

La aplicación de LMS en la cartografía electrónica de Varilex *

Seiichi AOTO

1. Introducción

En este artículo, intentamos presentar los frutos obtenidos en la etapa inicial del trabajo con respecto a la cartografía automática para los datos de “Varilex” (la investigación sobre la Variación Léxica del español en las ciudades del mundo hispanohablante), utilizando un software especializado en la edición de gráficos y un programa desarrollado especialmente para el estudio geográfico-lingüístico. La automatización de los procesos manuales obtenida con el ordenador, no sólo nos hará más fácil analizar, gracias a la visualización de los datos numéricos, la distribución geográfica de la variación del español, sino que también nos ofrecerá innumerables perspectivas para posibles análisis de los resultados de la investigación.

2. Language Map System

El grupo de investigación sobre la variación geográfica del japonés del Instituto Nacional de la Lengua Japonesa (NIJLA), dirigido por Takuichiro Onishi, Harumi Mitsui y Masako Yoshida, desarrolló un sistema de cartografía electrónica, llamado “Language Map System¹⁾” (LMS), para la investigación de “Grammar Atlas of Japanese Dialects”.

La especificación técnica (Onishi 2002) se basa en *Adobe Illustrator*, que es un software estándar de gráficos vectoriales. Según este grupo, las ventajas que nos ofrece este software se suman en los tres puntos siguientes:

- (1) Es apropiado para marcar una posición fija del mapa. Además, se mantiene la calidad gráfica sin que aparezcan líneas dentadas al ampliar o reducir su tamaño.
- (2) La función “Swatch” administra los objetos gráficos dándole un código a cada uno, por ejemplo el código “3” para la figura “ ”.
- (3) Las editoriales (japonesas) utilizan en general esta aplicación de gráficos.

El *Illustrator* no tiene por objeto la cartografía, así que es imposible dibujar automáticamente, sólo con las funciones normales del software, el atlas lingüístico que requerimos. Pero, este software ofrece la función de programación llamada “*Plug-in*”, con la que se pueden añadir las funciones necesarias para los usuarios. El programa desarrollado por el NIJLA, LMS, sirve para distribuir automáticamente los objetos gráficos en el mapa mudo en que se ponen de antemano los números de sitio.

Ahora vamos a confeccionar los mapas electrónicos del mundo hispanohablante según los datos de Varilex 10 (Equipo de investigación Varilex 2002). En la operación de

LMS, el trabajo consta de las siguientes fases.

- (a) Con la función de dibujo del *Illustrator*, hacemos a mano un mapa vectorial mudo de España y Latinoamérica, que consiste en las líneas fronterizas y costeras y el número de sitios (ver la Fig.1). Con este mapa comienzan todos los trabajos.
- (b) Preparamos una leyenda con la que referimos a una forma de palabra o una respuesta obtenida que corresponde a cada objeto gráfico, por ejemplo:

objeto	forma lingüística
	café
	cafeses
	café

- (c) A cada objeto asignamos un código, a mano, a través de la función “Swatch” del *Illustrator*:

objeto	código
	1
	2
	3

- (d) Con una hoja de cálculo como Microsoft *Excel* o un editor de texto, hacemos a mano un archivo de CSV, que contiene el código preparado en (c) y el número de los sitios. Este archivo es una entrada indispensable en la operación del SLM.

sitio	código
1	2
2	1
3	3

- (e) Para terminar, ejecutamos el LMS que funciona bajo el *Illustrator* (versión 10). Este programa, tomando como referencia al archivo de *.CSV, va pegando automáticamente el(los) símbolo(s) gráfico(s) en cada número de sitio correspondiente en el mapa blanco.



1. Córdoba (ES)	11. Palma (ES)	21. León (NI)
2. Santander (ES)	12. Santiago (CU)	22. Medellín (CO)
3. Barcelona (ES)	13. Santiago (RD)	23. Bogotá (CO)
4. Valencia (ES)	14. Dorado, San Juan (PR)	24. Ciudad Bolívar (CO)
5. Ibiza (ES)	15. Ciudad de México (MX)	25. Caracas (VE)
6. Salamanca (ES)	16. Aguas Calientes (MX)	26. Montevideo (UR)
7. Guadalajara (ES)	17. Monterrey (MX)	27. Salta (AR)
8. Madrid (ES)	18. Guatemala (GU)	28. San Juan (AR)
9. Sevilla (ES)	19. Tegucigalpa, Nacaome (HO)	29. Buenos Aires (AR)
10. Cáseres (ES)	20. San Salvador (EL)	30. Asunción (PA) ²⁾

Fig. 1

3. La observación de los mapas electrónicos

3.1 El voseo

El voseo es uno de los fenómenos particulares en el español hispanoamericano. *Vos* indicaba originalmente la segunda persona plural hasta el principio del siglo XVI (Kany 1970:81). Al añadir “otros/-as” a *vos* y *nos*, las formas compuestas, *vosotros/-as* y *nosotros/-as*, adquieren mayor presencia en plural que las formas originales, y el uso de *vos* como forma singular se va haciendo gradualmente más frecuente. Entonces, esta forma se usaba para expresar el respeto al oyente (en cambio, el homólogo *tú* era para dirigirse a una persona inferior), pero pierde su valor con la aparición de *usted* como pronombre de respeto en el siglo XVII. Desde ese siglo, mientras el *tú* prácticamente ganaba espacio en el tratamiento familiar, el *vos* fue desapareciendo en la Península Ibérica. Hoy en día, sin embargo, el *vos*, llevado por los conquistadores al Nuevo Continente, sobrevive con vigorosidad en la mayor parte de Hispanoamérica.

En esta sección, confeccionamos un mapa, como se ve en Fig.2, del ítem de investigación, CPT 95 (pág 101), para conocer la distribución geográfica del voseo en las zonas urbanas y la variación de las formas conjugadas relacionadas con él.

Las regiones en que aparece solo el tuteo son todas las ciudades de España, México, las islas caribeñas y Venezuela . Por otra parte, la zona notablemente voseante corresponde a las ciudades rioplatenses. La mayor parte de las ciudades centroamericanas constituyen la zona con doble uso. En Colombia, Medellín muestra una distribución diferente de otras dos ciudades, Bogotá y Ciudad Bolívar. En general, el resultado de la investigación sobre los dos tipos del pronombre personal de segunda persona concuerda casi completamente con los estudios precedentes.

CPT 95: ♥ Tú cantas bien / ♥ Tú cantás bien / ♣ Vos cantás bien / ♣ Vos cantas bien

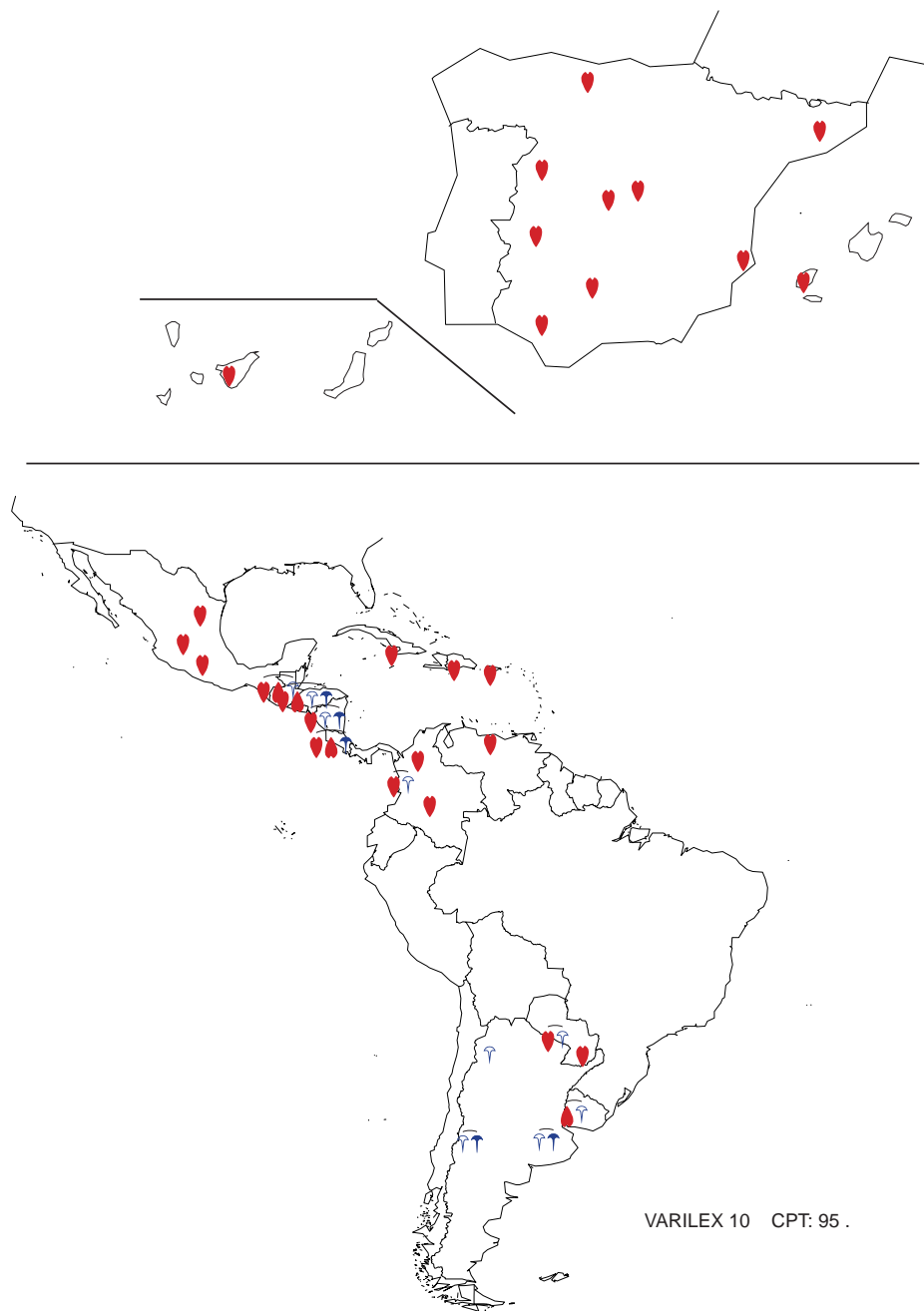


Fig. 2

Debemos poner atención, sin embargo, en la distribución de dos formas verbales, *cantas* y *cantás*. En Argentina (Buenos Aires y San Juan) y muchas ciudades centroamericanas, vemos la primera, que es normativa del español estándar, usada con *vos*, tanto como la segunda que se utiliza para subdividir las zonas voseantes. Pero en las ciudades en cuestión, no se registra el uso de la forma verbal normativa con el tuteo. Por otra parte, Montevideo muestra dos combinaciones de *tú* y *vos* con *cantás*, pero no *cantas*. Paraguay pertenece básicamente a la zona voseante, pero se ve la coexistencia de *tú* y *vos* en Asunción (Alvar 2001), y excepcionalmente una parte de Concepción es tuteante (Granda 1988:159). Últimamente, si consiguiéramos datos chilenos, tal vez podríamos ver otra variación, “*vos cantái(s)*” (Kany 1970:93).

En conclusión, la tendencia general de la distribución en el dato visualizado, se puede dividir las zonas en 1.{tuteo | España, México, región caribeña}, 2.{voseo | región rioplatense}, y 3.{ambos | América Central}.

3.2 Leísmo

El pronombre complemento directo para indicar nombres de personas o cosas en masculino era *lo* en el español primitivo. En los siglos XVI y XVII el *le* se fue generalizando para expresar el acusativo masculino (Moreno de Alba 1988:166). Este fenómeno, en la primera mitad del siglo XVI, predominó en Castilla la Vieja y León, y después se expandió a otras regiones tales como Zamora y el sur de la Península (Zamora Vicente 1996:204).

En la habla popular del español hispanoamericano, el uso general es el *lo*, excepto unas regiones muy limitadas tales como la zona serrana de Ecuador y partes de Paraguay (Kany 1970:134). Según el mapa (ver Fig.3) según los resultados de la investigación de Varilex 10, CPT 62 (pág 93), las regiones leístas consisten de la castellana (Salamanca, Madrid, Córdoba, etc.), Ibiza de las Islas Baleares, Santiago (República Dominicana), San Juan (Puerto Rico), Monterrey (generalmente se dice que México no pertenece a la zona del leísmo), Tegucigalpa, León (Nicaragua), Medellín y Asunción. Sin embargo, se entiende que en estas ciudades se emplea el *lo* también, pues, en nuestro mapa no existe lugar en el que se responde únicamente el *le*. Como dice Granda (1988:213), contra lo generalmente afirmado, hay áreas del leísmo en el alcance continental, aun en regiones no leístas, como usos condicionados por factores estilísticos o sociolingüísticos.

CPT62: No, no. Al tío ese no { ♡ le / ♣ lo } vi ayer.



Fig.3

Las ciudades no leístas son Barcelona, Valencia, Santiago de Cuba, Guatemala, San Salvador, Bogotá, Ciudad Bolívar, Caracas, Montevideo y las tres ciudades argentinas. (en Paraguay se usa ambos pronombres átonos). Barcelona y Valencia se encuentran en zonas de otros dialectos, catalán y valenciano, por lo que no sufrirían mucho este castellanismo. Pero, una cosa curiosa es que el leísmo se ve en Ibiza, isla mediterránea cercana a estas dos ciudades.

3.3 El pretérito perfecto (uso del pasado inmediato, Varilex 2002:115)

Dentro de las funciones del pretérito perfecto (PP), el uso para expresar una acción momentánea inmediatamente anterior al presente, es decir el pasado inmediato, es un foco de atención para los investigadores de la variación gramatical. Históricamente, el significado de duración que se deriva del valor de posesión del verbo HABER es anterior al uso del pasado inmediato. En el siglo XV esta forma compuesta se usa más frecuente, y a fines del mismo siglo empieza a expresar acontecimientos puntuales como el valor del presente ampliado (Alarcos Llorach 1997:42). En la era moderna, el PP en España (sobre todo en Madrid) se está esforzando más el sentido no durativo, dirigiéndose al cambio semántico, o sea “aorist drift” (Harris 1982), que ocurre más prototípicamente en el *passé composé* del francés, a pesar de que el español contemporáneo todavía no ha sufrido la desaparición del pretérito simple o indefinido (PI), como el francés.

Al ver las distribuciones que se dibujan en nuestro mapa (Fig.4), la mayor parte de las ciudades españolas señalan el uso de ambos pretéritos. Sin embargo, es interesante que la ciudad meridional = Sevilla, pertenece al grupo del PI, por otra parte, la septentrional = Santander, al del PP.

En Hispanoamérica, el PI es prevaleciente, mientras que no pocas ciudades permiten el uso del PP. Las regiones en que aparentemente no se permite el valor del pasado inmediato del PP son las ciudades de México, Guatemala, Nicaragua, Colombia excepto Medellín (para esta ciudad, toda la distribución de los datos de los cuatro ítems presentados en este artículo, no coincide con las de las otras ciudades colombianas, Bogotá y Ciudad Bolívar), y las rioplatenses. Según el mapa, Argentina se divide en dos zonas: una andina, en que se registra el PP, y otra costera, en que no se lo permite.

CPT 123: Esta mañana no { ○ he podido levantarme / ● pude levantarme } a las ocho.



Fig4

3.4 Las perífrasis verbales

En el español moderno, las variaciones funcionales de las perífrasis de ESTAR y IR se observan tanto en las ciudades hispanoamericanas como en las peninsulares.

En el español estándar, IR+ger. se constituye en el durativo, que discurre del punto de referencia al futuro. En CPT 144, IR+ger. se usa para expresar la acción que se aproxima a su perfección (terminativo/aproximativo). Sería fácil entender que su valor viene de la futuridad del verbo auxiliar IR; y la dirección del enfoque desde el punto de referencia hacia el término “inmanente” del verbo perfectivo *acabar* nos conduciría a la lectura del valor aproximativo (Aoto 2003:21).

En CPT147, ESTAR+ger. expresa el futuro cercano, mientras que la función original es marcar la duración simple en el punto de referencia, no el futuro. En el español moderno, básicamente no es ESTAR+ger. sino IR+ger., la perífrasis con valor durativo que se dirige al futuro.


La Fig.5 es un mapa que combina los dos ítems de investigación. Con el LMS, podemos confeccionar fácilmente un mapa con una combinación libre de los ítems. Además, el programa puede dejar el número de sitio sin borrarlos si no encuentra en el archivo de entrada (formato CSV) ningún objeto al que debiera corresponder un ítem. En los sitios sin marca de 9, 17, 25, pues, no se registra ninguna respuesta ante las variaciones en problema.

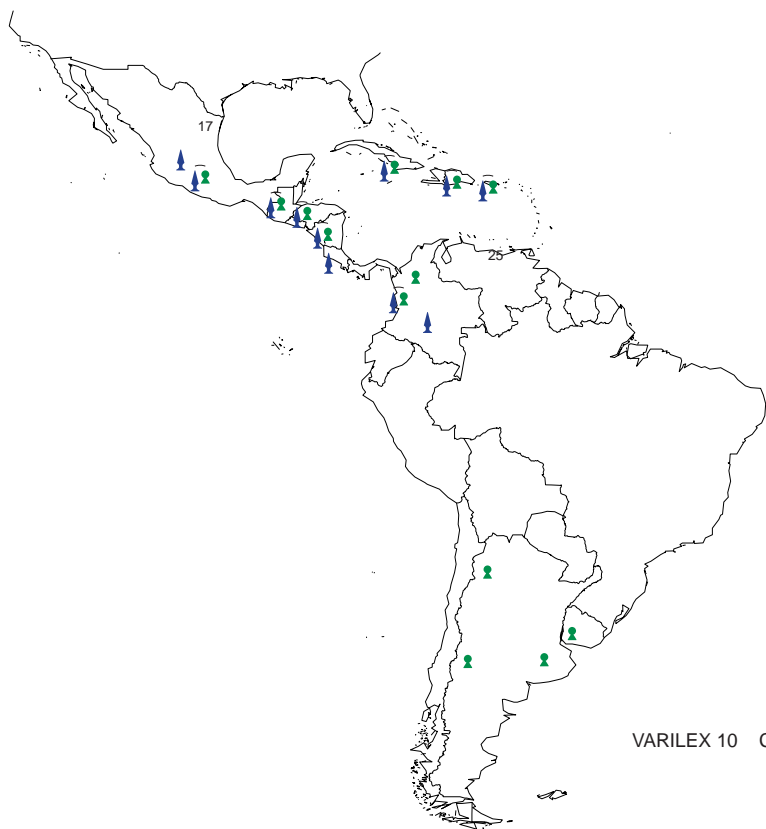
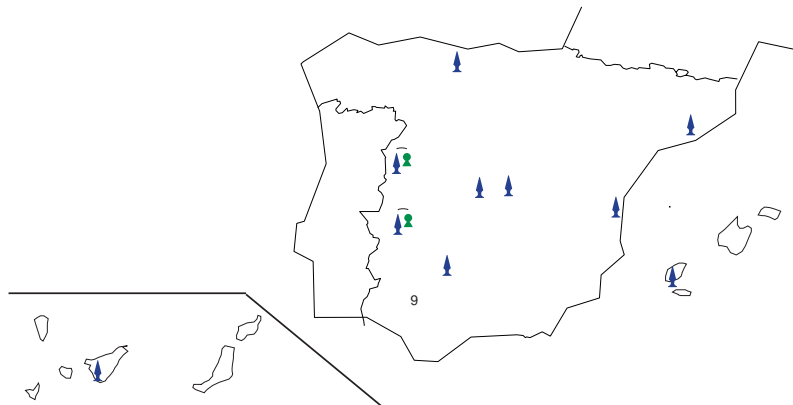
Al comparar en el mapa la distribución de estos dos variedades funcionales de las construcciones de gerundio, se puede decir que hay una distribución complementaria, de manera relativamente clara, entre las ciudades de España donde prevalecen la variación de IR+ger., y las de La Plata, donde dominan la de ESTAR+ger.. También, podemos ver en esta sección, que las regiones mexicanas y centroamericanas se hallan en la zona mezclada.

De esta forma, el mapa nos muestra que las construcciones de gerundio en problema han conseguido variedades con valores diferentes en cada región hispanohablante.

En este capítulo, hemos observado las 4 mapas confeccionados con LMS, para las variaciones sintácticas: voseo, leísmo, el uso del pasado inmediato del pretérito perfecto, y las construcciones de gerundio, estar+ger. y ir+ger.. Estos temas tienden a ser tratados como fenómenos gramaticales particulares o representativos de las diferentes regiones. Además, la distribución geográfica en los mapas presenta casi la misma imagen que esperábamos.

CPT 144: (En el sentido de ‘estoy a punto de acabar’) Voy acabando. -- Sí 

CPT 147: (En el sentido de ‘llegaré’) Estoy llegando a las ocho. -- Sí 



VARILEX 10 CPT: 144 & 147.

Fig.5

Sin embargo, hay una zona “gris”, también, donde no se aprecia claramente una tendencia específica. Ésa es América Central. Como se ve en la zonificación estadística según la variación de palabras cotidianas de la vida urbana (Ueda 1995), Centroamérica se halla en la posición geográfica intermedia, de manera conforme a la distancia física, entre ambos extremos del mundo hispanohablante, España y la región de La Plata. La distribución de los fenómenos sintácticos también indica el carácter interino o transitorio de esa región con respecto al cambio lingüístico.

4. Conclusión

En este artículo, confeccionamos mapas electrónicos para los datos de Varilex, utilizando *Adobe Illustrator* y “Language Map System” (LMS) desarrollado por el Instituto Nacional de la Lengua Japonesa. La visualización gráfica del resultado numérico de la investigación nos permite tener un entendimiento más claro y completo sobre la distribución geográfica de la variación del español. Asimismo, gracias a la introducción del ordenador en la cartografía, podemos confeccionar atlas lingüísticos de manera mucho más fácil y rápida que el método manual tradicional que exige mucho tiempo y trabajo.

El problema técnico pendiente en la actualidad se halla en identificar, determinar y solucionar concretamente los procesos que podamos tratar automáticamente con ordenador, cuando convertimos, con el uso de LMS, los datos originales de Varilex en el atlas electrónico. También sería indispensable buscar alguna compatibilidad práctica y tecnológica con la excelente cartografía automática que está siendo desarrollada actualmente por el Dr. Tinoco, uno de los coordinadores del proyecto Varilex, con la tecnología de Internet (Tinoco 2002). Este sistema vinculado con bases de datos es más útil para tratar un volumen de datos tan grande como el proyecto Varilex. El LMS todavía no ha alcanzado este nivel de automatización. Para operar este sistema, se necesitan conocimientos de SQL (Structured Query Language), que es un lenguaje estructurado de consulta de bases de datos relacionales. Para los investigadores que no tratan con tantos datos ni poseen conocimientos informáticos tan avanzados como la organización de bases de datos, el LMS les ofrece una manera más fácil para la confección de mapas. Lo mejor es que cada usuario elija la herramienta cartográfica más apropiada para sus objetivos y escala de estudio.

Notas

* Este artículo es una versión revisada de la que se publica en *Language and Information Sciences* 2 (2004, Universidad de Tokio). Quisiera expresar un profundo agradecimiento a los profesores Christine Lamarre y Hiroto Ueda (Universidad de Tokio) por las críticas y los consejos preciosos, y al Lic. Juan Luis Perelló (Escuela para graduados, Universidad de Tokio) por la corrección de mi español. Excusado es decir que cualquier error es mío.

1) Se puede descargar el sistema en la página Web del Instituto <http://www.kokken.go.jp/index.html>, donde también podemos conocer su uso en más detalle.

2) Originamente los datos de Varilex 10 consisten en las 29 ciudades investigadas. A esta tabla agregamos los datos de Asunción, Paraguay, investigados por Manuel Alvar (2001).

Bibliografía

- Alarcos Llorach, Emilio. 1997 (1970). *Estudios de gramática funcional del español*. Madrid: Grados.
- Alvar, Manuel. 2001. *El español en Paraguay: estudios, encuestas, textos*. Madrid: Universidad de Alcalá; La Goleta; AECL.
- Aoto, Seiichi. 2003. "Comentarios sobre Varilex 10 -Acerca de la variación de las perífrasis verbales de gerundio-". *Varilex* 11. Tokio: Equipo de investigación Varilex. 20-28.
- Equipo de investigación Varilex. 2002. *Varilex* 10. Tokio: Equipo de investigación Varilex. URL: <http://gamp.c.u-tokyo.ac.jp/~ueda/varilex/index.html>
- Granda, German de. 1988. *Sociedad, historia y lengua en el Paraguay*. Bogota: Instituto Caro y Cuervo.
- Harris, Martin. 1982. "The 'past simple' and the 'present perfect' in Romance". Eds. Nigel Vincent & Martin Harris. *Studies in the Romance verb*. London: Croom Helm. 42-70.
- Kany, Charles E. 1945. *American-Spanish Syntax*. The University of Chicago Press. [Trad. cast. de Martín Blanco Álvarez. 1970. *Sintaxis Hispanoamericana*. Madrid: Gredos]
- Lapesa, Rafael. 1997 (1968). *Historia de la Lengua Española*. Madrid: Grados.
- Moreno de Alba, José G. 1988. *El español en América*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Onishi, Takuichiro. 2002. "Gengochizu sakusei no densanka - Hogen bunpochizu daigoshu

- wo rei ni-” (la cartografía electrónica del atlas lingüístico - un caso del Atlas de la gramática japonesa, vol.5 -). *Nihongogaku* 21. Tokio: Meijishoin.
- Tinoco, Antonio R. 2002. “Cartografía automática en Internet”. Equipo de investigación Varilex 2002. 6-17.
- Ueda, Hiroto. 1995. “Zonificación del español: palabras y cosas de la vida urbana”. *Lingüística* 7. Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina. 43-86.
- Zamora Vicente, Alonso. 1996 (1960). *Dialectología Española*. Madrid: Gredos.