



### *Sucinto repaso a la fonemática y a los signos fonéticos*

Uno de los tropiezos tradicionales de la etnografía realizada por personas con buen entrenamiento en materia de arqueología, de antropología física y/o de sociología antropológica (*social anthropology*), es la transcripción de los nombres de las instituciones de los indígenas. Desde luego, la misma falta de pericia se presenta en la transcripción de los nombres de objetos diversos, animales, frutos, términos de parentesco, etc. Ningún artículo o nota de pocas páginas podrá subsanarlo; pero con las líneas que siguen, este *Boletín* intenta refrescar-nos nuestros conocimientos quizá ya un poco adormecidos, y remozarnos con algunos más recientes.

El lenguaje hablado es un código que consta de diversos elementos significativos, y de otros irrelevantes. Al oído extranjero, o sea al nuestro, llegan indiscriminadamente ambos elementos, cuando nos encontramos en una comunidad cuyo código no conocemos todavía. El análisis llamado *fonemático* (Troubetzkoy decía *fonológico*) nos permitirá hacer la discriminación. Para ello se transcribe primero en forma fonética, es decir, indiscriminada, todo lo que oímos o creemos oír. Más adelante sabremos cuáles son los elementos irrelevantes, y dejaremos de anotarlos. Es irrelevante todo hecho predecible.

Podemos predecir en castellano que la consonante nasal que antecede a una consonante post-palatal, es una consonante nasal post-palatal. Esto significa que podemos predecir la ocurrencia de [-ŋj-], [-ŋg-], [-ŋk-]; y en vista de que ésta es la única posición en que puede ocurrir [ŋ] en este idioma, y en vista de que conocemos esta condición, podemos prescindir del registro del detalle fonético de la postpalatalidad.

Quedará por aclarar únicamente cómo hemos de representar [ŋ]: si con la letra m, la letra n, o la letra ñ. Supondremos que todos nos deci-

diremos por n. La letra n es un "grafema", o sea un elemento dentro de un código gráfico. El grafema n representa un elemento significativo del código hablado. El elemento significativo del código hablado, o sea de la lengua, recibe el nombre de "fonema". Al antropólogo sólo interesa la fonemática (inglés *phonemics*), no la fonética (inglés *phonetics*): no ambiciona leer ni escribir textos fonéticos.

Pero no se sabe de antemano qué es relevante y qué no es significativo, cuando se enfrenta con una realidad glótica desconocida. De ahí la necesidad de anotar primero todo rasgo fonético que oímos. Al efecto necesitamos tener un recurso gráfico para anotar estos sonidos. No necesitamos un alfabeto rígido para ello; definiremos en cada ocasión el valor dado a nuestros signos gráficos, si nos interesa darlos a conocer a otras personas. La flexibilidad, —característica esencial del antropólogo—, es a menudo necesaria para ponernos de acuerdo con las imprentas. Las imprentas suelen tener  $\varphi$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$ , pero no  $\phi$ ,  $\tau$ ,  $\kappa$ . En consecuencia, nos adaptaremos a la existencia de "tipos" (letras), y no porfiaremos con una doctrina gráfica de nuestra peculiar predilección.

Los signos que emplea el antropólogo, es decir, el etnólogo, son esencialmente los del alfabeto latino, ampliado, como se sabe, en la edad media con algunos signos nuevos, por ejemplo la xv (que se volvió w). Los alfabetos nacionales introdujeron algunos recursos gráficos interesantes (como ě, ĭ, ů, ä, ç, ø, đ, ř, ž, č, š), de los cuales el de más universal aceptación en etnografía es el háček (diacrítico de ř, ž, č, š), que indica palatalidad.

Hemos aceptado también en etnografía, y desde luego en glotografía, el empleo del guión que, atravesando una letra, indica fricación:  $\phi$ ,  $\tau$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$ . De inspiración griega es ' para la espiración (así llamada por Navarro Tomás, en sustitución del vocablo "aspiración"), y ' para la glotalización. Del mismo filólogo español es la idea de marcar la palatalidad con una curva subscripta (en vez de háček); recurso que igualmente aceptamos, en la siguiente forma:  $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\tau$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$ . Al disponer de este signo nuestra máquina de escribir (tecla muerta, lado derecho), lo empleamos para  $\eta$ ,  $\lambda$ , para indicar que no se trata de sonidos resonantes, sino de ocluyentes (son *waw* y *yod*, de acuerdo con la terminología de los filólogos)

Un punto escrito debajo de la letra, nos indica que el sonido así representado lo hemos oído de manera un poco más posterior de lo que consideramos ser lo normal, por ejemplo,  $\kappa$ ,  $\eta$ , (el primero velar, el segundo labio-dental). En los sonidos de tipo "dental"  $\lambda$   $\eta$   $\eta$ , el punto

debajo de la letra indica para nosotros *retroflexión* ( $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$ ). Para no cargarnos inútilmente de signos, podemos emplear ese mismo punto tanto para posteriorización común, como para retroflexión; pero podemos hacer una distinción como sigue:  $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$ ,  $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$  son "más atrás", pero  $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$  son retroflejos.

Para el tono alto empleamos el acutus ' y para el tono bajo el gravis  $\grave{}$ . Puede haber un tono compuesto:  $\checkmark$  (bajo-alto) y un  $\wedge$  (alto-bajo). Al estar los tonos encima de la letra ya no caben otros signos, en consecuencia hay que buscarles otro sitio. La nasalidad se indica, como en polaco, con un gancho debajo de la letra:  $\eta$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$ , etc.

Para conocer los linderos silábicos es del todo conveniente anotar el acento *antes* de la sílaba acentuada: ['kukuta], [bogo'ta], ['fukene], ['satiba], [kuri'ko], ['jaltipan].

Los corchetes son necesarios para indicar qué código estamos empleando; la expresión escrita entre corchetes está registrada fonéticamente. Esto vale decir, que dicha expresión *no* está registrada fonemáticamente. La escritura fonemática, que resulta de nuestro análisis, puede diferir en varios puntos de la fonética. Ya vimos que en castellano desaparece  $\eta$  (signo que en máquina de escribir sustituimos por  $\eta$ ), que se considera variante de /n/. Lo escrito entre oblicuas está fonemáticamente registrado.

Hay sonidos que se pueden articular en forma sostenida, como lo son los que representamos con las letras m, s. Podemos emitir una "eme larga" o una "ese muy larga". La mayor cantidad se indica con un punto puesto a media altura: [m·], [s·], [i·], [a·], [u·]. Pero hay sonidos que no se pueden sostener así, pues su articulación es momentánea, son: [p], [t], [k], [k̄], [ʔ].

El último de los signos anotados en la línea precedente, indica una oclusión o cierre de la glotis, comúnmente llamada "saltillo". El saltillo se emite con aire llamado sordo (sin vibración de las cuerdas vocales), y carece de correspondiente sonoro (con vibración de las cuerdas vocales).

A la serie sorda, [p], [t], [k], [k̄], corresponde la serie sonora [b], [d], [g], [ḡ]. En ambas series se ha mantenido el mismo punto de articulación, pero se ha agregado en la segunda serie un rasgo diferenciador (inglés *distinctiv feature*), que es la sonoridad o vibración de las cuerdas vocales. Existe también el rasgo diferenciador fricación: [p̄], [t̄], [k̄], [k̄̄], [b̄], [d̄], [ḡ], [ḡ̄]. El signo  $\kappa$  puede ser sustituido por por el signo j, o por el signo  $\gamma$  (¡pero no admitimos el signo x!).



En vista de que en varias lenguas de la península ibérica la letra equis tiene valor de sibilante palatal (o sea, de š), y que lo mismo sucede en varios dialectos de España (por ejemplo en bable), y que en América española y también en el Brasil la x tiene este valor, no hay razón para no respetar esta tradición: Xoxocotla, Xingú, Xavente, Xola, Xixona. (Acotemos que a la llegada de los españoles a América, ellos empleaban el sonido š donde hoy se pronuncia jota, hecho que nos obliga a pronunciar kašamárka, šiménes, šiména, tlaškála, šočimílko, gwadašára, gwanašwáto, cuando leemos la equis en estos nombres en grafías y escritos antiguos). Es siempre conveniente que al hacer la presentación del material glótico de un pueblo, ofrezcamos al lector un cuadro que le permita entender el valor que los signos tienen en nuestro código. De la posición relativa de los signos del cuadro que sigue, nadie puede dudar que la equis representa un sonido continuante palatal sordo, que con toda probabilidad es sibilante:

/ p t č k  
s x h  
m n ñ ŋ/

El empleo de la tradicional equis castellana es muy recomendable para cartillas de alfabetización, y también en otros textos; pero no hay inconveniente alguno en tratar de introducir a nuestro alfabeto el signo š, de uso en bastantes ortografías nacionales en Europa oriental, y empleado en libros modernos para la transcripción de apellidos y topónimos eslavos y asiáticos.

Los sonidos del grupo o serie [p], [t], [k] son momentáneos. Todos los demás del habla humana son continuantes.

Son continuantes [p̥], [t̥], [k̥], [m], [n], [s], [š], [l], [e], [a], [o], [u], etc. Los continuantes se dividen en *ocluyentes* y en *resonantes*. Son resonantes: [h], [i], [e], [a], [o], [ó], [u] [ü] y algunos más, por ejemplo [ɹ] del inglés. Durante su articulación el aire resuena libremente en la cavidad oral (tanto en [ɹ], como en [h] y en las "vocales").

Los sonidos ocluyentes (llamados en inglés *contoid*) se articulan oponiendo un obstáculo (cierre) al paso del aire. Este obstáculo es total en el caso de [p], [t], [k] y demás de esta serie, llamada de ocluyentes u ocluidos. (Swadesh los llama obstruyentes). Los sonidos de la serie del tipo [p], [t], [k] son ocluyentes fricativos. Los sonidos de la serie del tipo [s] son ocluyentes sibilantes.

El lector recordará de sus clases en el liceo, y después en la universidad, los demás nombres: nasales, laterales, vibrantes, semi-vocales (waw y yod). Existen también los africados, que combinan lo momentáneo con lo continuante: [tʰ], [tʰ] [tʰ], [dʰ], [dʰ], [kʰ]. Constan de dos momentos articulatorios, de los cuales el primero es siempre momentáneo, y el segundo siempre continuante. En realidad, son dos sonidos y no uno, cuestión que no nos interesa por ser de orden fonético, siendo, como hemos dicho, nuestro interés exclusivamente fonemático. El análisis fonemático nos dirá si una secuencia de este tipo debe ser considerada o no como un solo fonema. En caso positivo, pasamos a escribir así en nuestras anotaciones: [tʰ] = /tʰ/, etc. En lugar de estos digramas, podemos emplear también algunos signos de general aceptación en medios científicos, aunque poco adecuados para cartillas de alfabetización: [tʰ] = /tʰ/, [tʰ] = /tʰ/, [tʰ] = /tʰ/, [dʰ] = /dʰ/, [dʰ] = /dʰ/, [kʰ] = /kʰ/. Mencionemos de paso que el signo k̥ suele sustituirse por el signo q, tanto en escritura fonética como en escritura fonemática.

La "fórmula de la estructura de las palabras" de un idioma nos ayuda a decidir si un sonido o dos sonidos, como [tʰ], son uno o dos fonemas. En el idioma que sigue tenemos las siguientes palabras: [tsala], [kala], [silu], [pele], [tula], [fila], [vilu], [luvi], [ʼile], [kili] [tulu]. Casi todas estas palabras constan de cuatro segmentos, de los cuales el primero y el tercero son ocluyentes, y el segundo y el cuarto son resonantes. Indicaremos con el símbolo v los sonidos resonantes, y con el símbolo c los sonidos ocluyentes. La fórmula será: *cvcv*. Pero podemos tener duda acerca del valor de ' (que es irrelevante en muchas lenguas), y tenemos un caso con *ccvcv*, que es [tsala].

Solucionaremos nuestra cuestión (que procuraremos no llamar "problema", pues realmente no es merecedor de tan griega designación), si consideramos que *cvcv* es la fórmula típica, a la cual hay que tratar de hacer pertenecer los vocablos que de momento tenemos bajo observación.

Si escribimos [tʰala] en lugar de [tsala], tendremos dos grafías equivalentes, de las cuales la primera nos acerca a la solución, pues podemos considerar que [tʰ] es /tʰ/, y si escribimos ahora /tʰala/ habremos realmente solucionado correctamente la cuestión. Y no convendría transformar ahora [ʼile] en /ile/, pues nos obligaría a postular *vcv* además de *cvcv*. Y antes al contrario, si acaso hubiéramos apuntado [ile], por no haber oído el saltillo, la estructura *cvcv* nos haría sospechar inmediatamente que el sitio de la primera c no puede haber quedado vacío:

que falta algo. Pedimos entonces a un informante que pronuncie nuevamente la palabra, fijándonos expresamente en el segmento inicial; y esta vez no dejaremos de percibir el saltillo.

Hay quienes emplean la diferencia siguiente: ['], /'/. O sea, que el apóstrofo se emplea para saltillo fonético, y la interrogante sin punto para saltillo fonemático. Esto permite distinguir, en un texto ortográfico, entre *at'a* y *at'a*; en el primer vocablo habría /t/ intervocálica, mientras que en el segundo /t/+/'/.

Para decidir si un elemento fónico es un fonema o no, se emplean varios criterios. Acabamos de ver que es de importancia la estructura de las palabras, y que es de importancia la economía.

Buscamos en todo caso una descripción -o por lo menos un alfabeto- que sea económica. Podemos casi decir que la fonemática es un truco para echar para afuera letras. Queremos un alfabeto sencillo. En el caso de [ŋ] castellana, hemos empleado el criterio de los ambientes mutuamente excluyentes. Lo podemos ilustrar también con el siguiente caso: [pata], [tapa], [kaŋa], [ila], [mila], [nila], [mula], [nula], [puka], [sima], [tuma], [tuka], [sita], [kuta], [musi], [tapi], [pimu], [muki], [kimi].

Este idioma tiene tres sonidos resonantes: [i], [a], [u]. Y sus sonidos ocluyentes se ordenan de la manera siguiente:

[p	t	k
	s	
m	n	ŋ]

Tanto los resonantes (formando triángulo) como los ocluyentes, se agrupan en forma simétrica (otro criterio más al hacer nuestras observaciones iniciales!). Hay dos grupos o series de tres: [p], [t], [k], y [m], [n], [ŋ]. Sólo [s] está un poco aislado, pero no deja de tener un lugar de alta simetría, al ocupar precisamente el centro del cuadro. Pero si nos tomamos la molestia de hacer un cuadro de agrupación o de distribución (abscisas y coordenadas), para anotar todas las asociaciones bisegmentales posibles, notaremos que hay una falta de simetría (si se quiere llamarlo así) en el hecho que ocurre [mi], [ni], [ŋi], [pi], [ki], pero no \*[ti]; por otra parte, tenemos [mu], [nu], [ŋu] y [pu], [ku], pero no tenemos \*[su]. Tal parece que se excluyen mutuamente [t], [s] en los siguientes ambientes:

	i	a	u
t	-	ta	tu
s	si	-	-

De este cuadro de ambientes mutuamente excluyentes (inglés *mutually exclusiv*) podemos concluir de inmediato que [t] no se halla jamás ante [i], que [s] se halla siempre ante [i], que [t] se halla siempre ante [a], [u] y que [s] no se halla nunca ante [u], [a]. En vista de que *latu sensu* ambos sonidos ocluyentes son dentales, es legítimo suponer que ambos son realizaciones (=nivel fonético) de un mismo fonema. ¿De cuál? Tomaremos como signo gráfico para el fonema, aquella realización que en más ambientes ocurre, lo que en el caso de esta lengua es [t]. Y postularemos para esta lengua la ley: "/t/ es [t] ante [a] y ante [u], pero es [s] ante [i]". Lo que se acaba de decir está contenido en el cuadro de los ambientes mutuamente excluyentes, y en la siguiente fórmula:

$$/t/ + \begin{cases} [a] = [ta] \\ [u] = [tu] \\ [i] = [si] \end{cases}$$

o en otras semejantes. De hecho, este tipo de fórmulas es más expresivo que una larga oración y varias oraciones subordinadas, y ahorra mucha tiempo al lector.

El *Boletín* desea publicar artículos glotológicos, arqueológicos, etnológicos y sociológicos de poca extensión, pero de condensado contenido. Nos permitimos recomendar, en consecuencia, recurrir a fórmulas, y ponerse como norma escribir no más de doce carillas a doble espacio (sin contar las notas a pie de página). Esto se logrará sin duda en todos los trabajos que son de tipo estructural o estructuralista, cualquiera que sea el tema que se trate.