

# SOBRE LA NATURALEZA DE LA SÍLABA Y LA ESTRUCTURACIÓN DE SUS ELEMENTOS EN EUSKERA

Oroitz Jauregi

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

## Abstract

*This article deals with the nature and the importance of the syllable in linguistic studies, especially in phonological ones. The article holds that the syllable is a fundamental linguistic unit. The structuring of the syllable is the other main topic: Specifically the principal elements of Basque syllable structuring are considered.*

## 1. Introducción

En este artículo se defiende que la sílaba es una unidad lingüística imprescindible. Junto con ello, se muestra el carácter fundamental de la sílaba en la lingüística, y sobre todo, en la fonología vascas.

El concepto de sílaba ha sido muy controvertido. En este artículo, enmarcado en la teoría de la Fonología Natural, se defiende que la naturaleza de la sílaba es fronteriza, porque se considera un elemento situado entre los componentes segmental y prosódico. El estar situado entre los dos campos mencionados hace que el concepto de sílaba sea comprometido. Ello ha facilitado la diversidad existente en los pensamientos e investigaciones acerca de la sílaba, siendo escasas las definiciones satisfactorias de la misma. En la historia reciente de la lingüística, concretamente en el período situado en las décadas 60, 70 y 80 del siglo pasado, es decir, en el momento de la creación y auge de la teoría generativista, la sílaba no fue tomada en consideración, en contra de lo que hicieran las teorías clásicas.<sup>1</sup> A partir de la década de los 80 las teorías fonológicas generativas han aceptado la sílaba como unidad lingüística (asumiendo, en parte, lo que se proponía en las teorías minoritarias o no tan mayoritarias, como la Teoría Generativa Natural y la Teoría Natural, entre otras). A partir de ese momento los estudios fonológicos han concedido a la sílaba una gran importancia (ver, por ejemplo, Blevins 1995, Kenstowicz 1993, Selkirk 1982 y Féryvan de Vijver 2003).

---

<sup>1</sup> Sobre la historia del tratamiento de la sílaba se recomiendan, por ejemplo, Laziczius ([1944] 1961) y Awedyk (1975).

## 2. Sobre la naturaleza de la sílaba

Los humanos procesamos el habla por medio de la sílaba. Todas las lenguas, cada una con sus particularidades, exteriorizan el habla con y por medio de sílabas. Por eso, por la importancia que posee, en este apartado definiremos la sílaba en el plano más ontológico.

En innumerables investigaciones se considera que la sílaba es una unidad compuesta por consonantes y vocales, es decir, una agrupación de segmentos. Desde este punto de vista no se toma en consideración la relación de la sílaba con la prosodia.

En los trabajos en los que se ha mencionado la sílaba del euskera también ha primado la perspectiva segmental. En estos trabajos se mencionan las consonantes y las vocales que pueden componer la sílaba, y también se indican las prohibiciones y restricciones de los segmentos para aparecer en algunas posiciones silábicas. Los trabajos que resaltan el componente prosódico de la sílaba no son muy numerosos, y la mayoría de ellos simplemente toma la sílaba como unidad donde recae el acento (Txillardegí 1984, entre otros). En este artículo se pretende explicar la estructura silábica del euskera, tomando en cuenta la parte segmental y prosódica de la misma.

Es importante no olvidar que la sílaba es una unidad de la estructura jerárquica de la prosodia. Su situación en dicha jerarquía nos lleva a considerar la relación que posee con los elementos situados por encima y por debajo de ella, pues es en esa relación donde se entiende el elemento en su totalidad. La siguiente cita de Hurch se refiere a las unidades prosódicas y las relaciones entre ellas, y por lo tanto, también hace referencia a la sílaba:

Prosodic units are the result of processes of human temporal behavior and the realization of specific linguistic and segmental phonological units in time. Each prosodic unit stands in a double relationship as the organizational procedure of smaller units and itself being an element of a hierarchy directed upward. And both faces of the coin determine structural aspects (Hurch 2006a: 542).

La sílaba viene a ser el puente entre la prosodia y la parte segmental; dicho de otra forma, la sílaba se forma cuando la prosodia y los segmentos se unen, en el momento que se entrelazan, en el momento en el que la lengua se vuelve una realidad física. Es decir, cuando la lengua se convierte en habla, su expresión se lleva a cabo por medio de las sílabas.

Se puede considerar que el concepto de sílaba es resbaladizo o escurridizo, por ello definirla requiere un esfuerzo adicional. Sin embargo, la dificultad de la empresa no debería ser razón para no conceder importancia a la sílaba, ni para dejarla de lado en las investigaciones fonológicas. Donegan y Stampe (1978: 34) conceden a la sílaba importancia de primer rango al considerarla un elemento fundamental que entrelaza la lengua y el habla: "(...) the syllable, which has not enjoyed a very solid place in linguistic theory, may in fact be the basic element in the relationship of language and speech".

La sílaba no tendría que ser sólo el contexto o la referencia que se utiliza al tratar de otros fenómenos lingüísticos. De hecho, no es sólo una agrupación de segmentos, ni tampoco el espacio donde se coloca el acento. Independientemente de eso, la sí-

laba posee características propias, sus cualidades y su naturaleza y su estructuración se realiza en base a ciertos principios, (tal como veremos en el apartado 7 de este artículo). Para estudiar la sílaba en su integridad es imprescindible tomar en consideración todos estos aspectos.

El tema principal de investigación del trabajo de Donegan y Stampe (1978) es la sílaba,<sup>2</sup> y en él la silabación se sitúa en la frontera entre el ritmo y los segmentos, tal y como se puede apreciar en la siguiente cita:

What *is* syllabification then? Clearly, it is the *mapping* of a segmental representation onto a prosodic pattern. It is not the words or the music; to use what now should not seem merely to be a metaphor, it is the way the words are put to the music (Donegan & Stampe 1978: 29-30).

Por lo cual, para estudiar la sílaba en su integridad hay que tener en cuenta la parte segmental y la prosódica, y dentro de la prosodia el ritmo. Al hablar, las palabras y las frases son realizadas rítmicamente. La estructura temporal posibilita el ritmo y en esa estructuración la sílaba juega un papel importante, puesto que permite pronunciar y percibir una estructura regular a través del tiempo. Por ello, considero aquí la sílaba un momento rítmico básico.

La definición que se presenta a continuación comprende la parte segmental y prosódica y por ello considero que entiende la sílaba en su integridad:

Silben sind von unten nach oben jene Einheiten, die Segmentorganisation übernehmen, sie sind ihrerseits die prosodischen Einheiten über die Akzentprozesse operieren, sie sind jene prosodischen Einheiten, in die Akzentmuster unterteilbar sind. Akzente ihrerseits werden in der Domäne Silbe realisiert, und sind die konstitutive Voraussetzung von rhythmischen Mustern (Hurch 2006b: 10).

En la definición de la sílaba de Hurch se señala claramente la dirección de arriba abajo y de abajo arriba en la jerarquía prosódica y, por lo tanto, la relación de cada nivel con las unidades que se sitúan más arriba y más abajo en dicha jerarquía. Tal y como se puede leer en la cita, las sílabas son unidades prosódicas que además de organizar los segmentos (relación de arriba abajo) también son espacios para la realización de los acentos (relación abajo arriba). Puesto que los acentos crean las condiciones constitutivas de la formación de patrones rítmicos, concluimos que las sílabas son fundamentales en la organización de los patrones rítmicos.

Ya he mencionado anteriormente que el concepto de sílaba encierra cierta complejidad. Un breve repaso a las definiciones de la sílaba que ha habido bastan para darnos cuenta de la diversidad existente. En general, ha habido defensores y detracto-

---

<sup>2</sup> Vennemann creó en la década de los 70 la *Syllabic Phonology*. En esa época Vennemann y Hooper fueron los fundadores principales de la Teoría Generativa Natural, teoría que se salía de las corrientes estándares del generativismo. La aportación de estos autores fue muy importante porque consideraba la sílaba un elemento fundamental en la teoría fonológica, en contra de lo que se pensaba en la teoría estándar generativa. La propuesta de Vennemann y Hooper fue una respuesta a las preguntas y dudas que surgían en la teoría estandar clásica, pero sin alejarse de la teoría generativa. También hay que mencionar a Kahn (1980), que desde dentro de la teoría generativa reivindicó la aceptación de la sílaba.

res de la sílaba y ello ha concitado mucha controversia. Esta diversidad de opiniones ha podido ser la causa del abandono de la sílaba por parte de muchos investigadores de la lengua.

Sin embargo, en este apartado he querido incidir en la naturaleza de la sílaba y, para ello, las definiciones ofrecidas por Hurch (2006b) y Donegan y Stampe (1978) me parecen las más completas porque nos dicen qué es la sílaba, cómo surge, dónde se sitúa dentro de la lengua y cómo se realiza.

### 3. La sílaba como unidad de análisis

He mencionado en el apartado anterior que en la historia reciente de la lingüística ha habido un período en el cual no se le ha prestado atención. En los comienzos de la teoría generativa se pretendían explicar los planteamientos teóricos por medio de las características segmentales de los sonidos, sin hacer alusión a los elementos prosódicos, y por lo tanto, sin la unidad silábica.<sup>3</sup> Por consiguiente, tuvieron muchos problemas a la hora de explicar algunos procesos fonológicos, *reglas* en la denominación generativa. Tal como hemos señalado en la n. 2, fue por influencia de la Fonoología Generativa Natural y de algunos autores dentro del generativismo, como Kahn, por lo que se empezó a aceptar la sílaba como unidad de análisis dentro de la teoría generativa.

El fenómeno que se presenta a continuación refleja las dificultades que se derivan de la no aceptación de la sílaba, mostrando que algunos comportamientos de los segmentos están sometidos a la sílaba. Es por lo que se ha reclamado la aceptación de la sílaba como unidad de análisis lingüístico.

Vennemann (1978) reivindica la importancia de la sílaba como unidad de análisis frente a los postulados de Chomsky y Halle en *The Sound Pattern of English*, donde carece de función “gramatical”. Vennemann reivindica la sílaba como unidad lingüística, en contra de las argumentaciones y formulaciones de la fonología generativa clásica. El ejemplo que se presenta aquí hace referencia al ensordecimiento que ocurre en final de ella. En los ejemplos del alemán *Liebe* [li:.be] (“amor”), *lieb* [li:p] (“querido”), *Rat* [ra:t] (“ayuntamiento, rueda”), *Rates* [ra:.tes] (“ayuntamiento” en genitivo) la explicación del ensordecimiento que ocurre en final de palabra puede ser explicada argumentando que la consonante sorda del final de palabra (*Lieb* [li:p]) se ha vuelto sonora entre vocales (*Liebe* [li:.be]). Sin embargo, en el otro ejemplo no ocurre lo mismo puesto que tenemos *Rates* [ra:.tes] y no \*[ra:.des], como cabría esperar siguiendo esa argumentación. La explicación es que ha ocurrido ensordecimiento de la consonante en final de palabra, como se puede comprobar en (*Lieb* [li:p]).

Los formas que mostramos a continuación indican que esta explicación no es suficiente: *Raddampfer* [rá:t.dàm.pfer] (“vapor de ruedas”), *Motivarmut* [mo.tif.ar.mut] (“pobreza de razones”) son palabras compuestas en las cuales ocurre ensordecimiento al final del primer elemento de composición, es decir, en *Rad* [rá:t] y en *Motiv* [mo.tif]. La explicación dada anteriormente puede servir identificando el final absoluto

<sup>3</sup> En el libro *The Sound Pattern of English* por ejemplo, el acento se presenta por medio de la característica “[± acc]” y la silabicidad (en referencia indirecta a la sílaba) por medio de “[± syll]”, considerando el acento y la silabicidad características de cada vocal.

de palabra con final del primer elemento de palabra compuesta. Pero vemos que los ejemplos siguientes presentan ensordecimiento de una consonante que no está ni en final de palabra ni al final del primer elemento de palabra compuesta: *Liebe* [li:.be] (“amor”), *lieblich* [lí:p.liç] (“encantador”), *Tage* [ta:.ge] (“día”), *täglich* [té:k.liç] (“cada día”), *Lesen* [le:.zen] (“leer”), *lesbar* [lé:s.ba:r] (“leíble”). Estas formas nos muestran que la explicación del ensordecimiento al final de palabra no es suficiente, porque hay ensordecimiento al final de sílaba, aunque no sea final de palabra. Por consiguiente, hay que mencionar el contexto de final, frontera de sílaba para explicar las formas que hemos expuesto. Sin embargo, los ejemplos *lieben* [li:bən] (“nosotras amamos”), *liebt* [li:pt] (“vosotras amais”), *Rades* [ra:.dæs] (“rueda” en genitivo), *Rads* [ra:ts] (“rueda” en genitivo); *Tages* [ta:gəs] (“día” en genitivo), *Tags* [ta:ks] (“día” en genitivo) nos muestran que el ensordecimiento no sólo ocurre al final de la sílaba, es decir en frontera silábica, puesto que hay ensordecimiento de las consonantes en coda que no están en final absoluta de la sílaba. Por consiguiente, la explicación de las formas que hemos expuesto al principio de este apartado debe abarcar un contexto más amplio, porque el ensordecimiento ocurre en todas las consonantes de la coda.

Venneman ofrece en sus trabajos (1972, 1974, 1978) variados y numerosos ejemplos y fundamenta sus argumentos para justificar la existencia de la sílaba como contexto y su estructuración como motivo de hechos fonológicos, y por lo tanto la necesidad de reconocer su estatus de unidad lingüística.

#### 4. ¿Está la sílaba en la representación léxica?

Se ha discutido sobre la existencia de la sílaba en la representación léxica. En este artículo se defiende la idea de que la sílaba no existe en la representación léxica de las palabras (tal como lo expresa Blevins en su trabajo (1995: 221).

Donegan y Stampe (1978) ejemplifican muy bien esta idea. La palabra inglesa *freedom* “libertad” puede poseer diversas silabificaciones. Se puede realizar con dos sílabas: [ˈfriːr.ðm]. Si ocurren leniciones y se pierde, por ejemplo el tap intervocálico y la vocal de la segunda sílaba pierde su silabicidad, *freedom* se puede pronunciar en una sola sílaba: [ˈfriːðm]. Sin embargo, si ocurre una fortición y la vibrante se vuelve silábica, *freedom* se puede pronunciar en tres sílabas: [ˈfriːðm]. Si la palabra [ˈfriːr.ðm] queremos cantarla con una melodía concreta, por ejemplo la melodía de “Yankee Doodle Came to Town”, se podría silabificar de la siguiente manera: [ˈfri.i.i.i.i.i.d̩m].<sup>4</sup> La melodía nos ofrece la cantidad de sílabas (notas)<sup>5</sup> que debe contener un modelo acentual, pero no los segmentos, los fonemas (*freedom* en nuestro caso). Los segmentos hay que insertarlos según las notas que nos da la melodía. [ˈfri.i.i.i.i.i.d̩m] no es la única forma en la que se pueden cantar los segmentos de *freedom* con la melodía citada, también se podrían cantar con la silabificación [ˈfɹ̩.ɹ̩.ɹ̩.i.i.d̩m].<sup>6</sup> Viendo todas estas posibilidades de silabificación de una sola forma,

<sup>4</sup> Los signos ' y , representan *beat*-s, el primero fuerte (') y el segundo débil (,); de los dos *beats* que representan el primero posee el golpe más fuerte. En estos ejemplos las vocales son silábicas.

<sup>5</sup> En referencia al concepto de nota musical.

<sup>6</sup> En los dos primeros *beat*-s, las vibrantes son silábicas.

Donegan y Stampe llegan a la siguiente conclusión: “Obviously, no particular syllabification is in the segmental representation of the word” (Donegan & Stampe 1978: 29). Quisiera resaltar que el adverbio *obviously* puede considerarse como relativo, puesto que es más fácil “prever” en algunas lenguas que en otras qué silabificaciones pueden ocurrir en cada medida, teniendo en cuenta los requisitos prosódicos y segmentales de cada una.

En euskera es más fácil que en inglés predecir las estructuras silábicas de la lengua, puesto que la estructuración de la sílaba en euskera requiere de principios más naturales, más básicos; en inglés, el acento de intensidad tiene una influencia mayor que en euskera y ese hecho puede complicar la silabificación, y ésta puede ser más difícil de predecir. Por ello, el adverbio *obviously* es más bien relativo. La siguiente cita de Hurch refleja que los principios y leyes de estructuración de las sílabas se cumplen con más sistematicidad en las lenguas de tipo silábico (como el euskera) que en las lenguas de tipo acentual (por ejemplo, el inglés):

Es sind selbstverständlich die gleichen Grundprinzipien [Silbenstrukturprinzipien], die den Silbenbau sowie die Syllabierung- und Resyllabierungsprozesse bestimmen, doch sind diese in silbenzählenden Sprachen einfach mit wesentlich stärkerer Radikalität durchgesetzt als in akzentzählenden Sprachen (Hurch 2006b: 10).

Hay que admitir que este tema no ha sido tratado profundamente y resulta difícil presentar pruebas contundentes de las distintas silabificaciones y medidas silábicas que puede poseer una misma forma léxica. Sin embargo, los ejemplos aquí utilizados ayudan a comprender mejor lo anteriormente expuesto, es decir, que la sílaba se forma justo en el momento en que ocurre la inserción de la parte segmental y la parte prosódica de la lengua. La capacidad de amoldación en esa inserción, siempre siguiendo unos principios y una estructuración, posibilita las distintas silabificaciones y medidas silábicas de una misma palabra o forma léxica.

En este apartado se ha querido mostrar que las palabras no están silabificadas en la memoria permanente del hablante y del oyente, a pesar de que en dicho plano sí existe el reflejo de las secuencias de sonidos posibles e imposibles de la lengua, que viene a ser un paralelo de la estructura silábica del habla, tal y como explicaré en el apartado siguiente.

## 5. El reflejo de la sílaba en el paradigma

En este apartado, presentaré primero la diferencia que marca la Fonología Natural entre el paradigma y el sintagma.

La Teoría Natural diferencia tres tipos de procesos: procesos fortitivos, procesos lenitivos y procesos prosódicos.<sup>7</sup> Los primeros se llevan a cabo en el paradigma y en el sintagma y los segundos en el sintagma. Por lo tanto, los procesos pueden ser paradigmáticos (los que ocurren en el paradigma) y sintagmáticos (ocurren cuando los

<sup>7</sup> Los procesos prosódicos ocurren cuando el mensaje (los segmentos) se insertan en el patrón rítmico. Como ya se ha comentado anteriormente, la sílaba es el puente para realizar esa inserción y, por tanto, la silabación sería un proceso prosódico. En este artículo no profundizaré en el tema, pero a quien quiera saber más sobre él, se recomiendan Hurch (1996a) y (1996b).

segmentos se convierten en habla, en un hecho físico). Estos últimos son contextuales; sin embargo los procesos paradigmáticos pueden ser contextuales o acontextuales (libres). Siguiendo a Donegan y Stampe (1979: 133) los procesos paradigmáticos reflejan las restricciones e incapacidades que tenemos en la presentación léxica o subyacente y por medio de estos procesos se manifiesta el inventario de sonidos de la lengua y la combinación de dichos sonidos.<sup>8</sup> Los procesos paradigmáticos acontextuales o libres nos dan a conocer los fonemas de la lengua, las unidades de sonidos que posee una lengua. Los procesos paradigmáticos contextuales indican el contexto o posición en que pueden aparecer, o no aparecer, dichas unidades en la representación léxica. Estos procesos en otras corrientes o teorías se han denominado *fonotáctica* (en la teoría estructuralista) o *Morpheme Structure Rules* y *Morpheme Structure Constraints* (en la teoría generativa).

He aquí el esquema de los procesos:

a) Procesos paradigmáticos:

- a.1. acontextuales o libres: reflejan las secuencias de las características de las unidades de sonidos de la lengua;
- a.2. contextuales: reflejan las secuencias de sonidos posibles, posibles secuencias de características en sucesión.

b) Procesos sintagmáticos: contextuales.

He mencionado en el apartado anterior que las sílabas no están en la representación léxica de la lengua. Sin embargo, he sugerido que su ausencia no significa que no tengan relación con el paradigma, porque como he comentado antes, en la memoria del hablante se reflejan las estructuras silábicas aceptables e inaceptables de su lengua.

Donegan y Stampe (1978: 26) mantienen que la silabación y otros procesos prosódicos poseen gran influencia en el desarrollo fonológico de la lengua, porque dichos procesos moldean el desarrollo de la pronunciación. Por ejemplo, cuando el contexto de un proceso es la sílaba, la sílaba condiciona la realización fonética del proceso en cuestión. En este punto merece recordar el ejemplo mencionado en el apartado anterior de ensordecimiento de las consonantes en coda. En ese ejemplo, es la sílaba el marco de realización.

Del mismo modo, a pesar de que he mencionado que las palabras no están divididas por sílabas en la representación fonológica, no habría razón para negar la influencia de la silabificación y otros condicionantes prosódicos en la representación fonológica: Donegan y Stampe aceptan que tal influencia existe (1978: 26). Siguiendo lo expuesto anteriormente, se puede añadir que una forma fonológica segmental es aceptable, *ceteris paribus*, si, su silabación es aceptable sin sufrir cambios. Esta afirmación nos lleva a reconocer cierta influencia de la silabación en la representación fonológica. La forma fonológica debe ser aceptable, es decir, debe ser una forma que acepta la lengua y la percepción del hablante u oyente. Aquí me estoy refiriendo a

---

<sup>8</sup> En el presente trabajo, por razones de espacio, no se pueden mostrar los procesos paradigmáticos contextuales del euskera; en Jauregi (2008), se pueden encontrar tales procesos.

procesos paradigmáticos contextuales o fonotáctica, en terminología originariamente estructuralista.

Existen procesos que “involuntariamente” pueden convertir una forma inaceptable para la lengua en aceptable. Por ejemplo, en inglés \*/bnik/ es inaceptable fonológicamente, puesto que no es posible un ataque \*/bn-/. En la conciencia del hablante, en su intención (representación subyacente) \*/bn-/ no es una estructura silábica aceptable. Pero, si a esa secuencia de oclusiva más nasal en posición de ataque se le intercala una vocal, la secuencia se convierte en aceptable: /bənɪk/.<sup>9</sup> A pesar de que fonológicamente la secuencia de oclusiva más nasal no es posible en ataque, fonéticamente encontramos esta secuencia consonántica, por ejemplo en la pronunciación [bni:θ], posible realización de *beneath* (‘debajo’). Encontramos la realización fonética [bni:θ] como variante de [bəni:θ] (tras la pérdida de la vocal schwa). Otro ejemplo de realización fonética de secuencias consonánticas que no serían aceptables como representación fonémica procede del francés. En francés no es posible la secuencia de consonantes \*pt- en principio de palabra. Sin embargo, encontramos realizaciones fonéticas con la secuencia de consonantes mencionadas, siempre y cuando las realizaciones sean resultado de leniciones, por ejemplo la posible realización de *petit* (‘pequeña’) tras perder la vocal schwa: [ptit].

En el paradigma se da prioridad a los procesos que facilitan la percepción. Las forticiones son procesos que producen señales buenas, discernibles, es decir, óptimas combinaciones de rasgos. Las forticiones “constituyen” el paradigma, el inventario de sonidos y de palabras.

Sin embargo, en el sintagma el objetivo es la facilidad de producción y suelen ocurrir fundamentalmente leniciones, aunque también son posibles las forticiones. Al ocurrir leniciones, puede que surjan secuencias de sonidos que no se aceptan en la representación subyacente de la lengua; es el caso de [bn-] en inglés y de [pt-] en francés, mencionados anteriormente.<sup>10</sup>

Por las razones presentadas aquí, no se puede negar que la silabación tenga influencia en la representación subyacente; más aún se podría confirmar que la silabación repercute en la memoria permanente de los hablantes y oyentes de una lengua, porque en la memoria permanente poseemos el reflejo de las estructuras silábicas aceptadas por la lengua. Así lo expresa García Calvo:

(...) no por ello se le prohíbe al sistema tener cuenta, en abstracto, de su relación silábica y de la unidad “sílabas”, como bien se muestra, no generalmente en el plano de la articulación verbal (...), pero sí en el plano de la articulación fonémica, donde hay establecidas en muchas lenguas reglas combinatorias o de neutralización de oposiciones fonémicas que sólo introduciendo términos como “fin de sílaba” o “límite de sílabas” podrían formularse (García Calvo [1975] 1989: 335).

<sup>9</sup> En inglés, no existe una forma léxica tal; a pesar de ello, en cuanto a la forma fonológica se refiere, no sería problemático aceptar una forma de esas características.

<sup>10</sup> En Jauregi (2008) también encontramos datos parecidos. En euskera no se aceptan los grupos de consonantes sC- al principio de palabra. Sin embargo, en la prueba acústica que se presenta en Jauregi (2008), la forma léxica *ezteu* (“no tenemos”) se pronuncia [stew], con el grupo de consonantes que está prohibido paradigmáticamente.

Como se ha indicado, muchas veces necesitamos mencionar la sílaba para dar a conocer lo que se expresa por medio de los procesos paradigmáticos. Ese sería el reflejo de la sílaba en el paradigma.

## 6. La importancia de la jerarquización fonética

La jerarquización fonética es un instrumento básico para tratar las unidades fonémicas y secuencias de sonidos que se encuentran en la representación subyacente de la lengua. La realidad fonética está organizada jerárquicamente, es decir algunos elementos fonéticos son más fundamentales que otros, o dicho de otra manera, la fonética justifica mejor las relaciones entre los elementos fonéticos.<sup>11</sup> Puesto que la motivación de los procesos es fonética, la jerarquización fonética se convierte en criterio importante a la hora de clasificar los procesos.

Hay, por ejemplo, una relación jerárquica entre vocales nasales y vocales orales. Un proceso paradigmático acontextual o libre refleja que las vocales orales son más básicas que las nasales. Articulatoriamente es más fácil producir una vocal oral que una vocal nasal. En la adquisición de una lengua se puede comprobar que son las vocales orales las que primero dominan los niños. Será después del dominio de las vocales orales cuando el niño aprenda a producir intencionadamente las vocales nasales, es decir, cuando aprenda a superar la dificultad que produce pronunciar la nasalidad junto con la oralidad. Las lenguas que poseen vocales nasales también poseen vocales orales, pero la relación inversa no existe, es decir, no es obligatorio que las lenguas con vocales orales posean al mismo tiempo vocales nasales fonémicas.<sup>12</sup>

Se puede decir lo mismo acerca de las secuencias de sonidos. Desde el punto de vista de la jerarquización fonética algunas secuencias son más básicas que otras, fonéticamente se justifican mejor. Esa idea es la que se expresa en la siguiente cita de Oñederra:

Hurrenez hurren dauden hots-bilkuretako hierarkiez, kontura gaitezke [sθ] hots-bilkura [st] baino zailagoa dela, fonetikoki okerragoa delako (akustikoki ilunago, ekoizpena ere zailago): [sθ] egiten eta hautematen dakiena, [st] egin eta hautemateko gauza izango da, baina ez alderantziz (Oñederra 2004: 96).<sup>13</sup>

En el euskera actual encontramos las dos secuencias de consonantes que se nombran en la cita: [sθ] y [st]. La secuencia [st] es más básica teniendo en cuenta la jerarquía fonética. Desde ahí se explica el que, hasta hace poco, haya sido la única existente. Sin embargo, ello no quiere decir que no se pronuncie la secuencia [sθ] (por

<sup>11</sup> Por ejemplo, las leyes de implicación de Jakobson ([1941] 1968) están basadas en la jerarquización fonética.

<sup>12</sup> Los datos del *World Atlas of Linguistic Structures* confirman este hecho. Para realizar el capítulo de las vocales nasales se consultaron 243 lenguas. De ellas sólo 64 poseen vocales orales y nasales como fonemas; las restantes 179 lenguas sólo poseen vocales orales.

<sup>13</sup> “De las jerarquías de las secuencias de sonidos contiguos, nos podemos dar cuenta de que la secuencia [sθ] es más complicada que [st], porque fonéticamente es peor (más oscura acústicamente y más difícil de producir): quien pueda producir y percibir [sθ], es capaz de producir y percibir [st], pero no al revés”. [La traducción es mía].

ejemplo *piszina* [piθina]) a este lado de los Pirineos. Junto a estas realizaciones fonéticas también encontramos la realización que ha sufrido la pérdida de una consonante [pišina].

La jerarquización fonética es imprescindible para dar cuenta de las elecciones fonológicas de una lengua.

## 7. La estructura silábica

A continuación presentaré los principios de estructuración silábica. Se hará referencia a los componentes principales de la estructura silábica.

### 7.1. La escala de sonoridad

La sonoridad es la prominencia intrínseca de los sonidos (Donegan y Stampe 1978: 31). Existe una escala de sonoridad de los sonidos, que va desde los de menor sonoridad a los de mayor sonoridad. Esta escala es uno de los fundamentos de la jerarquización fonética mencionada en el apartado anterior.

La escala de sonoridad ha sido un instrumento muy utilizado en los trabajos de fonética y fonología desde los autores más clásicos, por ejemplo Sievers ([1876] 1901). Se trata de un instrumento imprescindible para los trabajos que tienen por objetivo la explicación de algunos hechos de la lengua. Merece mencionarse que la estructura de la sílaba del euskera se puede explicar, de manera general, por medio de este principio.

Tomando en cuenta la escala de sonoridad, algunas estructuras silábicas son más naturales que otras. Ciertas silabificaciones son más aceptables en algunas lenguas; también puede ocurrir que lo que en una lengua es aceptable no lo sea en otra. Utilizando el ejemplo mencionado en el apartado 4, la palabra inglesa *freedom* no se podría pronunciar en japonés [ʔfir.ɔ̃m], porque en japonés se han superado menos restricciones fonéticas, y entre otras cosas, no posee grupos consonánticos. En japonés se pronunciaría [ʔu'ri.da.mu]. Será la dificultad fonética aceptada por cada lengua la que pondrá los límites de aceptación. En japonés prima la estructura silábica CV, la estructura más natural. En inglés también la estructura más natural es, por supuesto, CV, pero existe una diferencia entre estas dos lenguas: en inglés se aceptan estructuras silábicas más complejas que CV y en japonés, no.

He aquí los principios de estructuración silábica, con base en la escala de sonoridad.

- La sílaba posee un núcleo, constituido por el sonido más sonoro. Normalmente suele ser una vocal. El núcleo silábico puede constituir una sílaba por sí solo, es más, es el único elemento imprescindible en la estructuración de la sílaba.
- A lo largo de la sílaba encontramos una gradación de sonoridad que va de menos a más (del ataque hasta el núcleo, puesto que el núcleo es el elemento más sonoro) y después de más a menos (del núcleo a la coda). La gradación de sonoridad afecta también a los grupos de consonantes que puede haber en posición de ataque y en posición de coda. Es decir, si en el

ataque hay dos consonantes, se respeta el recorrido de sonoridad y la primera consonante será menos sonora que la segunda. Del mismo modo, pero a la inversa, ocurre en posición de coda.

- La estructura silábica óptima está formada por el sonido con menos sonoridad y más sonoridad: /pa/. La unión de los elementos silábicos es más fuerte al unir el sonido de menos perceptibilidad y el de más perceptibilidad, puesto que el contraste de sonoridad entre ambos es el máximo. Ello hace que la cohesión sea más fuerte, por ejemplo desde el punto de vista de la perceptibilidad.

note that the optimal rise in the “universal” syllable [pa], consisting of minimal and maximal sonorant. This is a form of the principle of the attraction of opposites. Since the syllable bond consists in the subordination of less-prominent to more-prominent segments, the greater the contrast, the greater the subordination (Donegan & Stampe 1978: 30).

- El principio de las unidades prosódicas suele ser articulatoriamente más fuerte, y, por ello, la fase inicial suele ser más perceptible que el final de dichas unidades. Este hecho significa, *ceteris paribus*, que en la estructuración de una sílaba una consonante prefiere estar a la izquierda de la vocal, es decir, preceder a la vocal, para situarse al principio de una unidad prosódica, y hacer así en su conjunto la secuencia más perceptible. Siguiendo este principio en una secuencia de sonidos VCV, la consonante se colocará al principio de la unidad prosódica. La estructuración resultante sería V.CV.<sup>14</sup> Si en posición intervocálica existe más de una consonante, la frontera silábica se coloca teniendo en cuenta la sonoridad de esas consonantes.<sup>15</sup>

## 7.2. El acento

En el apartado anterior se ha presentado la sonoridad como la prominencia intrínseca de los sonidos. El acento es la prominencia extrínseca o exterior.

Entre las bases de la estructuración silábica que presentan Donegan y Stampe (1978: 30-31) los sonidos son lo esencial. Sin embargo, aunque el acento está relacionado estrechamente con los sonidos, posee otras bases, principalmente la base rítmica.

Cuando la prominencia exterior es muy fuerte puede sobrepasar la intrínseca y algunas estructuras de la lengua pueden constituirse por su fuerte influencia. Este hecho ocurre en las lenguas que poseen un acento potente, por ejemplo en inglés o en alemán. En esta última lengua encontramos palabras monosilábicas del estilo de *Angst* (“miedo”) y *Herbst* (“otoño”). Como se puede comprobar, se “rompe” el principio de sonoridad en el grupo consonántico de coda, porque el orden descendente de sonoridad que va del núcleo a la coda no es regularmente descendente. En la agrupación *-ngst* la consonante oclusiva *-g-* se intercala entre la nasal y la fricativa, aunque la oclusiva posea menos sonoridad que la fricativa. De este modo, se rompe el

<sup>14</sup> Más aún si la consonante es una oclusiva, por las razones expuestas en el punto anterior.

<sup>15</sup> Puede ocurrir que una lengua no acepte consonantes en la coda. Puede ocurrir también que una lengua acepte consonantes en ella, pero con restricciones (como veremos en el apartado 8). En este último caso habría que tener en cuenta esas restricciones a la hora de establecer las fronteras silábicas.

recorrido de sonoridad mencionado en el apartado anterior. Ocurre lo mismo en el grupo *-r/bs/*, puesto que entre la vibrante y la fricativa se intercala una oclusiva, que posee menos sonoridad que la fricativa, rompiendo el orden de sonoridad y con ello la estructuración de la sílaba basada en la sonoridad.

La razón de los hechos comentados reside en la prominencia extrínseca o exterior. Hurch (1988: 819) relata que las codas triconsonánticas del alemán provienen de las pérdidas vocálicas que esa lengua ha sufrido. En las agrupaciones consonánticas citadas, una vocal seguía a las oclusivas, pero el fuerte acento situado en la primera sílaba fue debilitando la segunda vocal, hasta hacerla desaparecer. Estos ejemplos demuestran que la prominencia exterior del acento ha sobrepasado la prominencia intrínseca de la sonoridad en la estructuración silábica.

Si comparamos el euskera con el alemán, se ve que en euskara no existen los grupos consonánticos existentes en alemán. La prominencia extrínseca o exterior no posee tanta fuerza como para sobrepasar los requisitos de la prominencia intrínseca, porque esta última se conserva con solidez. En cuanto a la sílaba, se puede decir que el núcleo silábico, también en situaciones débiles, mantiene su fortaleza y no ocurren debilitamientos (ni desapariciones) como las del inglés o del alemán (salvo en algunas variedades, ver Hualde 1997).

### 7.3. La cualidad de los sonidos

A continuación presentaré otro principio de estructuración de la sílaba: la cualidad de los sonidos. En el apartado 7.1. la atracción de los contrarios se ha relacionado con la perceptibilidad, es decir, se ha mencionado que cuanto mayor sea el contraste de sonoridad entre la consonante y la vocal que constituyen la sílaba, tanto mejor se percibirá. Esta enunciación se puede ampliar al campo de la cualidad de los sonidos, puesto que si existen dos sonidos contiguos con el mismo punto de articulación uno de ellos puede provocar o padecer disimilación.

En griego, por ejemplo, al principio de palabra se aceptan los grupos de consonantes tautosilábicos [pt] y [kt], pero no \*[tt], porque las dos consonantes poseen el mismo punto de articulación. También se aceptan las secuencias [pn] y [kn], pero no \*[tn]. Del mismo modo, se aceptan [pl] y [kl], pero no \*[tl].<sup>16</sup>

Está claro, sin embargo, que algunas lenguas aceptan dos consonantes contiguas heterosilábicas del mismo punto de articulación. Ese es el caso de las geminadas.

### 7.4. Las interferencias

Los principios presentados hasta ahora no son leyes absolutas. Entre los principios que rigen las lenguas suele haber conflictos, en los cuales algunos principios salen ganando frente a otros. Por ejemplo, en el apartado 7.1 se ha comentado que en una sílaba desde el principio de ataque al núcleo debe de haber un incremento de sonoridad, y que desde el núcleo al final de la coda debe de haber descenso en cuanto a la sonoridad se refiere. Siguiendo este principio, se concluye que todos los picos de

<sup>16</sup> Este hecho se conoce como *OCP Obligatory Contour Principle* en la teoría generativa.

sonoridad deberían ser núcleos. De este modo surge el modelo silábico “óptimo”. Este principio rige en muchas lenguas, pero no en todas, puesto que puede entrar en conflicto con otro principio y perder su primacía. En alemán, por ejemplo, el grupo consonántico que hay al principio de la palabra en *stumpf* [ʃtumpf] (“desafilado”) no coincide con el ascenso de sonoridad comentado en 7.1. La segunda consonante del grupo posee menos sonoridad que la primera, impidiendo así el ascenso de sonoridad que va de ataque a núcleo. Lo mismo ocurre con el grupo de consonantes que se encuentra al final, puesto que la penúltima consonante debería poseer más sonoridad que la última, pero no es el caso. A lo contrario del principio presentado en 7.1, poseer mayor sonoridad que la consonante contigua no conlleva en este caso la creación de un núcleo silábico.

A lo largo del artículo se ha hablado sobre la sílaba, cómo se forma, los principios de constitución, también los conflictos que pueden existir en dicha constitución. Se ha defendido que la sílaba no está en la memoria permanente pero que su reflejo es innegable en dicha memoria. También se ha comentado la importancia de la jerarquización fonética y se han enumerado los principios de estructuración de la sílaba. A continuación se mencionarán brevemente los diferentes requerimientos y prohibiciones en la estructuración de sílabas que puede haber en algunas lenguas. Después se presentarán los elementos de estructuración de la sílaba en euskera.

## 8. Los elementos principales de la estructura silábica en euskera y otras lenguas

En la mayoría de los estudios se proponen tres elementos constitutivos de la sílaba: el ataque, el núcleo y la coda (ver, entre otros, Vennemann 1988).<sup>17</sup>

El núcleo silábico es imprescindible para la constitución de una sílaba. Es más, es el único elemento imprescindible. La sílaba puede estar formada sólo por el núcleo. A pesar de que el ataque y la coda también son elementos principales, no quiere decir que tengan que aparecer siempre. El ataque y la coda siempre van unidos al núcleo y no son imprescindibles como el núcleo silábico.

Cada lengua posee sus condiciones y sus restricciones sobre los elementos constitutivos, que pueden incluso llegar a la prohibición. Existen condicionantes y prohibiciones en ataque, pero en general se puede mantener que la coda tiene más restricciones que el ataque.<sup>18</sup> Por ejemplo, existen lenguas que no aceptan codas, entre ellas la maorí (Bauer 1993). Algunas lenguas, a pesar de que acepten codas, las aceptan con condicionantes, puesto que no aceptan cualquier tipo de coda. Por ejemplo la lengua malayalam acepta sólo consonantes nasales en coda (Mohanan 1989). Del mismo modo, puede ocurrir que sólo se acepte una única consonante en la coda, dicho de otro modo, hay lenguas que no aceptan grupos de consonantes en la coda, por

---

<sup>17</sup> Estos tres componentes son los más básicos y los más aceptados, pero no son los únicos. En Vennemann (1988), se puede comprobar que estos elementos combinados entre sí crean elementos mayores: al elemento creado por el ataque y el núcleo lo denomina *body*; al elemento creado por el núcleo y la coda lo denomina *rhyme*. Por razones prácticas, en este artículo se tendrán en cuenta los elementos más básicos, es decir, el ataque, el núcleo y la coda.

<sup>18</sup> Sievers ([1876] 1901: 204) afirma que las consonantes en coda poseen más restricciones que las consonantes en ataque. Ver también las argumentaciones presentadas en el § 7.1. de este artículo.

ejemplo el japonés. Puede ocurrir también, que entre las lenguas que aceptan grupos de consonantes existan restricciones sobre tales consonantes. También existen lenguas con restricciones en el ataque, por ejemplo en la lengua arrernte. La restricción es tal que llega a la prohibición y no se acepta el ataque silábico (Breen & Pensalfini 1999).

Se ha mencionado que siguiendo los parámetros de la estructura silábica la estructura silábica más básica y natural es CV (ver por ejemplo Jakobson y Halle [1956] 1975, y Vennemann 1988). CV es la estructura “óptima”,<sup>19</sup> la estructura que poseen todas las lenguas. El que existan otras estructuras depende de los requerimientos de cada lengua.

A continuación mencionaré los elementos de la estructura silábica en euskera. En euskera, la sílaba puede estar formada sólo por el núcleo (V), tal como se puede ver en las primeras sílabas de los ejemplos *a.ma* (“madre”), *o.ker* (“torcido”), *e.txe* (“casa”). En estos ejemplos el núcleo está formado por una vocal.<sup>20</sup> La sílaba también puede estar formada por ataque y núcleo: (C<sub>0</sub><sup>2</sup> V),<sup>21</sup> por ejemplo *ka.le* (“calle”), *tre.na* (“tren”), *kra.be.li.na* (“clavel”).

La sílaba también puede estar constituida por núcleo y coda (VC<sub>0</sub><sup>2</sup>): *artz*<sup>22</sup> (“oso”), *antz* (“parecido”) y en las primeras sílabas de los ejemplos siguientes: *as.to* (“burro”), *ar.to* (“maíz”), *il.tze* (“clavo”). Del mismo modo, la sílaba puede poseer los tres elementos básicos, es decir, el ataque, el núcleo y la coda (C<sub>0</sub><sup>2</sup> VC<sub>0</sub><sup>2</sup>), por ejemplo *bart* (“anoche”), *bost* (“cinco”), *flan* (“flan”), *beltz* (“negro”).

Por lo cual se puede concluir que la estructura silábica del euskera es representada por C<sub>0</sub><sup>2</sup> V C<sub>0</sub><sup>2</sup>. A esto hay que añadir que es difícil que la estructura C<sub>0</sub><sup>2</sup> V C<sub>0</sub><sup>2</sup> aparezca en su extensión máxima; los únicos ejemplos son onomatopeyas, por ejemplo *krausk* (“sonido que representa el ruido de cuando se rompe algo”). En palabras de Mixelena es “extremadamente improbable” ([1961, 1977] 1985: 485) que todas las posiciones aparezcan completas.

Merece destacar que en la estructuración de la sílaba vasca el principio de sonoridad se respeta y existen escasos ejemplos que vayan en contra del mismo.

## Bibliografía

- Artiagoitia, X., 1993, «Syllable structure in Modern Basque and in Proto-Basque», in J. I. Hualde y J. Ortiz de Urbina (eds.), *Generative Studies in Basque Linguistics*. John Benjamins, 263-287.
- Awedyk, W., 1975, *The Syllable Theory and Old English Phonology*. Wrocław: Polska Akademia.

<sup>19</sup> Al decir “óptima” se quiere decir la estructura silábica óptima siguiendo los principios fonético-fonológicos (la escala de sonoridad, el contraste de prominencias, entre otros factores).

<sup>20</sup> En euskera no se permiten núcleos silábicos consonánticos, al contrario de lo que ocurre en inglés o en alemán, por ejemplo.

<sup>21</sup> Los números que acompañan al signo C indican el número de consonantes que pueden aparecer. El número inferior indica el mínimo y el superior el máximo de consonantes que pueden aparecer en esa posición. En euskera, las consonantes que pueden aparecer son 0, 1 o 2. Este modo de presentación se ha tomado de Chomsky y Halle (1968).

<sup>22</sup> Aunque aparezcan tres grafías después de la coda, en realidad hay dos consonantes, puesto que *tz* representa el sonido africado.

- Bauer, W., 1993, *Maori*. Routledge.
- Blevins, J., 1995, «The Syllable in Phonological Theory», in Goldsmith (ed.), 206-244.
- , 2004, *Evolutionary Phonology. The emergence of Sound Patterns*. Cambridge: Cambridge U. P.
- Breen, G. & R. Pensalfini, 1999, «Arrernte: A language with no syllable onset», *LI* 30:1, 1-25.
- Browman, C. P. & L. Goldstein, 1988, «Some notes on syllable structure in articulatory phonology», *Phonetica* 45:2, 140-155.
- Clark, J. & C. Yallop, 1990, *An Introduction to Phonetics and Phonology*. Oxford and Cambridge: Blackwell.
- Clements G. N. & S. J. Keyser, 1983, *CV phonology: a generative theory of the syllable*. (Linguistic Inquiry Monograph 9). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Chomsky, N. & M. Halle, 1968, *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Dinnsen, D. A. (ed.), 1979, *Current Approaches in Phonological Theory*. Bloomington: Indiana U. P.
- Donegan, P., 1985, *On the Natural Phonology of Vowels*. New York: Garland.
- , 1993a, «Rhythm and Vocalic Drift in Munda and Mon-khmer», *Linguistics in the Tibeto-Burman Area* 16:1, 1-43.
- , 1993b, «On the phonetic basis of phonological change», in Ch. Jones (ed.), *Historical linguistics. Problems and perspectives*. New York: Longman, 98-130.
- , 1995, «The innateness of phonemic perception», in V. Samiiian & J. Schaefer (eds.), *Proceedings of the 24<sup>th</sup> Western Conference on Linguistics*. Fresno, CA: Dept. of Linguistics, California State University, 59-69.
- & D. Stampe, 1978, «The syllable in phonological and prosodic structure», in A. Bell & J. B. Hooper (eds.), *Syllables and segments*. North Holland Publishing Company, 25-34.
- & —, 1979, «The Study of Natural Phonology», in D. A. Dinnsen (ed.), 126-174.
- & —, 1983, «Rhythm and the holistic organization of language structure», in J. Richardson *et alii* (eds.), *Papers from the Parasession on the Interplay of Phonology, Morphology and Syntax*. Chicago Linguistic Society, University of Chicago, 337-353.
- & —, 2004, «Rhythm and the Synthetic Drift of Munda», *Yearbook of South Asian Languages*. Berlin & New York: Walter de Gruyter, 3-36.
- Fery, C. & R. van de Vijver (eds.), 2003, *The Syllable in Optimality Theory*. Cambridge U. P.
- Fischer-Jorgensen, E., 1975, *Trends in Phonological Theory*. Copenhagen: Akademisk-Forlag.
- García Calvo, A., [1979] 1991, *Del lenguaje*. Zamora: Lucina.
- , [1975] 1989, *Del ritmo del lenguaje*. Reed. en *Hablando de lo que habla: estudios de lenguaje*. Zamora: Lucina.
- Goldsmith, J. (ed.), 1995, *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Blackwell.
- (ed.), 1999, *Phonological Theory. The essential readings*. Malden & Oxford: Blackwell.
- Haspelmath, M. et alii (eds.), 2005, *World Atlas of Language Structures*. Oxford U. P.
- Hooper, J. B., 1972, «The syllable in phonological theory», *Lg* 48, 525-540.
- , 1976, *An Introduction to Natural Generative Phonology*. New York, San Francisco & London: Academic Press.
- Hualde, J. I., 1991, *Basque phonology*. London & New York: Routledge.
- , 1997, *Euskararen azentuerak (ASJUren Gehigarriak 42)*, Donostia: Gipuzkoako Foru Aldundia.

- , 2003, «Phonology», in Hualde, J. I. & J. Ortiz de Urbina (eds.), *A grammar of Basque*. Berlin: Mouton de Gruyter, 15-113.
- Hulst, H. van der & N. Smith (eds.), 1982, *The Structure of Phonological Representations I*. Dordrecht & Cinnaminson: Foris.
- Hurch, B., 1988, «Is Basque a syllable timed language?», *ASJU* XII:3, 813-825.
- , 1996a, «Accentuations», in B. Hurch & R. Rhodes (eds.), *Natural Phonology: the State of the Art*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, 73-96.
- , 1996b, «Morphoprosody», in R. Singh (ed.), *Trubetzkoy's Orphan*. John Benjamins, 189-221.
- , 2006a, «Natural Phonology», in *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2<sup>nd</sup> ed.). Oxford: Elsevier, 541-543.
- , 2006b (ms), «Typologische Implikationen einer kontrastiven Prosodie».
- & M. L. Oñederra, 1987, «Euskarazko fonologiaren zenbait bilakabidez», in P. Salaburu (ed.), *Euskal morfosintaxia eta fonologia, Eztabaida gaiak*. Bilbao: UPV/EHU, 9-27.
- Jakobson, R., [1941] 1968, *Child language, Aphasia und Phonological Universals*. The Hague, Paris & New York: Mouton Publishers.
- & M. Halle, [1956] 1975, *Fundamentals of language*. The Hague & Paris: Mouton.
- Jauregi, O., 2007, «Trazando cambios en la estructura silábica del euskara», *Interlingüística* 17.
- , 2008, *Euskararen silaba: egitura eta historia*. Bilbao: UPV/EHU.
- & Oñederra, M. L., 2002, «Confirmar fonéticamente lo sospechado fonológicamente», in J. Díaz García (ed.), *Actas del II Congreso de Fonética Experimental*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 231-238.
- Kahn, D., 1980, *Syllable-based generalizations in English Phonology*. New York: Garland.
- Kenstowicz, M., 1993, *Phonology in Generative Grammar*. Cambridge & Oxford: Blackwell.
- Laziczius, J., [1944] 1961, «Geschichte der Silbenfrage», in *Lehrbuch der Phonetik*. Berlin: Akademie Verlag, 156-192.
- Mitxelena, L., [1961, 1977] 1985, *Fonética histórica vasca (ASJUren Gehigarriak 4)*. Donostia: Gipuzkoako Foru Aldundia.
- Mohanan, T., 1989, «Syllable structure in Malayalam», *LI* 20:4, 589-625.
- Oñederra, M. L., 1998, «Prosodiaren oraina eta ahoskera arauak», *Euskera* 43:2, 439-449.
- , 2004, *Fonetika-fonologia hitzez hitz*. Bilbao: UPV/EHU.
- Pensado, C., 2000 [1985], «Sobre la interpretación de lo inexistente: los tipos silábicos inexistentes en la fonología del español», in J. Gil Fernández (ed.), *Panorama de la fonología española actual*. Madrid: Arco, 475-485.
- Selkirk, E. O., 1982, «The Syllable», in van der Hulst & Smith (eds.), 337-383.
- Sievers, E., [1876] 1901, *Grundzüge der Phonetik*. Leipzig: Breitkopf & Härtel.
- Stampe, D., 1979, *A Dissertation on Natural Phonology*. New York: Garland.
- Txillardegi (Alvarez, J. L.), 1984, *Euskal azentuaz*. Donostia: Elkar.
- Vennemann, Th., 1972, «On the theory of syllabic phonology», *Linguistische Berichte* 18, 1-18.
- , 1974, «Words and Syllables in Natural Generative Grammar», in A. Bruck, R. A. Fox & M. W. La Gally (eds.), *Papers from the Parasession on Natural Phonology*. Chicago: Chicago Linguistic Society, 346-374.
- , 1978, «Universal syllabic phonology», *Theoretical Linguistics* 5:2-3, 175-215.
- , 1988, *Preference laws for syllable structure*. Berlin: Mouton de Gruyter.