# Métricas rítmicas en tres dialectos Amper-Hispanoamérica *

**Guillermo Toledo**
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas, Argentina
<guillermo.toledo@sympatico.ca>

**Resumen**

Con el propósito de evaluar la clase rítmica del español dentro de las lenguas de isocronía silábica, se calculan tres métricas rítmicas normalizadas (la %V, la nPVI – V y la n log (base *e*) Delta C) sobre una segmentación en intervalos vocálicos e intervalos consonánticos. Se analizan tres dialectos del Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico (Amper) para Hispanoamérica: Venezuela (Andes y Llanos) y Cuba (La Habana). Los resultados sitúan coherentemente las muestras en los valores para la clase rítmica del español. Se comparan con resultados en Amper-España y con cálculos de métricas rítmicas sobre lenguas de isocronía acentual.

**Palabras clave:** Ritmo, lenguas de isocronía silábica, métricas rítmicas, proporcionalidad de intervalos vocálicos, variabibilidad de intervalos vocálicos, variabilidad de intervalos consonánticos, Amper-Hispanoamérica, Amper-España, lenguas de isocronía acentual.
**Recibido:** 9.x.2009 – **Aceptado:** 29.xi.2009

**Sumario**

1 Introducción
2 Metodología
3 El análisis de los corpus
4 Conclusión
Referencias

* Agradezco a la Dra. Elsa Mora (Universidad de Mérida) los materiales sobre Amper-Venezuela, a la Dra. Raquel García Riverón las muestras sobre Amper-Cuba y al Dr. Volker Dellwo (University College London) por las sugerencias de normalización.



*Ianua. Revista Philologica Romanica*
Vol. 9 (2009): 1–21
ISSN 1616-413X
http://www.romaniaminor.net/ianua/

© Romania Minor

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

# 1. Introducción

La descripción tradicional del ritmo de las lenguas es que pertenecen a tres categorías: *syllable-timed* 'compás silábico', *stress-timed* 'compás acentual' y *mora-timed* 'compás de mora' (Abercrombie 1967). En el primer grupo de lenguas la sílaba es el elemento prosódico esencial: estas sílabas tienen duraciones más o menos similares. Asimismo, la fonotáctica (los tipos silábicos revelantes) es muy simple y no existe reducción temporal en las vocales de naturaleza fonémica, esto es, no es parte de la representación mental de los hablantes. No se trata de cantidad, sino de cambios temporales en ciertos contextos fonéticos: el espacio del acento, el espacio del límite derecho de las fronteras internas y externas, es decir, debidos al fraseo fonológico, las posiciones prepausales o no prepausales. Son ejemplos de estas lenguas: el español (Pike 1945), el francés (Abercrombie 1967), el italiano (Bertinetto 1981), el hindi (Dauer 1983), el griego (Arvaniti 1994). En el segundo grupo de lenguas, las de compás acentual, el elemento prosódico fundamental es el acento, las distancias entre acentos, esto es, los intervalos acentuales. En estas lenguas se produce un efecto de isocronía acentual y un efecto de anisocronía silábica. Para que los intervalos acentuales (los pies acentuales) sean más o menos isocrónicos es necesario que la sílabas de diferente fonotáctica (V opuesto a CCCVCCCC) se expandan o se reduzcan, también cuando varía el número de sílabas dentro del pie acentual. En las primeras lenguas, las de compás silábico, los efectos son de isocronía silábica y de anisocronía acentual: más o menos duraciones similares de sílabas y pies acentuales desiguales en duración. Así, compás silábico es equivalente a isocronía silábica y compás acentual es equivalente de isocronía acentual. Son lenguas de isocronía acentual: el inglés (Pike 1945), el árabe (Abercrombie 1967), el holandés (Ladefoged 1975), el thai (Dauer 1983). El tercer grupo de lenguas, las de compás de mora, está estructurada por medio de la mora y su duración. Cada mora es una sub-unidad de la sílaba, se integra por medio de una vocal breve y las consonantes precedentes. La mora tiene duraciones casi equivalentes. Son lenguas moraicas, por ejemplo, el japonés (Ladefoged 1975), de compás moraico. En líneas generales, las lenguas romances tienen estructura de isocronía silábica y las lenguas germánicas se clasifican como de isocronía acentual (una revisión en Ramus 1999, 41). Véanse estudios sobre las dos tendencias rítmicas en Pointon (1978; 1980); Faure, Hirst & Chafcouloff (1980); Major (1981; 1985); Roach (1982); Wenk & Wioland (1982); Hoequist (1983a; 1983b); Dauer (1983; 1987); Borzone de Manrique & Signorini (1983); Toledo (1987; 1988a; 1988b; 1989; 1994; 1996; 1997; 1998); Bertinetto 1991–1993; Almeida (1993; 1994); Almeida & Toledo (1997); Ramus (1999); Ramus, Nespor & Mehler (1999); Frota & Vigário (2001); Grabe & Low (2002); Dellwo (2006); Bertinetto & Bertini (Bertinetto & Bertini 2007–2008; 2008); O'Rourke (2008a; 2008b); Arvaniti (2009).

## 1.1. La sílaba y la isocronía silábica

El español, una lengua de isocronía silábica, presenta diferencias temporales en diferentes contextos: condición acentuada, posición final antes de pausa,

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

tipo cerrado o condición inacentuada, posición no final antes de pausa, tipo abierto. Se comparan los resultados para el español (Toledo 1988a, 29–30) con los resultados para el inglés de Delattre (1966). En Delattre, la posición final o no final de las sílabas se refiere al grupo de sentido. En Toledo, la condición acentuada, posición final antes de pausa y el tipo cerrado tiene un promedio de 318.12 milisegundos (ms). En Delattre, para el inglés, el promedio es de 408.1 ms. En Toledo, la condición inacentuada, posición no final antes de pausa y tipo abierto tiene un promedio de 191.22 ms. En Delattre, para el inglés, la condición inacentuada, posición no final de grupo de sentido y tipo abierto tiene un promedio de 155 ms. Los valores para el español de Delattre son similares a los obtenidos por Toledo, los de Delattre: 321.3 ms y 192.7 ms; los de Toledo: 318.12 ms y 191.22 ms. Esto indica que en una lengua de isocronía silábica (el español) los contrastes temporales son menores que en una lengua de isocronía acentual (el inglés): el español tiene una diferencia de 66 % entre la condición acentuada, la posición final y el tipo cerrado opuesto a la condición inacentuada, la posición no final y el tipo abierto; el inglés tiene una diferencia de 163 % en un contraste de similares características.

Con respecto a las fonotácticas de los dos tipos de lenguas las diferencias son sumamente relevantes. El inglés acepta tipos silábicos muy complejos (–VCCCC, por ejemplo *worlds*), véanse Chela-Flores 2006; Recaj Navarro 2008, 90–91. El español sólo admite tipos silábicos con dos consonantes en el ataque y dos consonantes en la coda. Los tipos silábicos del español (CV, CVC, V, VC y CCV) ocupan el 98.66 % (Guerra 1983; Quilis 1993; Alfano 2008). El tipo silábico CV tiene una frecuencia de aparición relativa del 55.81 % (Alfano 2008). El tipo silábico CV en inglés tiene una frecuencia de aparición relativa de sólo el 25.33 % (Gut & Milde 2002). En suma, las diferencias fonológicas entre las lenguas romances (el español) y las lenguas germánicas (el inglés) es relevante para la clasificación en clases rítmicas perfectamente delimitadas.

## 1.2. Los pies acentuales y la isocronía acentual

Dauer (1983) analiza acústicamente los corpus en una serie de lenguas, observa que, en general, los pies acentuales miden entre 400 y 500 ms, ya sea en lengua de isocronía silábica o en lenguas de isocronía acentual. En el español de Buenos Aires, Borzone de Manrique & Signorini (1983) muestran hallazgos similares: los pies acentuales miden, en promedio, entre 447 ms y 467 ms (Toledo 1988a, 77), también en el español de Buenos Aires, mide un texto fonético: la diferencia entre pies acentuales del tamaño de 1 sílaba y 2 sílabas es del 58 %, una tendencia a la isocronía silábica debida al crecimiento considerable por el aumento de una sílaba en el pie. La diferencia entre pies de 4 sílabas y de 5 sílabas es de 19 %, una tendencia a la isocronía acentual; el crecimiento por aumento de una sílaba es mínimo. Dauer (1983) presenta en español resultados similares a los de Toledo (1988a, 77): la diferencia entre pies de 1 sílaba y de 2 sílabas es del 49 % y la diferencia entre pies de 4 sílabas y de 5 sílabas es del 19 %. Indica una tendencia rítmica equivalente: primero isocronía silábica, luego isocronía acentual. En inglés, Faure, Hirst & Chafcouloff (1980, 73) obtiene diferencias entre pies de



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

1 sílaba y de 2 sílabas del 62 %, una tendencia a la isocronía silábica, mientras que la diferencia entre pies de 4 sílabas y 5 sílabas es del 17 %, una tendencia a la isocronía acentual. Opuestamente, en inglés, Uldall (1971) presenta estos resultados: la diferencia entre pies de 1 sílaba y de 2 sílabas es del 15 %, mientras que la diferencia entre pies de 3 sílabas y 4 sílabas es del 40 %. Los resultados no son coherentes tanto en las lenguas de isocronía silábica como en las lenguas de isocronía acentual. No es posible establecer clases rítmicas que contrasten netamente.

## 1.3. Las vocales

La frecuencia de aparición relativa de vocales tiene un promedio de 44.75 % en español (Pérez 2003). En ese trabajo se presentan los resultados de Zipf & Rogers (1939), Navarro Tomás (1946), Alarcos Llorach (1965), Guirao & García Jurado (1993). Zipf y Rogers registran el menor promedio (41.54 %), mientras que Guirao y García Jurado obtienen el mayor promedio (48.39 %). Guirao & García Jurado (1990) suman los promedios de frecuencia relativa de vocales propuestos por Guirao & Borzone de Manrique (1972), con un promedio de 47.2 %, y por Quilis & Esgueva (1980), con un promedio de 47.6 %. Los valores son similares en todos los estudios.

Marín Gálvez (1994–1995) estudia la duración de las vocales. Se observa que la duración intrínseca es $a > e > i > o > u$. La diferencia entre la vocal más larga ($a$) y la más corta ($u$) es del 14 %; por lo tanto, no se produce contraste perceptivo entre las cinco vocales porque están bajo el umbral perceptivo (35. %), según Pamies & Fernández Planas (2006). En contexto fonosintáctico, las cinco vocales presentan sólo estos contrastes: la posición prepausal alarga las vocales: es 47 % más larga que en posición interna. Se suman las diferencias observadas en el límite derecho de la frase fonológica ($\phi$): la sílaba final (la vocal final) se alarga ante el tono de frase fonológica: T–, tanto H– como L– Prieto (2006). Además, la sílaba acentuada (la vocal acentuada) también se alarga frente al tono de (T–) (Rao 2006 2007 y 2008; Toledo 2008). Asimismo, se producen alargamientos debido a la influencia del tono de frontera de frase entonativa final (T %, tanto L % en emisiones declarativas como H % en emisiones interrogativas). Por último, para Marín Gálvez, el contraste entre vocales acentuadas y vocales inacentuadas es del 20 %, de nuevo, bajo el nivel perceptivo.

## 1.4. Las consonantes

Obviamente, las consonantes tienen una frecuencia de aparición que supera ligeramente el 50 %. Del Barrio & Tornel (1999) analizan las duraciones de las consonantes en diferentes condiciones y en diferentes posiciones. Concluyen que la consonante más larga es la africada (117 ms). Las consonantes fricativas sordas tienen promedios entre 100 ms y 115 ms. La vibrante múltiple tiene un promedio de 96 ms y la vibrante simple, un promedio de 46 ms. Las nasales presentan promedios entre 74 y 90 ms. Las fricativas sonoras tienen promedios

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

de 60 ms. Las laterales, entre 59 y 67 ms. La posición prepausal alarga las consonantes en coda (un 60 %, llega al 106 % en la líquida). El acento no afecta las consonantes, excepto la nasal, la líquida y la vibrante simple, en coda. Opuestamente, Borzone de Manrique & Signorini (1983) registran aumentos en todas las posiciones de la sílaba (ataque y coda) tanto por la influencia prepausal como por la influencia del acento.

## 1.5. Métricas rítmicas

El presupuesto es que la clase rítmica de una lengua debe ser detectada en la señal acústica. Debe basarse en las características fonológicas de cada lenguaje (Dauer 1983; 1987), en el tipo de fonotáctica simple o compleja, en la presencia o ausencia de reducción vocálica fonémica o contextual y en la naturaleza del acento: la mayor relevancia de la prominencia (por ejemplo, en las lenguas germánicas) o las pistas acústicas menos relevantes y un cierto grado de isosilabismo (v.g., en las lenguas romances). Para tal fin se segmenta la emisión en intervalos vocálicos e intervalos consonánticos (ver Fig. 1 y Fig. 2: son las formas de onda y los espectrogramas de la oraciones *El perico cantaba con emoción* y *La guitarra se toca con obsesión*, la Informante de Venezuela (Andes) y la Informante 2, de Cuba, respectivamente). La primera oración está segmentada en intervalos vocálicos y la segunda oración está segmentada en intervalos consonánticos (ver los textos explicativos abajo, en § 2.2). Entonces, un intervalo vocálico es toda vocal o grupo de vocales con continuidad en la cadena sintagmática (/l/**a**/c/**í**/t/**a**/r/**a**/s/**e**/t/**o**/c/**a**/c/**o**/n/p/**á**/n/**i**/c/**o**/). Cuando aparece, la negrita marca el ejemplo. No se consideran las pausas entre vocales y se tiene en cuenta la resilabación entre palabras. Además, la primera vocal en diptongo creciente pertenece al intervalo consonático precedente (p/a/c**i**/e/n/c**i**/a/), la razón es el valor semiconsonántico de estos fonos. Las vocales en diptongos decrecientes forman un intervalo vocálico autónomo (/p/**ei**/n/e/), la razón es el valor semivocálico de estos fonos. Un intervalo consonántico es toda consonante o grupo de consonantes en la cadena sintagmática, de manera continua. No se tienen en cuenta las pausas y las consonantes entre palabras se unen en un único intervalo consonántico (/**l**/a/**c**/í/**t**/a/**r**/a/**s**/e/**t**/o/**c**/a/**c**/o/**np**/á/**n**/i/**c**/o/). Dellwo (s.d.) estudia el problema de la influencia de los cambios de velocidad de habla en métricas rítmicas en análisis anteriores: la proporcionalidad de las duraciones en los intervalos vocálicos en el conciente con la duración total ( %V; ver Ramus 1999; Ramus, Nespor & Mehler 1999; Frota & Vigário 2001; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008a), la variabilidad normalizada de los pares de intervalos vocálicos en la secuencia (nPVI – V; ver Grabe & Low 2002; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008b), la desviación estándar de intervalos consonánticos (Delta C o Δ C, ver Ramus 1999; Ramus, Nespor & Mehler 1999; Frota & Vigário 2001; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008a). Dellwo (s.d.) concluye que sólo tres métricas quedan liberadas del problema de los cambios en la velocidad del habla: (1) la %V, esto es, la proporcionalidad de las duraciones en los intervalos vocálicos en el conciente con la duración total; (2) la nPVI – V, es decir, la variabilidad normalizada de los pares de intervalos vocálicos en la secuen-



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

cia y (3) la n log (base *e*) Delta C, esto es, la desviación estándar de intervalos consonánticos. Sin embargo, es obligatoria una normalización que consiste en la transformación de todos los valores naturales (en milisegundos) de los intervalos consonánticos en logaritmos de base *e*. Luego se calcula la desviación estándar. Por último, adjunta una métrica rítmica (la nPVI – C), la variabilidad normalizada de los pares de intervalos consonánticos en la secuencia, similar a la métrica de intervalos vocálicos, pero obviamente, se trabaja con intervalos consonánticos. De las dos métricas rítmicas para intervalos consonánticos destaca la n log (base *e*) Delta C como la más fehaciente.

### 1.6. El corpus AMPER

El Proyecto Amper (Atlas Multimedia de la Prosodia del Espacio Románico) es un macroproyecto que se origina en el Centre de Dialectologie de la Université Stendhal-Grenoble III. En los corpus fijos, se estudian las variaciones de la duración, de la intensidad y de la frecuencia fundamental (el tono, la entonación) en las distintas zonas geoprosódicas de las lenguas románicas, en Europa e Hispanoamérica. En España, se trabaja en las universidades de Barcelona, Santiago de Compostela, Autónoma de Madrid, Granada, Sevilla, La Laguna (Tenerife), entre otras. Además, se realizan investigaciones en Italia (Universidad de Turín), Portugal y Rumania. En Hispanoamérica, se investiga en Venezuela, Cuba, Chile y Argentina (ver una descripción general del proyecto en Fernández Planas 2005). En principio, se estudia un corpus de oraciones declarativas e interrogativas absolutas, controladas: oraciones con una estructura SVO, el SN tiene núcleos sintácticos con ítems paroxítonos, proparoxítonos y oxítonos; el SV es único, paroxítono; el SPrep tiene también ítems paroxítonos, proparoxítonos y oxítonos (ver el corpus general en Martínez Celdrán & Fernández Planas 2005).

En este trabajo se estudian las tres métricas rítmicas con el control de la normalización para evitar las distorsiones provocadas por los cambios de velocidad del habla en las diferentes emisiones de los Informantes. Se estudia la clase rítmica en tres dialectos del Amper-Hispanoamérica, el dialecto de Venezuela (en dos zonas dialectales: Andes y Llanos) y en Cuba, en el dialecto de La Habana. Se compara con resultados anteriores obtenidos en el Amper-España: Aragón (Jaca, los Pirineos), Canarias (Tenerife) y Granada.

## 2. Metodología

### 2.1. Corpus e informantes

Se eligen tres corpus del proyecto Amper-Hispanoamérica. El corpus de Cuba sigue las pautas generales del corpus fijo Amper: las oraciones son SN (*La guitarra*, *la cítara*, *el saxofón*) + SV (*se toca*) + SPrep (*con paciencia*, *con pánico*, *con obsesión*): el SN es paroxítono, proparoxítono, oxítono), el SV es paroxítono, el SPrep es paroxítono, proparoxítono, oxítono. Las oraciones son del tipo *La guitarra se toca con obsesión*. Las oraciones de dos corpus (el español de Venezuela:

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

Andes y Llanos) tienen también el esquema SN + SV + SPrep. Sin embargo, presentan diferencias léxicas adaptadas al uso más generalizado de este dialecto: son pájaros de la fauna venezolana, en estas zonas dialectales. El SN está constituido por palabras paroxítonas (*El perico*), por palabras proparoxítonas (*La tórtola*) y por palabras oxítonas (*El copetón*). El SV es único: *cantaba*. El SPrep tiene también ítems paroxítonos (*con paciencia*), ítems proparoxítonos (*con técnica*) e ítems oxítonos (*con emoción*). Son oraciones del tipo *El perico cantaba con emoción*. La grabación de los corpus se realiza por medio de la técnica de *elicitation task* 'entrevista dirigida': el Informante responde a preguntas de manera natural, sin lectura de un texto, con oraciones inducidas. Los Informantes son femeninos, adultos, no tienen estudios superiores, esto es, pertenecen a un sociolecto medio. El corpus de Venezuela (Andes) registra 9 oraciones de una Informante, el corpus de Venezuela (Llanos) también tiene 9 oraciones de una Informante. El corpus de Amper-Cuba (La Habana) registra la producción de 2 Informantes, un total de 18 oraciones.

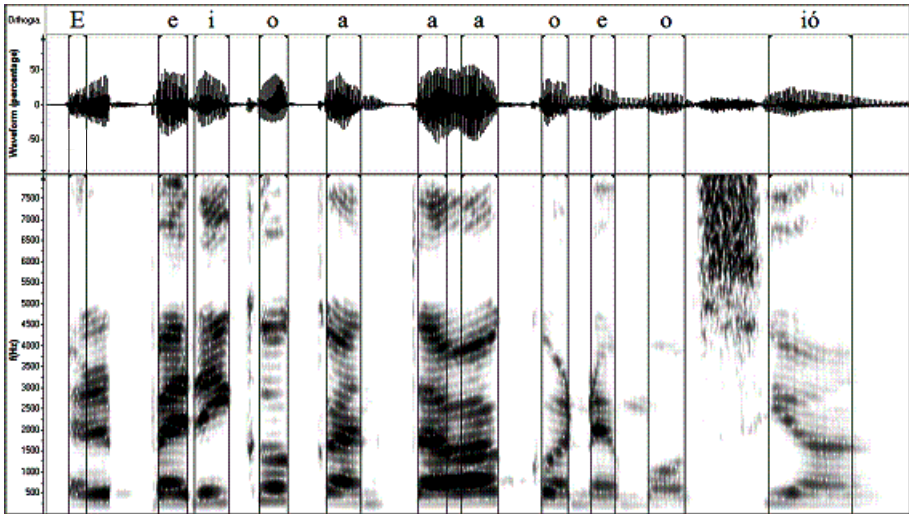



FIGURA 1.

## 2.2. La segmentación y el análisis acústico

Se segmentan las oraciones en intervalos vocálicos e intervalos consonánticos. Cada intervalo vocálico está integrado por una vocal, un diptongo, un hiato o una sinalefa. Las pausas no se consideran (ver Fig. 1 y explicación arriba, en § 1.5). Los intervalos vocálicos tienen duraciones similares, excepto en las vocales en palabras funcionales. En el diptongo se observan vocales de similar duración. Por ello, la variante con los estudios anteriores es la siguiente: los diptongos crecientes o decrecientes constituyen un intervalo vocálico autónomo. El criterio



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

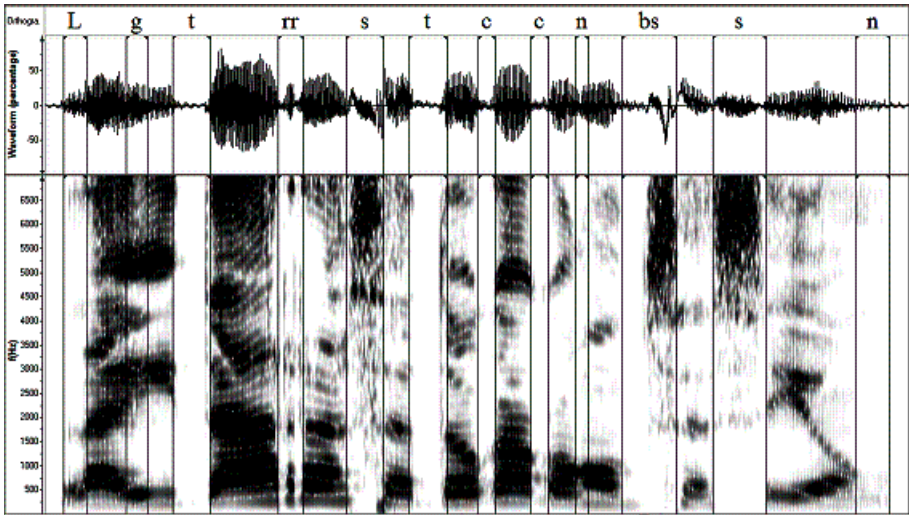



FIGURA 2.

está basado en la idea de que el elemento cerrado del diptongo se aproxima a las vocales palatales y velares [i, u]. Sólo en posición inicial absoluta son semivocales [j, w] (Massone & Borzone de Manrique 1985, 102–103). Naturalmente, el corpus no presenta este tipo de semivocales. Cada intervalo vocálico comienza en el inicio de la sonoridad y finaliza en el fin de la sonoridad, en general, es una línea vertical que une dos o tres formantes. Cada intervalo consonántico sigue las pautas de los estudios anteriores: abarcan la duración de alguna pauta acústica inicial (el silencio, la banda de ruido, los formantes de las líquidas y las nasales, la caída de amplitud en las aproximantes, el silencio breve de las vibrantes) hasta alguna pauta acústica final de la consonante (el VOT 'tiempo de emisión de la voz', el fin de la banda de ruido, el final de los formantes de las líquidas y las nasales, el fin de la caída de amplitud en las aproximantes, el/los silencio/s breve/s y el/los formante/s breve/s en vibrantes simples o múltiples). Véase Martínez Celdrán & Fernández Planas 2007; también ver la Fig. 2 y explicaciones arriba, en 1.5). Los análisis se realizan con el *Speech Analyzer* 3.0.1 (Summer Institute of Linguistics). Los intervalos vocálicos y consonánticos se miden por medio de la forma de onda, los espectrogramas y, en algunos casos, por medio del contorno de entonación. Las Figuras con ejemplos del corpus y explicaciones se realizan con el mismo programa acústico. Se observa el oscilograma con la forma de onda en la zona superior de la Figura y el espectrograma en la zona inferior de la Figura. Las barras verticales segmentan los intervalos vocálicos y los intervalos consonánticos. En la zona superior de las Figuras se puede observar el etiquetado ortográfico de las oraciones.

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

### 2.3. Las métricas rítmicas elegidas

Se calcula la proporcionalidad de los intervalos vocálicos. La %V es el cociente entre la medición total de los intervalos vocálicos y la duración total de cada oración. Se multiplica por 100 para facilitar la lectura; luego se promedia. Como se indica arriba, no hay influencia por los cambios de la velocidad de habla (Dellwo s.d.). La predicción es que una lengua como el español debería tener valores más altos de proporcionalidad vocálica debidos a la ausencia de reducción temporal vocálica de naturaleza fonémica; además, la reducción temporal vocálica es baja (ver Ramus 1999; Ramus, Nespor & Mehler 1999; Frota & Vigário 2001; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008a; Toledo *et al.* 2009). Se calcula una métrica rítmica normalizada para evitar también las diferencias de velocidad de habla, la nPVI – V: *Normalised Pairwise Variability Index* 'índice de variabilidad de intervalos vocálicos adyacentes en la cadena sintagmática'. Para ello, se calcula la suma de las diferencias de los pares de intervalos vocálicos, se normaliza por medio del cociente de cada diferencia por la media aritmética de los dos intervalos vocálicos; después, se calcula el cociente de la suma de los pares normalizados por $n$ pares−1. Se multiplica por 100 para facilitar la lectura y la comparación con otros trabajos anteriores (Grabe & Low 2002; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008b); Gurlekian *et al.* 2009). La fórmula del *Pairwise Variability Index* (normalizado) es $\text{nPVI} - \text{V} = \sum(((\text{d}a - \text{d}b) \div (\text{media d}a \text{ y d}b)) \div (n-1)) \times 100)$. Dellwo (s.d.) comprueba que no existe influencia por los cambios de la velocidad del habla. Para los intervalos consonánticos, se calcula la n log (base $e$) Delta C, se transforma cada dato por el logaritmo con base $e$, luego se calcula la desviación estándar (Delta C o $\Delta$ C). No hay perturbaciones por los cambios de la velocidad del habla. Las duraciones breves debidas a velocidades rápidas se aproximan a las duraciones largas debidas a velocidades lentas. Se obtiene una variación proporcional y no las diferencias de valores absolutos.

## 3. El análisis de los corpus

### 3.1. La proporcionalidad de los intervalos vocálicos (%V)

En la Fig. 3 se muestran los resultados promediados de la proporcionalidad de las duraciones de los intervalos vocálicos en Amper-Hispanoamérica, en dos dialectos de Venezuela (Andes y Llanos) y en el dialecto de La Habana, Cuba. Los promedios se comparan con los resultados de Ramus (1999) y con los resultados de White & Mattys (2007). Los resultados de Ramus (1999) son equivalentes a los hallazgos de Ramus, Nespor & Mehler (1999). Los promedios presentados en los tres trabajos anteriores (Ramus 1999; Ramus, Nespor & Mehler 1999; White & Mattys 2007) sólo incluyen los valores del inglés y del español. Se predice que el español, una lengua de isocronía silábica, debería tener una proporcionalidad de duraciones de intervalos vocálicos más alta que en las lenguas de isocronía acentual, en inglés. Esto es lo que ocurre en estos promedios. El español de La Habana, en la Informante 2, presenta el valor más alto de proporcionalidad de



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

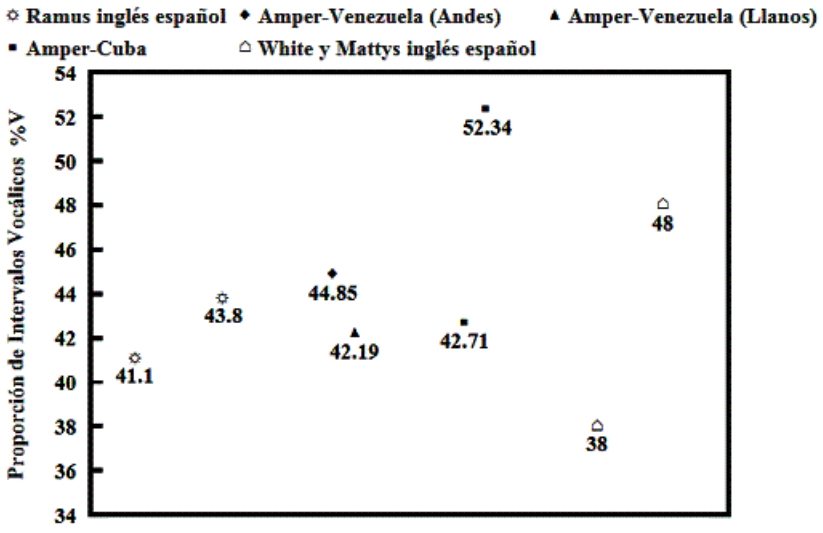



FIGURA 3.
*Valores de %V en Amper-Venezuela (Andes y Llanos) y en Amper-Cuba comparados con Ramus (1999) y con White & Mattys (2007).*

las duraciones de los intervalos vocálicos: 52.34. Se aproxima al valor obtenido por White & Mattys (2007) para el español: 48. Obviamente, se separa convenientemente del resultado del inglés: 38. Los promedios restantes (Venuezuela, Andes y Llanos y La Habana, Informante 1: 44.85, 42.19 y 42.71, respectivamente) se aproximan al valor obtenido por Ramus (1999) para el español, esto es, 43.8. Se alejan del promedio obtenido para el inglés: 41.1. La Informante 2 (La Habana) tiene resultados que se acercan a los obtenidos por Ramus (1999) y Ramus, Nespor & Mehler (1999) para el japonés (53.1). En esta lengua, la reducción temporal de las vocales, por influencia contextual, es mínima. Esto significa que en la Informante 2 de La Habana, también los intervalos vocálicos presentan una débil presencia de reducción por causas contextuales. En la Fig. 4 se observa la forma de onda y el espectrograma de la oración *El saxofón se toca con obsesión* (Informante 2, La Habana). Se observa un cierto alargamiento temporal en las vocales de palabras funcionales (el determinante, 52.7 ms). La vocal en la sílaba acentuada está alargada (102.8 ms) por dos razones: por condición acentuada y por influencia del límite derecho de la frase fonológica ($\phi$), el tono de frase (H–). No sucede esto en el SV (*se toca*): el acento no alarga la vocal: la vocal inacentuada (65.8 ms), la vocal en sílaba acentuada (72.4 ms), la vocal en sílaba postónica (87.2 ms). Por último, el mayor grado de alargamiento se produce en la vocal de la sílaba acentuada final (121.5 ms), por la condición acentuada y por influencia del tono de frontera de la frase entonativa final, L %. En suma: la clase rítmica del español queda perfectamente delimitada en los trabajos anteriores y en este trabajo sobre Amper-Hispanoamérica.

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

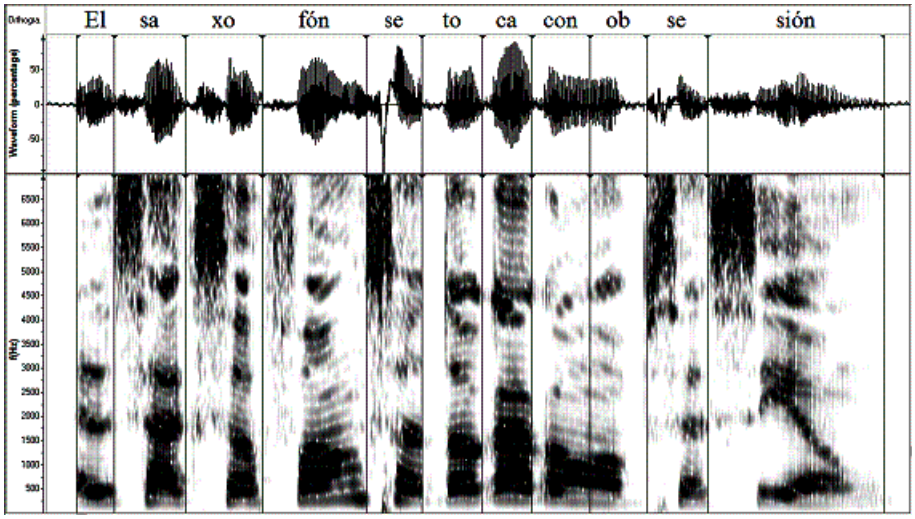



FIGURA 4.

## 3.2. La variabilidad entre pares de intervalos vocálicos (nPVI – V)

En la Fig. 5 se observan los promedios de la métrica rítmica nPVI – V (ver la fórmula y las explicaciones más arriba), esto es, los índices de variabilidad de intervalos vocálicos adyacentes en la cadena sintagmática, normalizados según el criterio de Grabe & Low (2002), O'Rourke (2008b), Dellwo (s.d.), Toledo (en prensa). La predicción es que los dialectos del español deberían tener valores más bajos de variabilidad de intervalos vocálicos que las lenguas germánicas, entre otras. La razón es que el español no tiene reducción temporal fonémica y la reducción contextual no es excesivamente relevante (ver arriba: § 1.3). En efecto, los tres dialectos hispanoamericanos estudiados (el español de Venezuela (Andes y Llanos) y el español de Cuba (La Habana) muestran valores muy bajos. El español de Venezuela, Andes y Llanos, tiene estos promedios: 34.04 y 35.08, respectivamente. En el español de Cuba, los resultados son 37.43 (Informante 1) y 43.94 (Informante 2). Toledo (en prensa) obtiene resultados similares en Amper-España (dialecto de Jaca, en Aragón, dialecto de Canarias, en Tenerife y dialecto de Granada). Los promedios son 41.54 (Jaca), 36.49 (Tenerife) y 42.56 (Granada). Asimismo, estos valores son similares al obtenido por White & Mattys (2007) para el español: 36. Se separan de los valores para el francés, 56. Del mismo modo, se separan de los resultados para las lenguas de isocronía acentual (inglés y holandés), con valores de 73 y 82, respectivamente. En síntesis, el español se inserta en una banda como clase rítmica sin ninguna duda. Se aísla del francés y, por supuesto, de las restantes lenguas germánicas presentadas.



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

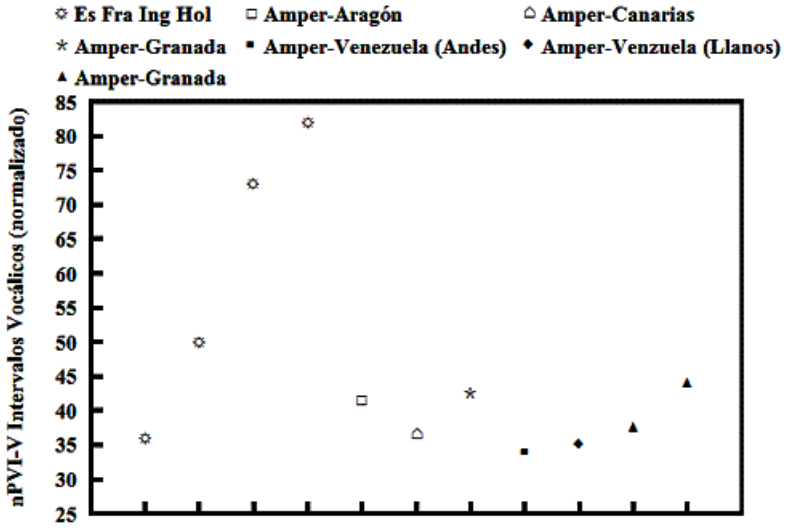



FIGURA 5.
*Valores de* nPVI – V *en Amper-Venezuela (Andes), en Amper-Venezuela (Llanos) y Amper-Cuba comparados con español, francés, inglés y holandés (White & Mattys 2007) y con Amper-Aragón (Jaca), Amper-Canarias (Tenerife) y Amper-Granada (Toledo en prensa).*

### 3.3. La desviación estándar de intervalos consonánticos: n log (base *e*) Delta C

En la Fig. 6 se muestran los promedios de la desviación estándar normalizada por la transformación logarítmica de base *e*, logaritmos naturales. La normalización sigue el criterio de Dellwo (s.d.). De este modo, se evitan las deformaciones temporales provocadas por los cambios de la velocidad del habla. Los resultados obtenidos no se pueden comparar con trabajos anteriores y en varias lenguas porque no hay antecedentes previos, excepto en los realizados sobre tres dialectos Amper-España: Aragón (Jaca), Canarias (Tenerife) y Granada. La comprobación entre dialectos peninsulares e insulares y los dialectos hispanoamericanos indica que Amper-Venezuela (Andes) y Amper-Granada comparten valores de desviación estándar (la distancia a la media aritmética) altos: 53.66 y 55.14, respectivamente. Los restantes promedios normalizados (Amper-Venezuela, Llanos y Amper-Cuba, La Habana) presentan valores más bajos de desviación: 48.77, 48.34 y 48.89. A manera de comparación, con las reticencias pertinentes, White & Mattys (2007) presentan desviaciones estándar no normalizadas (perturbadas por las diferencias de la velocidad del habla) de 32 para el español y 59 para el inglés. El valor de White y Mattys se acerca a los obtenidos en los dialectos de Aragón (Jaca) y en Canarias, en Tenerife, aunque estos valores están debidamente normalizados por transformación logarítmica.

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

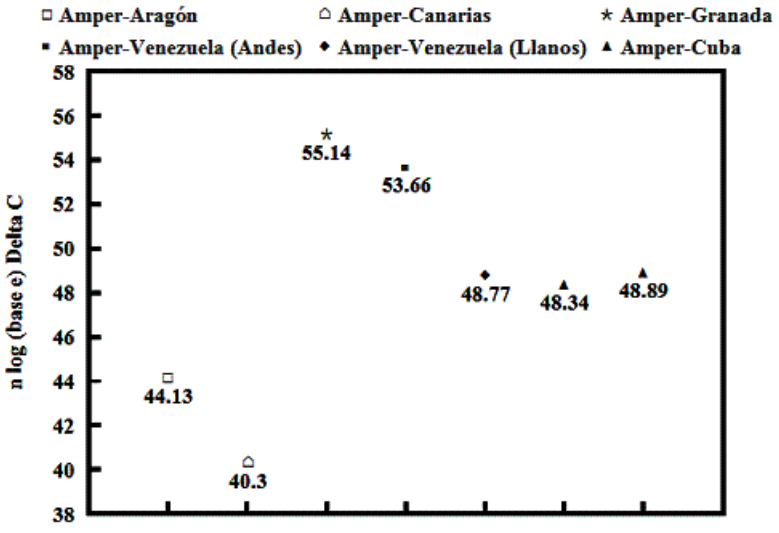



FIGURA 6.
*Valores de* n log (base *e*) Delta C *en Amper-Venezuela (Andes), en Amper-Venezuela (Llanos) y Amper-Cuba comparados con Amper-Aragón (Jaca), Amper-Canarias (Tenerife) y Amper-Granada (Toledo en prensa).*

Así, las duraciones breves en velocidades rápidas se acercan a las duraciones largas registradas en velocidades lentas. Se obtiene una variación proporcional y no las diferencias de valores absolutos (ver § 2.3).

O'Rourke (2008a) presenta valores de Delta C (desviación estándar de intervalos consonánticos, no normalizados) para el español peruano: 36.7 para el dialecto de Lima y 45 para el dialecto de Cuzco. Toledo *et al.* (2009) encuentra promedios de Delta C, no normalizados, para dos corpus con diferencias socioeducativas en el español de Buenos Aires (Amper-Argentina). Son los siguientes: Informantes universitarios (42.94) e Informantes no universitarios (42.48), sin diferencias significativas. Amper-Sevilla arroja estos resultados en Delta C no normalizada: 38.94 y 34.6, en dos Informantes femeninos sin estudios superiores (Toledo enviado).

Los valores altos de desviación estándar obtenidos en Amper-Granada se explican por las reducciones y elisiones de consonantes producidas por la Informante que habita en ámbito urbano, pero tiene origen y permanencia prolongada en ámbito rural (Toledo en prensa). En la Fig. 7 se muestran la forma de onda y el espectrograma de la oración *El copetón cantaba con emoción* emitido por la Informante venezolana (Andes). Esta Informante presenta la desviación estándar de intervalos consonánticos más alta (53.66). En la Figura puede verse claramente que las consonantes en la sílaba acentuada en el límite derecho de la frase fonológica ($\phi$ y el tono de frase H–; SN: *El copetón*) sufren un proceso de



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

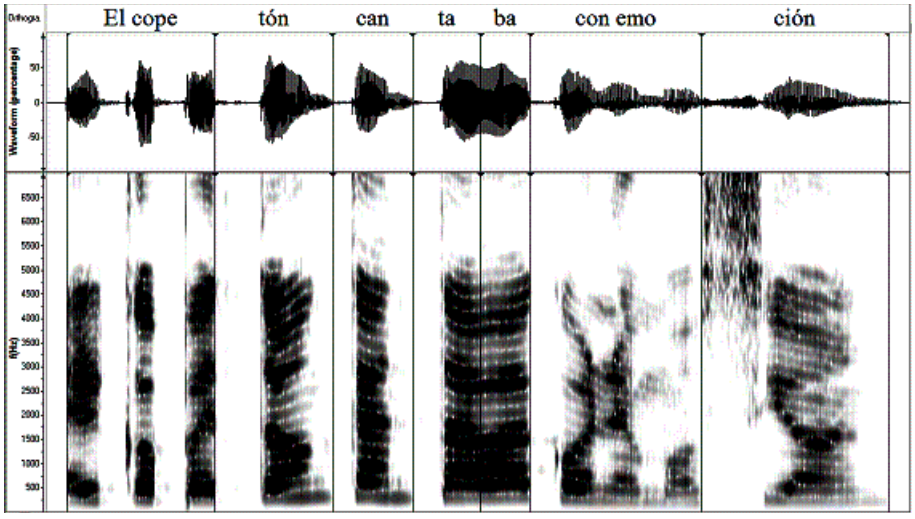



FIGURA 7.

alargamiento sumado a la condición acentuada (Rao 2006, 2007 y 2008; Toledo 2008; Borzone de Manrique & Signorini 1983; también ver arriba: § 1.4). Esta sílaba acentuada mide 269.3 ms. La oclusiva dental tiene un valor de 114.4 ms, mientras que la oclusiva dental de la sílaba acentuada en el SV (*cantaba*) mide 72.2 ms. Este fenómeno, todavía más relevante, se produce en la sílaba acentuada frente al tono de frontera de frase entonativa final (L %, SPrep: *con emoción*). La sílaba acentuada tiene una duración de 427.2 ms, todas las consonantes que la integran están alargadas tanto por la condición acentual como por la influencia del fraseo fonológico y entonativo (Rao 2006, 2007 y 2008; Toledo 2008; Borzone de Manrique & Signorini 1983; ver arriba: 1.4.). Este tipo de desviaciones de la media aritmética de intervalos consonánticos puede explicar el valor alto de Delta C en este dialecto. En suma, dentro de la clase rítmica del español, los dialectos son sensibles a los cambios de duración producidos por razones contextuales: condición acentuada opuesta a condición inacentuada, por influencia del fraseo fonológico (T–, ya sea H– o ya sea L–) y por influencia del fraseo entonativo (T %, tanto L % como H %) y por posición prepausal o no prepausal (arriba: § 1.4).

## 4. Conclusión

Abercrombie (1967) clasifica las lenguas de compás silábico opuestas a las lenguas de compás acentual. Las primeras son de isocronía silábica, de anisocronía acentual o de compás silábico, es decir, isosilábicas. La segundas son de isocronía acentual, de anisocronía silábica o de compás acentual, esto es, isoacentuales. Las lenguas romances, entre otras, pertenecen al primer grupo. Las lenguas

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

germánicas, entre otras, pertenecen al segundo grupo. Esta oposición teórica no puede probarse coherentemente en la realidad fonética, en la señal acústica (Pointon 1978 y 1980; Faure, Hirst & Chafcouloff 1980; Major 1981 y 1985; Roach 1982; Wenk & Wioland 1982; Hoequist 1983a y 1983b; Dauer 1983 y 1987; Borzone de Manrique & Signorini 1983; Toledo (1987; 1988a; 1988b; 1989; 1994; 1996; 1997; 1998); Bertinetto 1991–1993). Dauer (1983 y 1987) propone una instancia fonológica: las lenguas se separan por su fonotáctica (ya sea simple, ya sea compleja), por el grado de reducción temporal vocálica (ya sea fonémica o ya sea contextual, pero moderada), por la prominencia del acento (ya sea fuerte o moderada, con respecto a los segmentos fuera del acento). Basados en estos principios, se intenta segmentar las emisiones en intervalos vocálicos e intervalos consonánticos y luego calcular una serie de métricas rítmicas con el fin de separar las lenguas de compás silábico de las lenguas de compás acentual (Ramus 1999; Ramus, Nespor & Mehler 1999; Frota & Vigário 2001; Grabe & Low 2002; Dellwo 2006; White & Mattys 2007; O'Rourke 2008a y 2008b; Toledo *et al*. 2009; Gurlekian *et al*. 2009; Toledo en prensa y enviado; Dellwo s.d.; entre otros). Así, se obtienen clases rítmicas totalmente escindidas unas de otras. Las lenguas de isocronía silábica (el español, por ejemplo) presentan una proporcionalidad de intervalos vocálicos más alta que las lenguas de isocronía acentual. La razón es el grado importante de reducción temporal vocálica, fonémica, en las lenguas de isocronía acentual. Opuestamente, no existe reducción temporal vocálica, fonémica, en las lenguas de isocronía silábica, sólo un grado moderado de reducción temporal contextual. Las lenguas de isocronía silábica presentan una variabilidad de pares de intervalos vocálicos en relación sintagmática menor que las lenguas de isocronía acentual (el inglés, por ejemplo). La razón es similar: a mayor reducción temporal, mayor variabilidad de pares de intervalos vocálicos (el inglés); a menor reducción temporal, menor variabilidad de pares de intervalos vocálicos (el español). Por último, la desviación estándar de intervalos consonánticos es menor en las lenguas de isocronía silábica que en las lenguas de isocronía acentual. La razón es el grado de simplicidad fonotáctica en las lenguas de isocronía silábica (el español, entre otros) opuesto al grado de alta complejidad de la fonotáctica en las lenguas de isocronía acentual (el inglés, entre otros). Véanse los resultados para los dos grupos de lenguas en White & Mattys (2007).

Por medio de tres métricas rítmicas liberadas de la influencia de los cambios de la velocidad del habla (la %V, la nPVI – V y la n log (base *e*) Delta C: ver § 2.3), se analizan tres dialectos de Amper-Hispanoamérica (Venezuela, Andes y Llanos y Cuba, La Habana).

Con respecto a la proporcionalidad de los pares vocálicos en el cociente con la duración total de la emisión ( %V), los corpus hispanoamericanos quedan dentro de una banda que le pertenece al español como clase rítmica. Estos resultados son coherentes frente a los obtenidos por Ramus (1999) y por White & Mattys (2007) para el español, se oponen claramente a los hallazgos para el inglés en los dos trabajos citados. Una Informante de Amper-Cuba (Inf. 2) muestra el mayor grado de proporcionalidad de intervalos vocálicos, es decir, el patrón isosilábico es más importante y el grado de reducción temporal contextual es



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

menor. Véanse la Fig. 3 y el texto explicativo.

La métrica rítmica que analiza la variabilidad de los pares de intervalos vocálicos en la cadena sintagmática, normalizados (nPVI – V) dan resultados sumamente coherentes en estas muestras de Amper-Hispanoamérica. Primero, el español queda incrustado en una banda de valores de baja variabilidad como se predice de acuerdo a su clase rítmica. Segundo, los valores son similares a los obtenidos en Amper-España (Aragón, en Jaca; Canarias, en Tenerife y en Granada). Véanse Toledo (en prensa), la Fig. 5 y el texto explicativo. Tercero, los valores se separan de otra lengua de isocronía silábica (el francés) y de las lenguas de isocronía acentual (el inglés y el holandés). Véanse White & Mattys (2007), la Fig. 5 y el texto explicativo.

## Referencias


Abercrombie, David (1967): *Elements of general phonetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Alarcos Llorach, Emilio (1965): *Fonología española*. Madrid: Gredos.

Alfano, Iolanda (2008–2009): «La percepción del acento léxico en italiano y en español como lenguas extranjeras.» Proyecto de investigación de tercer ciclo. Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Filología Española.

Almeida, Manuel (1993): «Alternancia temporal y ritmo en español.» *Verba* 20:433–443.

——— (1994): «Patrones rítmicos del español: Isocronía y alternancia.» *Estudios Filológicos* 29:7–14.

Almeida, Manuel; Toledo, Guillermo (1997): «Alternancia del ritmo en español.» In: Manuel Almeida & Josefa Dorta [ed.], *Contribuciones al estudio de la lingüística hispánica*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo de Tenerife; Montesinos, 35–42.

Arvaniti, Amalia (1994): «Acoustic features of Greek rhythmic structure.» *Journal of Phonetics* 22:239–268.

——— (2009): «Rhythm, timing and the timing of rhythm.» *Phonetica* 66:46–63.

Bertinetto, Pier Marco (1981): *Strutture prosodiche dell'italiano. Acento, quantitá, sillaba, giuntura, fondamenti metrici*. Firenze: Academia della Crusca.

——— (1991–1993): «Reflections on the dichotomy 'stress- vs. syllable-timing'.» *Revue de Phonétique Appliquée* 91–92–93:99–130.

Bertinetto, Pier Marco; Bertini; Chiara (2007–2008): «Towards a unified predictive model of natural language rhythm.» *Quaderni del Laboratorio di Linguistica* 7: [s.p.].

——— (2008): «On modelling the rhythm of natural languages.» In: Plinio A. Barbosa, Sandra Madureira & César Reis [ed.], *Proc. of Speech Prosody*


© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

*2008, Fourth Conference on Speech Prosody, May 6-9 2008, Campinas (Brazil)*. São Paulo; Campinas: Capes; Fapesp; CNPq; IEL; Unicamp; Motorola; Editora RG. [CD-ROM].

Borzone de Manrique, Ana María; Signorini, Angela (1983): «Segmental duration and rhythm in Spanish.» *Journal of Phonetics* 11:117–128.

Chela-Flores, Bertha (2006): «Consideraciones teórico-metodológicas sobre la adquisición de consonantes posnucleares del inglés.» *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 44 (2): 11–27.

Dauer, Rebecca (1983): «Stress-timing and syllable-timing reanalized.» *Journal of Phonetics* 11:51–62.

——— (1987): «Phonetic and phonological components of language rhythm.» *Proceedings of the XI$^{th}$ International Congress of Phonetic Sciences*, vol. 5. Tallinn, 447–450.

Del Barrio Estévez, Laura; Tornel Castells, Sergio (1999): «La duración consonántica en castellano.» *ELUA. Estudios de Lingüística (Universidad de Alicante)* 13:9–36.

Delattre, Pierre (1966): «A comparison of syllable length conditioning among languages.» *IRAL* 4 (3): 183–198.

Dellwo, Volker (2006): «Rhythm and speech rate: a variation coefficient for delta C.» In: Pawe Karnowski & Imre Szigeti [ed.], *Sprache und Sprachverarbeitung: Akten des 38. Linguistischen Kolloquiums in Piliscsaba 2003/Language and language-processing: Proceedings of the 38$^{th}$ Linguistics Colloquium, Piliscsaba 2003* (Linguistik International, 15). Frankfurt am Main: Peter Lang, 231–241.

——— [s.d.]: «Choosing the right rate normalization method for measurements of speech rhythm.» Ms.

Faure, Georges; Hirst, Daniel; Chafcouloff, Michel (1980): «Rhythm in English: Isochronism, pitch, and perceived stress.» In: Linda R. Waugh & C. H. van Schooneveld [ed.], *The melody of language*. Baltimore: University Park Press, 71–79.

Fernández Planas, Ana M.ª (2005): «Aspectos generales acerca de proyecto internacional "Amper" en España.» *Estudios de Fonética Experimental* 14:13–27.

Frota, Sónia; Vigário, Marina (2001): «On the correlates of rhythmic distinctions: The European/Brazilian Portuguese case.» *Probus* 13 (2): 247–275.

Grabe, Esther; Low, Ee Ling (2002): «Durational variability in speech and the rhythm class hypothesis.» In: Carlos Gussenhoven & Natasha Warner [ed.], *Papers in Laboratory Phonology 7*. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 515–546.



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

Guerra, R. (1983): «Estudio estadístico de la sílaba en español.» In: Manuel Esgueva & Margarita Cantarero [ed.], *Estudios de fonética*, vol. 1 (Collectanea Phonetica, 7). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Instituto «Miguel de Cervantes», 9–112.

Guirao, Miguelina; Borzone de Manrique, Ana María (1972): «Fonemas, sílabas y palabras del español de Buenos Aires.» *Filología* 16:135–165.

Guirao, Miguelina; García Jurado, María Amalia (1990): «Frequency of occurrence of phonemes in American Spanish.» *Revue Québécoise de Linguistique* 19 (2): 135–149.

——— (1993): *Estudio estadístico del español*. Buenos Aires: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Gurlekian, Jorge; Yanagida, Reina; Trípodi, Mónica; Toledo, Guillermo (2009): «Amper-Argentina: variabilidad rítmica en dos corpus.» *V Jornadas Internacionales de Educación Lingüística: Lenguaje y Comunicación, Realidades y Desafíos*. Entre Ríos.

Gut, Ulrike; Milde, Jan-Torsten (2002): «The prosody of Nigerian English.» In: Bernard Bel & Isabelle Marlien, *Speech Prosody 2002*. [on line]: ISCA Archive, 367–370.

Hoequist, Charles (1983a): «Durational correlates of linguistic rhtym categories.» *Phonetica* 40:19–23.

——— (1983b): «Syllable duration in stress-, sylable- and mora-timed languages.» *Phonetica* 40:202–237.

Ladefoged, Peter (1975): *A course in phonetics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Major, Roy (1981): «Stress-timing in Brazilian Portuguese.» *Journal of Phonetics* 9:342–351.

——— (1985): «Stress and rhythm in Brazilian Portuguese.» *Language* 61:259–282.

Marín Gálvez, Rafael (1994–1995): «La duración vocálica en español.» *ELUA. Estudios de Lingüística (Universidad de Alicante)* 10:213–226.

Martínez Celdrán, Eugenio; Fernández Planas, Ana M.ª (2005): «Estudio metodológico acerca de la obtención del corpus fijo en el proyecto Amper.» *Estudios de Fonética Experimental* 14:29–66.

——— (2007): *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*. Barcelona: Ariel.

Massone, María I.; Borzone de Manrique, Ana María (1985): *Principios de transcripción fonética*. Buenos Aires: Macchi.

Navarro Tomás, Tomás (1946): «Escala de frecuencia de los fonemas españoles.» In: *Estudios de fonología española*. New York: Syracuse University Press, 15–30.

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

O'Rourke, Erin (2008a): «Correlating speech rhythm in Spanish: Evidence from two Peruvian dialects.» In: Joyce Bruhn de Garavito & Elena Valenzuela [ed.], *Selected proceedings of the 10th Hispanic Linguistics Symposium*. Somerville (MA): Cascadilla Proceedings Project, 276–287. [Document ♯1803].

——— (2008b): «Speech rhythm variation in dialects of Spanish: Applying the Pairwise Variability Index and Variation Coefficients to Peruvian Spanish.» In: *Proceedings of Speech Prosody 2008: Fourth Conference on Speech Prosody*. Campinas: [s.n.], 431–434.

Pamies, Antonio; Fernández Planas, Ana María (2006): «Sobre la percepción de la duración vocálica en español.» In: Juan de Dios Luque Durán [ed.], *Actas del V Congreso Andaluz de Lingüística General. Homenaje a José Andrés de Molina (Granada, noviembre de 2004)*. Granada: Granada Lingvistica, 501–512.

Pérez, Hernán Emilio (2003): «Frecuencia de fonemas.» *e-rthabla. Revista Electrónica en Tecnologías del Habla* 1: [s.p.].

Pike, Kenneth (1945): *The intonation of American English*. Michigan: University of Michigan Press.

Pointon, Graham (1978): *A contribution to the study of rhythm in Spanish*. Edinburgh: University of Edinburgh.

——— (1980): «Is Spanish really syllable-timed?» *Journal of Phonetics* 8:293–304.

Prieto, Pilar (2006): «Phonological phrasing in Spanish.» In: Sonia Colina & Fernando Martínez-Gil [ed.], *Optimality-theoretic advances in Spanish phonology*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 39–60.

Quilis, Antonio (1993): *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Gredos.

Quilis, Antonio; Esgueva, Manuel Antonio (1980): «Frecuencia de fonemas en el español hablado.» *Lingüística Española Actual* 2:1–25.

Ramus, Franck (1999): «Rythme des langues et acquisition du langage.» Tesis doctoral. École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Ramus, Franck; Nespor, Marina; Mehler, Jacques (1999): «Correlates of linguistic rhythm in speech.» *Cognition* 73 (3): 265–292.

Rao, Rajiv (2006): «On intonation's relationship with pragmatic meaning in Spanish.» In: Timothy Face & Carol A. Klee [ed.], *Selected Proceedings of the 8th Hispanic Linguistics Symposium*. Somerville (MA): Cascadilla Proceedings Project, 103–115 [Document ♯1258].

——— (2007): «On the phonological phrasing patterns in the Spanish of Lima, Peru.» *Southwest Journal of Linguistics* 26:81–111.

——— (2008): «Observations on the roles of prosody and syntax in the phonological phrasing of Barcelona Spanish.» *The Linguistics Journal* 3 (3): 85–131.



BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

Recaj Navarro, Fernando (2008): «Factores que influyen en el acento extranjero: Estudio aplicado a aprendices estadounidenses del español.» Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.

Roach, Peter (1982): «On the distinction between 'stress-timed' and 'syllable-timed' languages.» In: David Crystal [ed.], *Linguistic controversies: Essays in linguistic theory and practice in honour of F. R. Palmer*. London: Edward Arnold Publishers, 73–79.

Toledo, Guillermo (1987): «Patrones temporales en el español americano.» *Revista Argentina de Lingüística* 3 (1): 55–68. URL del resumen: <http://www.cricyt.edu.ar/institutos/incihusa/ul/ral/res/r3-1.htm>.

——— (1988a): *El ritmo en el español*. Madrid: Gredos.

——— (1988b): «Grouping and rhythm in Spanish discourse modes.» In: Onishi [ed.], *The study of sounds 22*. [s.l.]: The Phonetic Society of Japan, 177–186.

——— (1989): «Alternancia y ritmo en el español.» *Estudios Filológicos* 24:19–30.

——— (1994): «Compresión rítmica en el español caribeño: habla espontánea.» *Estudios de Fonética Experimental* 6:187–217.

——— (1996): «Alternancia y ritmo en el español: habla espontánea.» *Estudios Filológicos* 31:119–127.

——— (1997): «Prominencia melódica y temporal: El caso de la alternancia rítmica.» *Estudios de Fonética Experimental* 8:153–183.

——— (1998): «Prominencia melódica y temporal: La colisión acentual en el español.» *Estudios de Fonética Experimental* 9:201–220.

——— (2008): «Frases fonológicas ($\phi$).» *Ianua. Revista Philologica Romanica* 8:1–18.

——— (en prensa): «Métricas rítmicas en tres dialectos Amper-España.» *Estudios Filológicos*.

——— (enviado): «Métricas rítmicas en un dialecto andaluz.» *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*.

Toledo, Guillermo; Trípodi, Mónica; Gurlekian, Jorge; Yanagida, Reina (2009): «Amper-Argentina: métricas rítmicas en dos corpus con diferencias socioeducativas.» V Jornadas Internacionales de Educación Lingüística: Lenguaje y Comunicación, Realidades y Desafíos (6–8 de agosto de 2009, Entre Ríos, Argentina). Universidad Nacional de Entre Ríos, Sociedad Argentina de Lingüíística.

Uldall, E. T. (1971): «Isochronous stresses in R. P.» In: Lovis Leonor Hammerich, Roman Jakobson & E. Zwirner [ed.], *Form and substance: Phonetic and linguistic papers presented to Eli Fischer-Jørgensen*. Copenhaguen: Akademisk Forlag, 205–210.

© Romania Minor
http://www.romaniaminor.net/ianua/

BDD-A5264 © 2009 Romania Minor
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)

Wenk, B. J.; Wioland, F. (1982): «Is French really syllable-timed?» *Journal of Phonetics* 10:203–216.

White, Laurence; Mattys, Sven (2007): «Rhythmic typology and variation in first and second languages.» In: Pilar Prieto, Joan Mascaró & Maria-José Solé [ed.], *Segmental and prosodic issues in Romance phonology* (Current Issues in Linguistic Theory Series). Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 237–257.

Zipf, George Kingsley; Rogers, Francis Millet (1939): «Phonemes and variphones in four present-day Romance languages and classical Latin from the viewpoint of dynamic philology.» *Archives Néerlandaises de Phonétique Expérimentale* 15:111–147.

*Guillermo Toledo*
*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)*
*Rivadavia 1917*
*C1033AAJ Buenos Aires*
*Argentina*



**BDD-A5264 © 2009 Romania Minor**
**Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 13:10:08 UTC)**