han dividido entre observar la silabificación de los hablantes en distintos experimentos y estudiar fonéticamente las estrategias de reparación de estas secuencias en el habla, es decir: ¿Cuándo se conservan ambas vocales? ¿Cuándo se modifica su altura? y ¿Cuándo se modifica su duración?

En particular, los estudios centrados en la descripción y análisis de las condiciones que favorecen la silabificación tauto o heterosilábica, dentro de una misma palabra (ya sea que se consideren como factores interactivos del uso o restricciones formales del sistema), tienen en común determinadas preguntas como objetivos centrales:

- ¿Existen correlatos acústicos claros del contraste diptongo/hiato?
- ¿En qué medida las intuiciones de silabificación de los hablantes coinciden con lo mostrado por las mediciones objetivas?
- ¿Cuáles son los factores (posición del acento, posición del grupo vocálico en la palabra, juntura morfológica) que impactan esta silabificación? (Hualde y Prieto 2002: 220, como referencia principal).

Los resultados de estos trabajos pueden, en síntesis, enlistarse como sigue:

- a. *Efecto de inicio de palabra*. Los grupos vocálicos en inicio de palabra tienden a ser de mayor duración y por tanto favorecen la hiatización.
- b. *Acentuación*. Si el grupo vocálico porta el acento, tiende fuertemente a hiatizarse. Si el grupo vocálico no porta el acento pero es adyacente a la sílaba tónica, tiende, aunque con menos fuerza, a hiatizarse.
- c. *Duración del grupo vocálico*. Cuando se miden los grupos vocálicos en la grabación de un hablante leyendo una lista de palabras o frases, mientras sean más largos (milisegundos) tienden, en mayor medida, a hiatizarse.
- d. *Efecto de juntura morfológica*. La presencia de una división morfológica, justo entre las dos vocales del grupo, favorece la hiatización.
- e. *Efectos de paradigmaticización*. Algunas palabras tienden a la hiatización puesto que se relacionan con una forma morfológicamente simple cuyo grupo vocálico está acentuado, por ejemplo, de ‘río’ > ‘riachuelo’.
- f. *Efectos generales de prominencia*. Cabré y Prieto (2006: 233), proponen una restricción en el marco de la teoría de la optimidad que trabaja con una escala general de prominencia prosódica (llamada PROSODIC PROMINENCE). En lugar de trabajar con una interacción de variables, identifican efectos específicos en los ejes de la longitud de la palabra, la posición en la palabra del grupo vocálico y su patrón acentual, proponiendo la siguiente escala de favorecimiento de la hiatización: grupo vocálico acentuado >> inacentuado, posición inicial >> posición no-inicial, palabra corta >> palabra larga.
- g. *Efectos de diptongos históricos*. Se favorece la diptongación cuando un grupo vocálico proviene de una sola vocal, por un proceso de cambio fonológico, por ejemplo, uvo > huevo (Cabré y Prieto, 2006; Chitoran y Hualde, 2007).

Los objetivos de este trabajo son, por una parte, explorar la silabificación de secuencias de vocales bajas /e, o, a/ que han sido poco atendidas en los antecedentes y, por otra, tomar en cuenta un mayor número de variables en el paquete presentado al análisis de la regresión de Goldvarb X. Con esto último, se busca cubrir aun los efectos menores en la determinación de la tauto o heterosilabicidad del grupo vocálico y caracterizar más ampliamente al *esquema prosódico* que organiza estos juicios de silabificación.

El resto del artículo se organiza como sigue: en la sección 2, correspondiente a la metodología, se describen las condiciones de toma de las muestras que integran el corpus y los presupuestos de la metodología de análisis variacionista basada en el programa Goldvarb X. En la sección 3, correspondiente a la presentación de los resultados, se presentan las ilustraciones que sintetizan la descripción del fenómeno después del análisis de la regresión y las principales observaciones con

respecto a los objetivos planteados. En la sección 4, se discuten los resultados y su modelamiento cognitivo-probabilístico, y se concluye con algunas observaciones complementarias en la sección 5.

2. METODOLOGÍA

Goldvarb X es un programa estadístico que aplica a los datos una regresión logística múltiple. Su labor es probar la influencia que cada variable *independiente* (las causas del comportamiento del fenómeno) tiene sobre la variable *dependiente* (el fenómeno en cuestión, por ejemplo, la alternancia diptongo/hiato). Las características de esta regresión multivariable son distintas a las de otros tipos de regresiones. Han sido adecuadas al tipo de datos que arrojan fenómenos de regla variable como las entidades lingüísticas.

La mayor parte de los métodos de estadística inferencial suponen que los datos se distribuyen normalmente. Esto quiere decir que, en la distribución de los datos, la mayor parte de ellos se concentra en una tendencia central (68%) y los demás se dispersan hacia los dos extremos de la gráfica (el restante 32%). Forma esta distribución de los datos la conocida *campana de Gauss*. Sin embargo, nada garantiza que los datos lingüísticos¹ respeten esta distribución. Goldvarb X no asume una distribución normal y, por tanto, analiza probabilidades reales y no probabilidades inferenciales. Es decir, describe la distribución de los datos en sus propios términos y no en términos de un modelo hipotético.

El programa dispone de tres modos de analizar la muestra: la regresión binomial de un solo nivel, la regresión binomial de dos niveles y la regresión multinomial de un nivel. La función más socorrida, por la cantidad de pruebas que impone a los datos (logrando mayor consistencia para el análisis), es la regresión binomial de dos niveles (ing. *binomial, up and down*). Esta inicia agregando los grupos de variables (para probar su significancia) y termina, en la segunda mitad del análisis, eliminando grupos de variables (con el mismo fin). Es recomendable porque impone una condición extra al análisis, precisamente la simetría en las predicciones de las dos fases, es decir, las dos fases de análisis deben arrojar los mismos resultados. A esto, se le conoce como convergencia (ing. *convergence*).

¹ De hecho, constantemente se ha probado que los datos lingüísticos siguen la conocida *ley de Zipf*, nombrada por el lingüista norteamericano George Kingsley Zipf (1902-1950). Según esta ley, en unas pocas instancias, se concentra el uso de la lengua. Pocas palabras están concentradas a la izquierda de la gráfica (las que se usan más, como la preposición ‘a’) y a la derecha se distribuyen el resto. La diferencia entre el uso de una palabra plenamente de contenido como ‘durazno’ y la preposición ‘a’ es exponencial.

Con base en este procedimiento, el programa arroja 5 evidencias cuantitativas para la argumentación a favor o en contra de nuestra hipótesis:

- i. La razón de semejanza y el promedio corregido (log likelihood y corrected mean). La medida de la calidad de cada análisis que ayuda a elegir el mejor.
- ii. Las interacciones de las variables en la muestra (Convergencia, *Knockouts* y *Singletons*, véase Tagliamonte 2006: 152-155). Asegura que el análisis sea consistente y no haya “choques” entre las variables que oscurezcan sus efectos.
- iii. Significancia estadística (selección). Un criterio empírico para saber las diferencias en los efectos de las distintas variables *independientes* sobre la variable *dependiente* (diptongo o hiato).
- iv. Fuerza relativa de los grupos de variables (rango). Permite conocer la importancia de cada variable con respecto a las demás y ordenarlas.
- v. Jerarquía de restricciones (peso). Permite conocer la importancia de los factores de cada variable.

Para realizar el análisis, se integró un corpus de juicios de silabificación de 205 informantes, divididos en 5 muestras con distintas condiciones de elicitación (tabla 1). Como se puede observar, el corpus carece de algunas muestras que completarían los contrastes. La razón de que no existan muestras tomadas en la Ciudad de México, con estudiantes de Secundaria (MOS y MES) es que no está dentro de los objetivos probar la significatividad de esta variable.

Condiciones de la muestra	Número de informantes	Número de observaciones
Ciudad de México, prueba con estímulo escrito, nivel universitario (en adelante, MEU)	41	1333
Ciudad de México, prueba con estímulo oral, nivel universitario (en adelante, MOU)	31	1011
Culiacán, Sin. prueba con estímulo oral, nivel secundaria (en adelante, COS)	20	570
Culiacán, Sin. prueba con estímulo escrito, nivel secundaria (en adelante, CES)	46	1526
Culiacán, Sin. prueba con estímulo escrito, nivel universidad (en adelante, CEU)	67	2180
Totales	205	10351

Tabla 1. Composición cuantitativa de las muestras de la base de datos.

Para el experimento, se eligieron 28 palabras que tuvieran los grupos vocálicos /eo/ y /ea/ y representaran las distintas variables consideradas. La principal variable, el *esquema prosódico*, se integró para resolver “choques” entre ‘posición en la palabra’ y ‘posición del acento con respecto al grupo vocálico’ que no permitían que el análisis lograra convergencia. Los factores considerados en esta variable y los ítems léxicos que los representan, se muestran en la tabla 2. También se incluyeron en el estudio las variables: ‘calidad de la consonante inicial’ (de la sílaba con el primer elemento del grupo vocálico), ‘longitud silábica de la palabra’, ‘tipo de grupo vocálico’, ‘tipo de estímulo’ y ‘sexo’ del informante. Goldvarb X es capaz de realizar un mejor análisis en la medida en la que se le proporcionen variables para considerar, incluso, los efectos menores. Aun cuando estos efectos, en diversas ocasiones, no resulten significativos.

Inicio pretónico	Inicio ascendente ²	Medio pretónico	Medio ascendente
teorema	beodo	trapeador	aldeano
teatral	teólogo	golpeador	campeones
teológico	teatro	plantearán	alveolo
peatón	beato	rodearán	plateada

Final postónico	Final ascedente	Final descendente
láctea	trapeó	bloquea
glúteo	replanteó	mateo
tráquea	noqueó	aleteo
terráqueo	desbloqueó	azotea

Tabla 2. Composición de la lista de palabras presentadas como estímulos para el experimento de silabificación.

Junto con estas palabras en aislamiento³, se presentaron a los informantes distractores conformados por palabras aisladas y frases, ordenados aleatoriamente. La misma lista de 52 elementos (28 palabras objetivo y 24 distractores, ver Anexo 1) se presentó en dos modalidades. Los informantes escuchaban en una grabación

² Se utiliza *ascendente* y *descendente* para referir al grupo vocálico donde el acento está en la segunda vocal o en la primera, respectivamente.

³ Se eligió no presentar las palabras objetivo en frases marco, dado que el efecto del patrón acentual se volvía imposible de analizar por la interacción con los patrones acentuales de las palabras adyacentes y el patrón entonativo de la frase (cf. Escobar, 2010).

o leían la lista de palabras y frases, y las silabificaban ‘tachando’ con lápiz un círculo por cada sílaba. Se proporcionó una hoja de respuestas con líneas de círculos. Esta hoja de respuestas contenía exclusivamente estas filas de círculos numeradas de manera secuencial. Cabe aclarar que el número de círculos, en todo caso, fue mayor al número de sílabas que el hablante podía contar si hiatizaba todas las secuencias vocálicas⁴.

3. RESULTADOS

El análisis de Goldvarb mostró de manera positiva la importancia estadística de los efectos del *esquema prosódico* (EP). Se propuso esta variable como candidata principal para la determinación del comportamiento de la distinción diptongo/hiato, compuesta por una conjunción entre la posición del grupo vocálico en la palabra y su relación con el acento.

En el análisis estadístico de cada una de las muestras, EP resultó siempre la variable más significativa. En la tabla 3, se identifica mediante un azul claro, en la lista de variables independientes consideradas para la prueba, aquellas que resultaron significativas en el análisis hecho para cada muestra (cada fila representa el análisis de una muestra).

	Variables consideradas					
Etiqueta muestra ⁵	Esquema prosódico	Tipo de consonante en inicio	Longitud de la palabra	Tipo de GV ⁶	Sexo	# Observaciones
CES	60	14			7	1526
MEU	52				10	1333
COS	51				20	570
MOU	44				23	1011
CEU	37		26	24	14	2180

Tabla 3. Poder de la significatividad de las variables independientes.

⁴ Para cuidar que la persona entrevistada no hubiera perdido la correspondencia entre la numeración de las palabras y la numeración de la hoja de respuestas, se incluyeron frases distractoras. La ubicación de estas frases permitió identificar, a lo largo de toda la prueba, la secuencia que el hablante silabificó en cada fila de círculos.

⁵ Ver en el Anexo 1, las tablas de reporte de estos análisis (tablas A.1 a A.5).

⁶ Tipo de grupo vocálico, variable de dos factores, estos son ‘ea’ y ‘eo’.

También se incluye, para tener una adecuada visualización del análisis de estas variables, al número que representa su poder de influencia sobre la diptongación. Éste, mientras más alto, significa que un mayor porcentaje de la alternancia entre diptongos y hiatos es explicada por la variable en cuestión. Dichos números son relativos, es decir, se calculan con respecto al conjunto de variables independientes significativas. Así en CEU, donde más variables resultaron significativas, el poder de determinación del EP es de 37. En CES, en cambio, el poder de determinación del EP es de 60, dejando un 14 a ‘tipo de consonante en inicio’ y un 7 a la variable ‘sexo’.

La variación en el poder de determinación del esquema prosódico se explica considerando los pormenores del análisis de Goldvarb X. La muestra en la que el EP se mostró más poderoso (con un rango de 60) fue en la tomada con estímulo escrito, en la variedad del español de Culiacán, Sin., y con estudiantes de secundaria (CES). Mientras que la muestra en la que se mostró más bajo fue en la tomada con estímulo oral, en la variedad del español de la Ciudad de México, y con estudiantes de universidad (MOU).

Para comprender esta variación en el poder del esquema prosódico, utilicé la muestra del español de Culiacán, Sin., con estudiantes de universidad, de estímulo escrito. CEU es la muestra más grande de todo el corpus, con 67 informantes para un total de 2180 observaciones, superando a la muestra que le sigue en tamaño (CES) por más de 500 observaciones (20 informantes).

Según Tagliamonte (2006: 237), un mayor número de observaciones significará un mayor número de variables significativas. Mientras más variables resultan significativas, menos será el poder (proporcional) de cada una de ellas. A partir de la muestra CEU, tomé una submuestra completamente aleatoria, disminuyendo el número de observaciones a 828. El análisis (tabla A.6 del Apéndice), en efecto, mostró un gran aumento en el poder del esquema prosódico: 50 contra 37 del análisis con el número total de las observaciones de esta muestra.

Goldvarb X, junto con la posibilidad de calcular el rango de poder para cada variable, permite también calcular el *peso* de cada *factor* de dicha variable. En la tabla 4, cada columna representa un análisis de Goldvarb X. Se eligieron los números del 1 al 7 para representar la posición que cada factor ocupa en la jerarquía de pesos de cada análisis. Es decir, si Goldvarb reporta un peso de .67 para Final Postónico y todos los demás pesos de los factores son menores, Final postónico ocupa el lugar 1. Se ordenó la lista de factores del EP según el análisis de la muestra COS por razones totalmente arbitrarias.

		COS	MEU	CES	CEU	MOU
1	Final postónico	1	1	1	1	1
2	Medio pretónico	2	2	2	6	4
3	Medio ascendente	3	4	4	4	2
4	Inicio pretónico	4	5	6	2	3
5	Final ascendente	5	3	3	3	5
6	Inicio ascendente	6	6	5	5	6
7	Final descendente	7	7	7	7	7

Tabla 4. Distribución de pesos de las variantes del Esquema Prosódico.

Como se puede ver, únicamente Final postónico y Final descendente son totalmente regulares en cuanto a la posición que ocupan respecto del favorecimiento de la diptongación. El primero representa la conjunción de posición y acento que más favorece la diptongación (palabras como ‘láctea’ y ‘terráqueo’), mientras que el segundo representa la conjunción que menos la favorece (favoreciendo al hiato, en palabras como ‘mateo’ y ‘azotea’). El resto de los factores se ubica en una gradación que tiende hacia alguno de los dos extremos, representados por los factores mencionados con anterioridad.

Medio pretónico ocupa en tres ocasiones el segundo lugar como factor a favor de la diptongación (en palabras como ‘trapeador’). Inicio ascendente ocupa en tres ocasiones la penúltima posición en el favorecimiento de la diptongación (en palabras como ‘teatro’). Final ascendente y Medio ascendente siguen el mismo patrón, ocupando en tres ocasiones la posición 3 y 4, respectivamente. En cambio, Inicio pretónico (en palabras como ‘teorema’ y ‘peatón’) ocupa una posición distinta en cada uno de los análisis de las muestras.

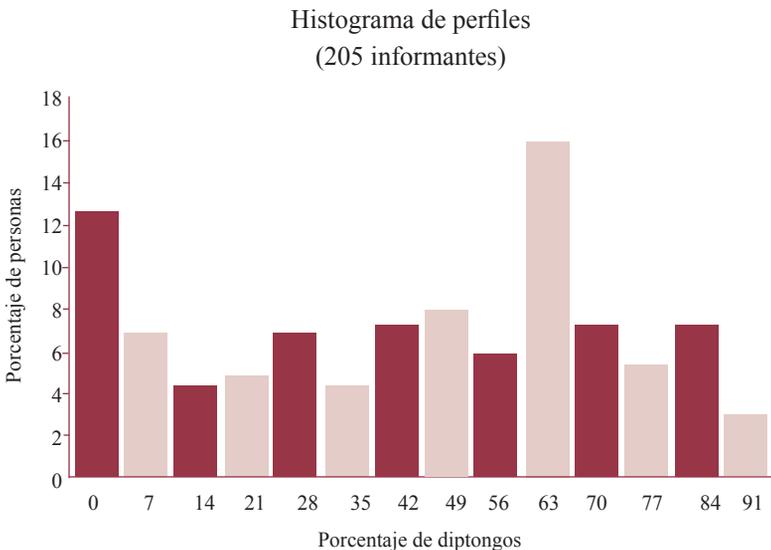
3.1 *Diferencias individuales*

La variable ‘sexo’ también resultó significativa en todas las muestras. Sin embargo, no se considera como parte del análisis del comportamiento de la alternancia diptongo y hiato. Es decir, no es parte de la interpretación propuesta en este estudio el que ser hombre o ser mujer influya significativamente en la diptongación de las secuencias vocálicas estudiadas.

La razón es esta: se trata de la única variable que corresponde a las diferencias individuales, es decir, identifica a los informantes, no a las palabras silabificadas.

Es una variable necesaria para la “salud” del resto del análisis, pero no puede ser considerada porque codifica las diferencias individuales. Caracteriza la tendencia de cada informante hacia la diptongación y no están expresados, realmente, los efectos de sus factores (ser hombre o mujer) ni su relación con las otras variables *independientes*. Dejarla fuera del análisis no sería recomendable según Johnson: “By leaving out the speaker variable entirely, GoldVarb is not equipped to distinguish between these possibilities. Therefore, it cannot accurately assess external effects’ significance” (2009: 364).

Una manera de conocer directamente las tendencias individuales a la diptongación es calcular la proporción de diptongos de cada informante; es decir, de las 28 palabras objetivo, qué porcentaje silabificó cada hablante como diptongos. En la Gráfica 1 se muestran estas tendencias, el eje x corresponde con los porcentajes y el eje y con el número de informantes que caen en el intervalo correspondiente. En los dos extremos, podemos observar cómo, en idénticas condiciones, existen personas que prácticamente hiatizan la totalidad de los grupos vocálicos (tienen 0% de diptongos) y algunos que casi lo diptongan todo (entre 80% y 90%).



Gráfica 1. Distribución de tendencias a la diptongación para el total de los informantes.

La gráfica no muestra una distribución normal o *gaussiana*, en lugar de esto, se muestra una distribución que tiende a la uniformidad, con un pico alrededor

del 60% de la diptongación con una significatividad menor en el total de la muestra (16 de 205 informantes). Una distribución *uniforme* es aquella donde la probabilidad de cada dato de pertenecer a uno de los intervalos es casi la misma. Es decir, parece más bien que las condiciones experimentales en las que los informantes silabificaron las palabras influye fuertemente en la tendencia a diptongar de cada uno de ellos. No están siguiendo sólo el *esquema prosódico* sino que, afortunadamente, los efectos del esquema prosódico son visibles a través de los efectos de variables propias de las condiciones experimentales u otras consideraciones psicolingüísticas. Una distribución no sensible a las condiciones de toma de muestra debería mostrar dispersión mínima frente a una tendencia central (normal).

4. DISCUSIÓN

Si la naturaleza del fenómeno de la distinción entre diptongos y hiatos en el ejercicio de silabificación mostrara la actividad de reglas gramaticales y categorías clásicas, entonces los resultados de la silabificación de una misma lista de palabras debería mostrar una gran regularidad y un mínimo porcentaje de desviación en los 205 informantes entrevistados. En cambio, se registró una gran variación en las tendencias individuales.

Esto lleva a suponer que la significatividad del *esquema prosódico* se interpreta de manera más adecuada como la función de un esquema cognitivo-probabilístico (Bybee 2001, Langacker 1987). Una organización conceptual sensible a la frecuencia de uso y los factores prosódicos, pero en interacción con otros esquemas de procesamiento cognitivo. Es decir, el EP, en efecto, resultó consistentemente significativo, y su determinación de la alternancia diptongo y hiato siempre fue la más importante, pero su naturaleza conceptual implica efectos de prototipicidad y una actividad borrosa de su determinación.

Los datos apoyan esta caracterización del EP como un esquema conceptual, los efectos de prototipicidad se pueden observar en la jerarquización del poder de influencia de cada uno de los factores (tabla 4). Para hacer esta ilustración más simple, se hizo un conteo de las veces que cada factor ocupaba una misma posición jerárquica. Si dicho factor ocupaba una posición jerárquica más de una vez, se señaló con azul oscuro, mientras que si aparecía sólo una vez en esa posición, con azul claro (tabla 5).

	FPOS ⁷	MPRE	MASC	IPRE	FASC	IASC	FDES
1	■						
2		■	■	■			
3			■	■	■		
4		■	■	■			
5				■	■	■	
6		■		■		■	
7							■

Tabla 5. Ilustración de la dispersión de la jerarquía de pesos de las variantes del Esquema Prosódico.

La imagen que se integró con este ejercicio evidencia, en efecto, que las posiciones Final postónico y Final descendente ocupan los extremos del esquema. Resulta verdaderamente interesante la forma en la que los demás factores “pierden” consistencia en la determinación de la alternancia diptongo/hiato, a medida que se acercan al centro. Inicio pretónico representa el punto más alejado de ambos prototipos: el factor prototípico para la diptongación Final postónico y el prototípico para la hiatización Final descendente.

5. CONCLUSIONES

Con respecto a los antecedentes revisados para esta investigación, es posible decir que los resultados del análisis presentado confirman las tendencias encontradas. La diferencia es que en los estudios anteriores las variables y sus factores se tomaron en consideración de manera relativamente aislada y sin la elaboración de una jerarquía de sus interacciones. Esto se debe a que, en algunas ocasiones, estaba fuera de los objetivos del trabajo o porque los autores consideraron a los efectos o variables identificadas como elementos para la formulación de reglas.

Sin embargo, en el contexto de la revisión más detallada del esquema prosódico que se ha mostrado, se pueden identificar las tendencias observadas, por ejemplo, por Chitoran y Hualde (2007), Simonet (2005) y Cabré y Prieto (2006), con respecto a que la hiatización es favorecida por dos condiciones principales. Por

⁷ Los resultados parecen mostrar que la distinción entre pretónico y postónico no es relevante a este nivel, pudiendo etiquetar a ambos factores como ‘átonos’.

un lado, si el grupo vocálico está en el inicio de la palabra (efecto de inicio) y por otro, si es tónico o está próximo a la sílaba tónica (distancia con respecto al acento).

En la tabla 5 se puede observar cómo, en efecto, las posiciones iniciales (Inicio Pretónico e Inicio Ascendente) se cargan *hacia la derecha* donde se encuentran las jerarquías inferiores en la escala o aquellas que favorecen el hiato. En este mismo lado de la tabla, están tres conjunciones del EP donde el grupo vocálico es tónico (Final Ascendente, Inicio Ascendente y Final Descendente). Así también, es explicable que Inicio Pretónico ocupe la posición central de variación y no parezca tener un potencial de determinación hacia ninguno de los dos modos de silabificación: porque integra un factor hiatizante (inicio) y un diptongante (sílaba átona).

A la luz de los resultados del presente estudio, habría que revisar el comportamiento del *esquema prosódico* en la silabificación de secuencias vocálicas mejor documentadas como las formadas por vocales altas y bajas, por ejemplo /ia, ue/. De igual manera, sería importante complementar el estudio del ejercicio de silabificación y su interpretación esquemática con la correlación de la medición fonética (milisegundos) de los grupos vocálicos antes de silabificarse. Por último, es posible que variables de tipo psicolingüístico como las condiciones de aplicación de la prueba y la actitud de los informantes con respecto al español escrito sean las responsables de la uniformidad del histograma de perfiles (gráfica 1). La consideración del fenómeno como una integración compleja de factores permite probar efectos que anteriormente se consideraban “externos”.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Lourdes. 1999. “Hiatus and Diphthong: Acoustic Cues and Speech Situation Differences”. *Speech Communication* 28 (1): 57-74.
- Aguilar, Lourdes. 2006. “A propósito de las combinaciones vocálicas”. *Nueva Revista de Filología Hispánica* LIV (2): 353-381.
- Alarcos Llorach, Emilio. 1965. *Fonología española* (4ª ed.). Madrid: Gredos.
- Bybee, Joan. 2001. “Phonology and Language Use”. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cabré, Teresa y Pilar Prieto. 2006. “Exceptional Hiatuses in Spanish” en Fernando Martínez Gil y Sonia Colina (eds.). *Optimality-Theoretic Studies in Spanish Phonology*, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Cedergren, Henrietta y Sankoff, David. 1974. “Variable rules: Performance as a statistical reflection of competence”. *Language*, 50 (2): 333-355.
- Chitoran, Ioana y José I. Hualde. 2007. “On the Origin and Evolution of the Contrast between Tautosyllabic and Heterosyllabic Sequences of Vocoids in Romance”. *Phonology* 24: 37-75.

- Escobar L.-Dellamary, Luis. 2010. *La distinción hiato y diptongo; un esquema de prominencia prosódica*, tesis de maestría. México: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Face, Timothy L. y Scott M. Alvord. 2004. "Lexical and Acoustic Factors in the Perception of the Spanish Diphthong vs. Hiatus Contrast". *Hispania* 87 (3): 553-564.
- Garrido, Marisol. 2007. "Diphthongization of Mid/Low Vowel Sequences in Colombian Spanish" en Jonathan Holmquist *et al.* (eds.). *Proceedings of the 3rd Workshop on Spanish Sociolinguistics*. Somerville, MA: Cascadilla Press, pp. 30-37.
- Hernández, Edith y Scott A. Schwenter. 2009. *Resolución de hiatos en verbos-ear: un estudio sociofonético en una ciudad mexicana*. Ohio: The Ohio State University.
- Hualde, José I. 2004. "Quasi-Phonemic Contrasts in Spanish" en Vineeta Chand, Ann Kelleher, Angelo Rodríguez y Benjamin Schmeiser, *23rd West Coast Conference on Formal Linguistics*. Somerville, MA: Cascadilla Press, pp. 374-398.
- Hualde, José I. y Mónica Prieto. 2002. "On the Diphthong/hiatus Contrast in Spanish: Some Experimental Results". *Linguistics* 40 (2): 217-234.
- Johnson, Daniel. 2009. "Getting off the GoldVarb Standard: Introducing Rbrul for Mixed-Effects Variable Rule Analysis". *Language and Linguistics Compass* 3(1), 359-383.
- Quilis, Antonio. 1993. *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.
- Quilis, Antonio y Joseph A. Fernández. 1973. *Curso de fonética y fonología españolas para estudiantes angloamericanos*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Langacker, Ronald. 1987. *Foundations of cognitive grammar: Theoretical prerequisites*. (vol. I). Stanford: Stanford University Press.
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. 2009. *Nueva gramática de la lengua española*, en línea <www.rae.es> [Consultado el 20 de octubre de 2015].
- Real Academia de la Lengua Española. 1973. *Esbozo de Una Nueva Gramática de La Lengua Española*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Rosch, Eleanor. 1975. "Cognitive Representations of Semantic Categories". *Journal of Experimental Psychology (General)* 104 (3): 192-233.
- Rosch, Eleanor. 1973. "On the internal structure of perceptual and semantic categories". *Cognitive development and the acquisition of language* 12, 308.
- Sankoff, David, Sali Tagliamonte y Eric Smith. 2005. "Goldvarb X: A Multivariate Analysis Application". *Department of Linguistics, University of Toronto/Department of Mathematics, University of Ottawa*.
- Simonet, Miquet. 2005. "Prosody and Syllabification Intuitions of [CiV] Sequences in Catalan and Spanish" en Sónia Frota, Marina Vigário y Maria João Freitas (eds.). *Prosodies. With Special Reference to Iberian Languages*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Tagliamonte, Sali A. 2006. *Analysing Sociolinguistic Variation*. New York: Cambridge University Press.

ANEXO I

MEU				
		<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>	
Log likelihood		-776.604	-706.619	
Promedio Corregido			0.56	
Total N			1134	

	Rango	Peso	%	N
Esquema prosódico	52			
Final Postónico		0.67	72.4	163
Medio Pretónico		0.60	65.2	164
Final Ascendente		0.59	64.6	158
Medio Ascendente		0.59	64.6	164
Inicio Pretónico		0.54	59.8	154
Inicio Ascendente		0.43	48.8	164
Final Descendente		0.15	18.5	157
Sexo	10			
Masculino		0.57	62.5	331
Femenino		0.47	53.9	803

Tabla A.1 Datos de la regresión aplicada sobre la muestra con estímulo escrito, en la Ciudad de México, con estudiantes de nivel universidad (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

MOU				
		<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>	
Log likelihood		-595.042	-546.819	
Promedio Corregido			0.53	
Total N			861	
	Rango	Peso	%	N
<hr/>				
Esquema prosódico	44			
Final Postónico		0.64	65.9	123
Medio Ascendente		0.58	60.2	123
Inicio Pretónico		0.57	59.3	123
Medio Pretónico		0.57	59.7	124
Final Ascendente		0.53	55.3	123
Inicio Ascendente		0.46	48.8	123
Final Descendente		0.20	23	122
<hr/>				
Sexo	23			
Masculino		0.66	67.9	252
Femenino		0.43	47.1	609

Tabla A.2 Datos de la regresión aplicada sobre la muestra con estímulo oral, en la Ciudad de México, con estudiantes de nivel universidad (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

COS				
			<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>
Log likelihood			-321.847	-292.255
Promedio Corregido				0.32
Total N				516

	Rango	Peso	%	N
Esquema prosódico	51			
Final Postónico		0.70	47.9	71
Medio Pretónico		0.62	40.5	74
Medio Ascendente		0.62	39.7	73
Inicio Pretónico		0.56	34.7	75
Final Ascendente		0.55	33.3	72
Inicio Ascendente		0.33	17.3	75
Final Descendente		0.19	9.2	76
Sexo	20			
Femenino		0.60	39.8	47.7
Masculino		0.40	24.1	52.3

Tabla A.3 Datos de la regresión aplicada sobre la muestra con estímulo oral, en Culiacán, Sinaloa, con estudiantes de nivel secundaria (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

CES				
		<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>	
Log likelihood		-881.649	-802.764	
Promedio Corregido			0.42	
Total N			1298	
	Rango	Peso	%	N
Esquema prosódico 60				
Final Postónico		0.73	61.5	187
Medio Pretónico		0.67	57.0	186
Final Ascendente		0.56	41.2	187
Medio Ascendente		0.52	44.3	185
Inicio Ascendente		0.49	38.7	186
Inicio Pretónico		0.46	38.4	185
Final Descendente		0.13	9.9	182
Consonante inicial 14				
Oclusiva alveolar		0.55	43.3	739
Oclusiva bilabial		0.46	40.6	325
Oclusiva velar		0.41	38	234
Sexo 7				
Masculino		0.54	45.5	521
Femenino		0.47	39.1	777

Tabla A.4 Datos de la regresión aplicada sobre la muestra con estímulo escrito, en Culiacán, Sinaloa, con estudiantes de nivel secundaria (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

CEU				
		<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>	
Log likelihood		-1256.617	-1140.752	
Promedio Corregido			0.59	
Total N			1852	
	Rango	Peso	%	N
Esquema prosódico 37				
Final Postónico		0.63	66.9	266
Inicio Pretónico		0.60	69.7	264
Final Ascendente		0.56	56.7	263
Medio Ascendente		0.56	67.8	267
Inicio Ascendente		0.47	51.9	264
Medio Pretónico		0.45	64.7	266
Final Descendente		0.24	31.7	262
Longitud en sílabas 26				
5		0.69	77.3	66
4		0.54	60.8	991
3		0.43	54.1	795
Sexo 24				
Femenino		0.58	65.9	1243
Masculino		0.34	43.5	609
Grupo vocálico 14				
EA		0.57	62.5	928
EO		0.43	54.5	924

Tabla A.5 Datos de la regresión aplicada sobre la muestra con estímulo escrito, en Culiacán, Sinaloa, con estudiantes de nivel universidad (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

CEU (37)

	<i>Nivel 0</i>	<i>Modelo</i>
Log likelihood	-558.369	-473.320
Promedio Corregido		0.60
Total N		828

	Rango	Peso	%	N
Esquema prosódico	50			
Final Postónico		0.72	78.2	119
Final Ascendente		0.63	70.6	119
Medio Pretónico		0.59	68.1	119
Medio Ascendente		0.57	65.8	120
Inicio Pretónico		0.55	64.4	118
Inicio Ascendente		0.35	46.6	118
Final Descendente		0.15	22.6	115
Sexo	32			
Femenino		0.59	67.5	607
Masculino		0.27	38	221

Tabla A.6 Datos de la regresión aplicada sobre una submuestra muestra con estímulo escrito, en Culiacán, Sinaloa, con estudiantes de nivel universidad (los pesos y porcentajes corresponden con la diptongación).

1. también	21. el cateo por la mañana	41. las distancias infinitas
2. terráqueo	22. peatón	42. protege
3. la señal del cohete	23. mateo	43. desbloqueó
4. azotea	24. el goteo de la manguera	44. tráquea
5. para	25. láctea	45. forma
6. aleteo con mis alas	26. beato	46. yo rodeo por el parque
7. la información del mundo	27. enviar	47. dicho
8. golpeador	28. alveolo	48. teólogo
9. evita	29. aleteo	49. trapeador
10. teológico	30. utiliza	50. lo propiamente dicho
11. beodo	31. aldeano	51. calidad
12. trapeó	32. plantearán	52. campeones
13. alta	33. el conductor dormido	
14. largas	34. rápida	
15. teorema	35. replanteó	
16. noqueó	36. el recubrimiento sólido	
17. dispersión	37. teatral	
18. teatro	38. plateada	
19. bloquea	39. glúteo	
20. la pérdida de tiempo	40. rodearán	

Tabla A.7 Lista ordenada de los 52 estímulos presentados a los informantes de las cinco muestras. Las palabras objetivo más los distractores.