

LO «NATURAL» EN FONOLOGÍA

SOLEDAD VARELA ORTEGA
(Universidad Autónoma de Madrid)

1. Introducción

Voy a centrarme en ciertos asuntos de interés para la actual Fonología —la que sigue el modelo de *The Sound Pattern of English* (en adelante, *SPE*) y algunos de sus continuadores: *Fonología Natural*, *Autosegmental* y de *Partículas*— que giran en torno al concepto de «naturalidad» en Fonología y voy a aplicarme en mostrar cómo, en parte al menos, son constantes temáticas que aparecen y reaparecen desde la constitución de la Fonología como ciencia, es decir, desde la formación del *Círculo Lingüístico de Praga*, principalmente a partir de los trabajos de Trubetzkoy y Jakobson, aunque no falten algunas referencias anteriores, como se verá.

En mi exposición, trataré en primer lugar de caracterizar los hechos fónicos naturales haciendo un repaso de todos aquellos rasgos que se le atribuyen en las páginas de Fonología Generativa y que en más de una ocasión coinciden —aunque no precisamente bajo la rúbrica de «naturales», ni de manera intencionada— con observaciones de los fonólogos estructuralistas.

En segundo lugar, expondré algunos de los dispositivos formales que se han propuesto para dar cuenta de dichos fenómenos naturales, tratando de conectar ambos (fenómenos reseñados y formalismos propuestos desde las filas del generativismo) con los datos que nos presentan fonólogos anteriores no generativistas, así como con sus métodos y procedimientos propios de análisis.

2. Primera aproximación a lo «natural» en Fonología

Es bien sabido por cualquiera que simplemente se haya asomado a algún tratado de Fonología que hay *clases de sonidos* más «naturales» que otras. Pero, ¿qué entendemos exactamente por «natural» en este caso? En realidad, muchas y variadas cosas. Y, por ello, en esta primera aproximación, no intentaremos más que acercarnos —por enumeración extensiva de sus muchos atributos— a algo de su condición esencial.

Dicho sin mayor precisión ni tecnicismo, se incluyen entre los «naturales» aquellas agrupaciones de sonidos y aquellos procesos fónicos que aparecen en *mayor número de lenguas* y que son *más simples, más previsibles o más frecuentes* en cada una de las lenguas en que aparecen.

A lo largo de la historia de la Fonología, se ha buscado la razón fundamental de este hecho comprobado en el contenido intrínseco de los rasgos que caracterizan a los segmentos fónicos que integran tales clases o procesos naturales. Efectivamente, los conjuntos de segmentos que tienen rasgos en común son más naturales que los conjuntos de segmentos que no tienen rasgos en común [*SPE*, vers. esp., p. 242] y, a su vez, se consideran «naturales» los procesos fónicos en los que intervienen tales «clases naturales» de sonidos.

Esta intervención de lo «natural», que se revela con tanta fuerza y evidencia cuando se tiene cierta práctica en observar sistemas fónicos de diversas lenguas, es la que permite, por ejemplo, afirmar sin titubeo que una regla que nos presente la nasalización de la vocal ante consonante nasal nos resulta más plausible, es más natural, que otra que, por el contrario, elimine el rasgo de nasalidad de una consonante cuando ésta se encuentra tras vocal oral. O que es frecuente, y por tanto natural, encontrar que una vocal se alargue ante consonante sonora pero no ante consonante sorda. O que el llamado «alargamiento compensatorio» tiene, por lo común, la forma $VC \rightarrow \bar{V}\emptyset$ y no otras en las que podría pensarse como $VC \rightarrow \emptyset \bar{C}$ o $VC_1C_2 \rightarrow \bar{V} \emptyset C_2$, o cualquier otra combinación lógica de posibilidades.

Pues bien, a lo largo de la historia de la Fonología ha sido objetivo perseguido por los investigadores reflejar de una manera o de otra esta noción de lo «natural», de lo esperado. Y no sólo porque en sí misma tenga interés, sino porque —en seguida se mostró claramente— de la naturalidad se derivan muchas consecuencias relevantes para la descripción de los sistemas fónicos de las lenguas. Digamos, a modo de avance, que los sonidos, agrupados en *clases naturales*, suelen intervenir como un bloque en procesos fónicos de diversa índole y que,

igualmente agrupados en esta forma, pueden proporcionar el contexto requerido para que un cambio particular se produzca en otros determinados sonidos. En realidad, la «clase natural», en este sentido, no es otra cosa que un microsistema estructurado cuyos elementos comparten propiedades de tipo fónico comunes, el cual funciona sometido a unas leyes que rigen para el conjunto de los miembros del sistema.

Tampoco es extraño que clases naturales de sonidos alternen en aquellos casos de procesos fonológicos sincrónicos como los que revelan variaciones alomórficas, o que estos sonidos y procesos fónicos más naturales sean los primeros adquiridos por el niño o aquellos que favorezca máximamente el cambio diacrónico, que todas éstas y más cosas se han observado en relación a los fenómenos «naturales» en Fonología.

Pero, además, y esto es particular de la Fonología Generativa, la teoría fonológica canónica, es decir, la del tipo *SPE*, ha sufrido un cambio acelerado en sus modos de hacer entre otras razones por el deseo de reflejar más adecuadamente esta noción de «naturalidad». La primera crítica al modelo de *SPE* fue suscitada por los propios Chomsky y Halle dentro del libro-escuela, en el ya famoso capítulo IX, donde presentaron, como una modificación sustancial a lo anteriormente expuesto, su *teoría del marcado*¹.

Su propósito es intentar resolver con ella esta incapacidad de mostrar hechos y procesos naturales que caracteriza a su primera descripción apoyada en reglas que intercambian rasgos y valores de los rasgos según sus propiedades formales, atendiendo ahora más al contenido intrínseco de los segmentos fónicos que a cuestiones puramente formales. Este intento anunciaba ya, en cierta medida, la serie de los que se sucederían posteriormente con la finalidad de corregir el exceso de abstracción. Más precisamente, se debe incluir entre los que tratan de lograr tal propósito conectando de una manera formalmente adecuada las representaciones fonológicas y las representaciones fonéticas.

La deuda con Trubetzkoy es reconocida incluso en una misma terminología; no obstante, antes de señalar los paralelismos sobre los que principalmente nos extenderemos, quisiéramos decir dos palabras sobre la diferencia más notoria entre la teoría chomskyana del marcado y la de Trubetzkoy.

¹ Posteriormente ha sido aplicada también a la sintaxis; en una de las interpretaciones, la de Chomsky (1981b), se entiende que lo marcado en sintaxis se obtiene tras un recuento de las desviaciones que se producen a partir de la Gramática nuclear («core grammar»), siendo así que ésta constituye el caso no-marcado.

La noción de Trubetzkoy de la marca, como es bien sabido, está íntimamente ligada a la de *neutralización*: cuando la oposición entre dos fonemas se neutraliza en una posición determinada, es el miembro *no-marcado* de la oposición el que aparece. La *marca* es lo que caracteriza a las llamadas oposiciones privativas en las que uno de los miembros contiene un rasgo pertinente o marca del que, en cambio, carece el otro miembro.

Chomsky y Halle toman esta noción de los praguenses con la intención de poder reflejar adecuadamente en su teoría conceptos como «clase natural» y «regla fónica natural», relacionar procesos fónicos aparentemente distintos y acometer el problema de la redundancia léxica de manera satisfactoria.

Enríquezan la teoría de los praguenses al no identificar necesariamente «marcado» con el valor + del rasgo y «no-marcado» con el valor -, admitiendo, por el contrario, la posibilidad de que se combinen M («marked») y U («unmarked») con los valores + y -. En opinión de estos lingüistas, la correspondencia unívoca de los praguenses limita enormemente la utilidad de dicha notación. En primer lugar, porque en realidad implica que, en la descripción de una lengua particular, no ha de ser posible reemplazar un rasgo determinado por su complementario. Por ejemplo, el rasgo [tenso] por el rasgo [laxo] o [sonoro] por [sordo]. En segundo lugar, porque no permite que el valor de un rasgo particular pueda depender de un contexto segmental, es decir, de una conjunción de rasgos determinada.

Dentro, pues, de las «convenciones del marcado» de Chomsky y Halle, se incluye un esquema de asignación de valores + o - a las marcas U y M semejante al de una regla fonológica:

$$[u R] \rightarrow [\alpha R] / X \text{ — } Y$$

(siendo $\alpha = + \text{ o } -$, y X e Y el contexto, con la posibilidad de que sean nulos)

y, contrariamente,

$$[m R] \rightarrow [-\alpha R] / X \text{ — } Y$$

Lo normal, lo esperado, es decir, lo «natural», es lo no-marcado (U), de manera que cuantos más signos M contenga una gramática, su complejidad o su falta de naturalidad será tanto mayor. Las especificaciones U serán las *neutras* y la complejidad del sistema fónico será tanto menor (y, en consecuencia, mayor su naturalidad) cuantos más segmentos U contenga.

Recordemos, una vez más, que [uR] y [mR] pueden, ambos, ser sustituidos por + o - y que el concurso de otros rasgos puede determinar que un rasgo concreto tenga el coeficiente + o -. Por ejemplo, lo normal es que las vocales bajas sean además no-marcadas para los rasgos de posterioridad y redondeamiento; si no, serán [-bajo], tal como se recoge en el siguiente esquema:

$$[u \text{ bajo}] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} [+bajo] / \left[\begin{array}{c} \text{u post} \\ \text{u red} \end{array} \right] \\ [-bajo] \end{array} \right.$$

O bien referido a una lengua particular: según Chomsky y Halle, en inglés las vocales redondeadas son U (i.e., no marcadas) sólo si además son [+bajo] ([a] es más natural que [ɔ], por ejemplo). Así:

$$[u \text{ red}] \rightarrow [- \text{red}] / \left[\begin{array}{c} \text{+ bajo} \end{array} \right]$$

Con estas reglas y convenciones, enriquecidas con otras consideraciones sobre la simetría de los sistemas y las reglas de «asociación» para los procesos fonológicos, se determinará precisamente la *medida de la complejidad* y se dará cuenta de la mayor o menor naturalidad de una clase de sonidos o de un tipo de proceso fónico. La menor complejidad de éstos, y, por ende, mayor naturalidad, explicará que se encuentren con más frecuencia en las lenguas del mundo o que sean los que favorece el cambio histórico.

3. Características de los hechos fónicos naturales

Antes de seguir adelante con ésta y otras maneras de captar formalmente la condición de naturalidad fonológica, quisiéramos hacer una enumeración más precisa de lo que se ha entendido por «natural» en Fonología, aun cuando no siempre se haya llamado así hasta comienzos de los años setenta (cfr. Vennemann, 1972).

Creemos que se facilitará la exposición separando lo que se entiende por *naturalidad* aplicada a las *unidades fónicas*: *segmentos fónicos*, *rasgos*, *fonemas* o *sistemas* en los que éstos se integran, y lo que

se entiende por *naturalidad* en relación con los *procesos fónicos*, bien sean sincrónicos o diacrónicos.

3.1. Comencemos, pues, con las *unidades fónicas*.

3.1.1. Se ha dicho, en primer lugar, que los segmentos más naturales son aquellos que el niño aprende en primer lugar y que el afásico pierde en último. Esta relación de prioridad de algunos segmentos respecto de otros fue expresada claramente por Jakobson en relación con el tema de la marca. Así nos dice (Jakobson, 1941) que los niños tienden a aprender antes el término no-marcado de una oposición que el marcado, aun cuando su condición de no-marcado no quede en rigor establecida en tanto no aparezca en su inventario fónico el término marcado. Son segmentos «innatos», dirá Stampe (1969, 1973), más recientemente, parte de la «faculté de langage».

3.1.2. Son los que se encuentran en *mayor número de lenguas*, es decir, los más *previsibles* o los más *plausibles*. Cressey (1978), por ejemplo, establece la regla:

[u ant] → [+ ant]

con respecto a las consonantes, porque considera que las consonantes anteriores son más naturales o universales que las no anteriores.

«Cuanto más limitado sea el número de lenguas que posean un determinado rasgo fonemático (o una combinación cualquiera de éstos), más tardará en adquirir este rasgo el niño nativo y antes lo perderá el afásico», dirán Jakobson y Halle (1956; vers. esp., pp. 37-38), uniendo las dos características que acabamos de enunciar. Ejemplos múltiples en Trubetzkoy (1949) y posteriormente en Greenberg (1963), por ejemplo.

3.1.3. Los segmentos naturales resultan *favorecidos por el cambio histórico*, con tal que otras influencias se mantengan aparte. Así, entre los generativistas, Hyman (1975), por ejemplo, explica el que la vocal alemana /ü/ haya hecho /i/ en yiddish ([füsə] → [fis]) por la tendencia observada en las lenguas a propiciar que un segmento menos natural (/ü/) sea sustituido por otro más natural (/i/).

Como en este ejemplo, no es extraño encontrarnos con que los lingüistas dotan al requisito de naturalidad fónica de una cierta función teleológica, apoyada en motivos fonéticos, en general de tipo articulatorio.

3.1.4. Los sonidos más naturales pueden existir sin que existan necesariamente los otros, pero no al contrario. Así, por ejemplo, la presencia de vocales nasales —en las que el rasgo de nasalidad es marcado— implica la existencia de consonantes nasales, pero no viceversa. Es la famosa *regla de implicación* de Jakobson (1941) que viene a sumarse a las demás características de precedencia: «La presencia de B implica la de A y, por tanto, B no puede surgir en el sistema fonológico de una lengua a no ser que A se encuentre ya en él; A no puede desaparecer de una lengua mientras B permanezca en ella» (vers. esp., p. 37).

3.1.5. Los sonidos más naturales tienen una *distribución más amplia*. Es verosímil que esto se pruebe cierto si se toman en consideración, claro está, contextos de no asimilación. Recordemos aquí teorías como la de Zipf, basada en el «grado de complejidad» de un segmento o, traducido a términos estructuralistas, las observaciones en los capítulos relativos a estadística fonológica de que «de los dos miembros de una oposición privativa, el miembro no marcado aparece, en el discurso ininterrumpido, más frecuentemente que el miembro marcado» (*apud* Trubetzkoy, *op. cit.*; vers. esp., p. 240), por más que se reconozca que «aun cuando no existe ninguna duda de que la diferencia entre los miembros marcados y los no marcados de una oposición y la diferencia entre las oposiciones neutralizables y no neutralizables influyen sobre la frecuencia de los fonemas, es también evidente, sin embargo, que estos hechos no son suficientes para explicar las relaciones de frecuencia» (Trubetzkoy, *op. cit.*; vers. esp., p. 241).

3.1.6. Lo no-marcado es lo *óptimo*, desde el punto de vista acústico; o bien, los sonidos más naturales son los más *sencillos* o *simples* de producir por medio de los órganos articulatorios. Para Jakobson (1956), por ejemplo, el rasgo compacto, en relación al difuso, es el marcado en las consonantes, mientras que el difuso es el marcado en las vocales, porque las vocales «óptimas» son compactas y las consonantes «óptimas», las difusas. O bien Trubetzkoy (*op. cit.*, vers. esp., p. 117), refiriéndose a las consonantes guturales, dentales y labiales: «Los tres tipos consonánticos mencionados son 'naturales' sólo en el sentido de que resuelven de la manera más simple y natural la tarea de producir ruidos caracterizados individualmente y bien diferenciables unos de otros mediante las partes móviles de la cavidad bucal».

3.1.7. No hay que olvidar que el calificativo de «natural» suele hacerse en atención al contexto, tanto segmental como secuencial. Hy-

man (*op. cit.*, p. 144), entre los generativistas, dice: «El miembro esperado de una oposición debe considerarse U en un contexto específico. Así /p, t, k, f, s/ son U en final de sílaba, pero pueden ser M intervocálicamente, ya que muchas lenguas tienden a sonorizar estas consonantes en posición intervocálica». O bien la observación de Goyvaerts (1978, p. 10) de que los valores de los rasgos [ant] y [cor] con relación a las nasales en el contexto inmediatamente anterior a una oclusiva es más natural que coincidan con los valores de estos mismos rasgos de las oclusivas, con independencia de cuáles sean los rasgos naturales de las nasales aisladamente o en otros contextos. Así, p. e., la [m] de *ambos*, la [n] de *canto* o la [ŋ] de *ancho* son [U coronal], lo que quiere decir que son éstas las nasales más naturales posibles, las más previsibles, en estas posiciones concretas.

Se trata, en definitiva, de la caracterización —en términos de valores de rasgos— de la noción de *archifonema*, un elemento que está sólo parcialmente especificado, es decir, con una serie de valores U. En la neutralización sólo se cuentan aquellos valores de los rasgos que son distintivos, no los impuestos por el contexto. La neutralización consiste, vista desde este ángulo, en la imposición de los rasgos «más naturales». Se evitan los rasgos diferenciales, que en tales contextos serían M, y perviven sólo los U (cfr. Sommerstein, 1977; vers. esp., p. 357).

Jakobson (1971, p. 364) también antes se refirió a la importancia del contexto, segmental en esta ocasión o basado en las relaciones paradigmáticas: «Lo marcado y lo no marcado dependen en primer lugar de la composición del haz entero de rasgos distintivos. Lo marcado se define contextualmente; hay que atender a las relaciones contextuales de una oposición en cuestión con las restantes oposiciones».

En resumen, en esta primera parte referida a los segmentos o rasgos fónicos, lo más determinante respecto de la naturalidad de éstos es que aparezcan con mayor frecuencia en las lenguas del mundo.

3.2. Pero, como ya hemos dicho, también se ha puesto numerosas veces de manifiesto, a lo largo de los estudios de Fonología, que existen agrupaciones de sonidos más naturales que otras. Son las *clases naturales* de la Fonología Generativa a las que justamente se ha considerado tan relevantes y significativas para la formulación de los procesos fonológicos en las distintas lenguas que «si una teoría de la lengua no proporciona un mecanismo para distinguir entre clases de segmentos más o menos naturales, este fallo sería razón suficiente para recha-

zar la teoría, por ser incapaz de alcanzar el nivel de adecuación explicativa» (*SPE*, vers. esp., p. 240-1).

En la fijación de las «clases naturales» se toma en cuenta, ante todo, el valor intrínseco de los segmentos que las integran, ya que la cohesión entre ellos está basada prioritariamente en motivos de parentesco fonético; esto es, las «clases naturales» están fonéticamente motivadas.

Es de notar, de pasada, que tras afirmaciones como la de Z. Harris (1941) de que los rasgos fonéticos debían considerarse irrelevantes para el análisis fonológico, la Fonología americana ha vuelto a dar su justa importancia al contenido intrínseco de los segmentos fónicos.

Así pues, los sonidos constituyen familias que son «clases naturales» y la descripción en términos de dichas agrupaciones ha de probarse más simple en cualquier lengua que se aborde. Entre otras varias razones porque —como ya se señaló al menos desde Swadesh (1934)— dichas clases están integradas por sonidos que poseen el mayor número de rasgos significativos en común. Otros fonólogos, más recientemente, dirán que son agrupaciones «intuitivamente correctas».

3.2.1. Estos sistemas más naturales, por estar fonéticamente motivados y ser agrupaciones a la vez más simples e intuitivas, se encuentran igualmente con *mayor frecuencia* entre las lenguas naturales.

Según el desarrollo de las convenciones del marcado que aparece en *SPE* (vers. esp., p. 392), los segmentos menos marcados son /a/ y luego /i/, /u/, entre las vocales. El sistema vocálico con estas tres vocales es justamente el más simple de los encontrados en las lenguas del mundo. De las consonantes, /p, t, k, s, n/ únicamente precisan una marca, es decir, necesitan el valor M para uno solo de sus rasgos y precisamente —dicen Chomsky y Halle— «es significativo el hecho de que estas cinco consonantes raramente se encuentren ausentes del sistema fonológico de las lenguas» (vers. esp., p. 393).

Trubetzkoy (*op. cit.*) llamaba a estas agrupaciones de sonidos que aparecen en casi todas las lenguas «series fundamentales»; así, p. e., las series de las guturales, apicales y labiales. «Ciertamente este hecho no puede ser casual y debe de alguna manera tener su razón de ser en la naturaleza de las tres series mencionadas. Lo más simple es ver tal fundamento en el hecho de que los labios, la punta y el dorso de la lengua son los órganos móviles más apropiados para obstruir el espacio bucal» (pp. 116-117). Es decir, que la universalidad de una series fonológicas se explicaría por razones físicas; son series de sonidos naturales que se diferencian bien de otros sonidos y se articulan de

forma más fácil que otros y, al ser en este sentido naturales, son, en consecuencia, universales.

3.2.2. Aparece ya en Trubetzky una de las características más sobresalientes de las clases naturales más perfectas: la *distancia perceptual máxima* entre los segmentos, tanto en relación a aquellos otros segmentos con los que contrasta (*distintividad sintagmática*) como frente a aquellos a los que se opone (*distintividad paradigmática*). Así, p. e., Martinet (1968) dirá que el sistema mejor integrado será aquel que mantenga una distancia máxima entre sus miembros: en una lengua de tres vocales, es «natural» que éstas tiendan a ocupar las posiciones más distanciadas, i – a – u (*op. cit.*, p. 249), siendo, a su vez, los sonidos con mayor capacidad distintiva aquellos que en la cadena mantengan mayor diferencia fónica con los sonidos contiguos. Igualmente, los fonólogos generativistas consideran que las configuraciones fónicas mejor evaluadas con respecto a la medida de evaluación que Chomsky y Halle postularon para determinar la naturalidad² son las más *simétricas*. Es decir, serán más naturales los sistemas en los que los fonemas, al decir estructuralista, estén integrados en uno de esos haces de oposiciones que son las correlaciones y de ahí su mayor *estabilidad* y *simetría* (Martinet, 1968, p. 255).

3.2.3. La noción de *clase natural* siempre ha desempeñado un papel fundamental en la descripción de reglas morfológicas, fonotácticas y fónicas, en general, enunciadas —siempre que ello resultara posible— en atención al mayor número de sonidos y no respecto de sonidos individuales. Esta es práctica común en los tratados de Fonología más tradicionales, pues en realidad lo que antes de nada caracteriza a una clase natural es que constituye —ya lo hemos dicho— un tipo de estructura o «grupo de parentesco». Así, las correlaciones de la Fonología Estructural como medio de señalar agrupaciones de fonemas son sin duda fruto de la relación natural, de índole fónica, entre ellos. Citemos, una vez más, a Trubetzky (*op. cit.*, p. 76): «Entendemos por *par correlativo* dos fonemas que están entre sí en oposición bilateral, proporcional y lógicamente privativa. Una *marca de correlación* es una particularidad fonológica por cuya presencia o ausencia se caracteriza una serie de pares correlativos... Por *correlación* se entiende el conjunto de todos los pares correlativos que se caracterizan por la

² Recuérdese que las marcas U (bien con el valor + o – para los rasgos) son las neutras y la complejidad de un sistema fónico será tanto menor, y su naturalidad tanto mayor, cuantos más segmentos U contenga.

misma marca de correlación». Y más adelante: «La proyección de las oposiciones fonológicas (y, en consecuencia, también de las correlaciones) en el mismo plano o en planos distintos, es precisamente la consecuencia psicológica de las *relaciones de parentesco* entre las marcas de correlación, las cuales constituyen la base de la distribución de las correlaciones en clases de parentesco».

Los fonólogos generativistas, por su parte, predicen que lo esperable en alternancias regulares y características de fonemas, como señalamiento de un proceso morfológico determinado, es que entren en juego fonemas que se agrupan en clases naturales. Baste recordar que, sobre esta base justamente, se acuñó por parte de los pragueños el concepto de *morfofonema*, síntesis de una clase de fonemas similares desde el punto de vista fonético, con un comportamiento alternante regular en la representación de categorías morfológicas.

3.2.4. También el concepto de naturalidad se ha aplicado desde temprano a la agrupación de los segmentos en la *secuencia*, en la cadena hablada. Al igual que cuando los hemos considerado aisladamente o formando sistemas, es decir, estableciendo relaciones en el paradigma, también aquí la investigación fonológica ha puesto de manifiesto que existen combinaciones de segmentos que son más naturales que otras.

Es bien conocida la observación de que el tipo de sílaba CV es el más natural. Se encuentra en todas las lenguas, un gran número de ellas sólo conoce dicho tipo silábico y, en otras muchas, es el tipo silábico de mayor ocurrencia. Se la concibe, por ello, como la sílaba óptima, la menos marcada según la teoría del marcado (*vid.*, más recientemente, Kaye y Lowenstamm, 1981).

Más interés tienen investigaciones recientes sobre lenguas particulares en las que se muestra la tendencia, por parte de éstas, a primar la aparición de ciertos rasgos en posiciones concretas de la palabra o la sílaba. Según esto, habría rasgos de los segmentos que adquirirían valores más naturales o esperados en la ordenación secuencial.

Efectivamente, una parte de nuestro conocimiento del español consiste en saber qué secuencias de segmentos están permitidas y cuáles no. Y esto no es más que el reflejo de determinadas reglas muy precisas que rigen la estructura morfemática de la lengua. Las reglas de tipo secuencial son enunciadas como *reglas de redundancia*, puesto que nos vienen a expresar algo que es conocido a partir de algo previo y en este sentido suministran una información léxica redundante³.

³ No entramos aquí en la cuestión de si las matrices fonológicas deben o no aparecer

De entre las reglas de redundancia, hay unas, más generales, que establecen las *condiciones de estructura silábica*. La siguiente regla del español:

$$\# ([-\text{sil}]) ([-\text{sil}]) [+ \text{sil}]$$

viene a indicar que en inicial de palabra puede aparecer un segmento vocálico al que, como máximo y dejando aparte la posibilidad de mediar una «glide», pueden precederle dos consonantes. Pero es posible precisar mucho más; se formulan entonces las llamadas *condiciones de si-entonces* o tipos de reglas de implicación entre segmentos adyacentes: si se da un segmento determinado en un contexto específico, entonces también es posible predecir el valor del segmento adyacente (cfr. Schane, 1973). Por ejemplo, si una sílaba del español comienza con dos consonantes, entonces la segunda ha de ser una líquida y la primera una obstruyente, oclusiva o fricativa:

$$\begin{array}{ccc} \text{Si:} & \$ \# [-\text{sil}] & [-\text{sil}] \\ & \downarrow & \downarrow \\ \text{entonces:} & [-\text{relaj ret}] & \left[\begin{array}{l} +\text{sonte} \\ +\text{cons} \\ -\text{nasal} \end{array} \right] \end{array}$$

Aún podemos restringir más la regla, ya que sabemos que si la oclusiva es dental, es decir, [+cor], la líquida ha de ser necesariamente /r/ (= [-lat]), pues las secuencias *tl, *dl están vetadas por las leyes de combinación de fonemas del español. Es suficiente, pues, con suplementar la segunda parte con los rasgos requeridos:

$$\left[\begin{array}{l} -\text{relaj ret} \\ < + \text{cor} > \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{l} +\text{sonte} \\ +\text{cons} \\ -\text{nasal} \\ < -\text{lat} > \end{array} \right]$$

totalmente especificadas (cfr. Stanley, 1967), ni en la diferencia entre éstas y las matrices léxicas.

Igualmente, se pueden establecer, en términos de rasgos, las secuencias permitidas en final de palabra. Por ejemplo:

Si: [] [+ cons] #
 ↓ ↓
 Entonces: [+sil] [+ant]
 [+cor]

Tal regla precisa que, por lo general, no puede darse más que una consonante en final de palabra y que ésta se caracteriza por ser [+ant] y [+cor]. Efectivamente, dejando aparte algunas consonantes, poco usuales como /x/ o /k/, los rasgos compartidos por las consonantes que naturalmente aparecen en final de palabra en español /d, θ, s, n, r, l/, son justamente éstos. Estas condiciones estructurales de orden secuencial que dan cuenta de las restricciones que pesan sobre el tipo de consonante que puede aparecer en final de palabra en español pueden precisarse aún más. Así sabemos que:

Si: [-cont] #
 ↓
 entonces: [+son]

excluyendo /t/ final, poco corriente en palabras nativas del español.

Estos tipos de reglas secuenciales, que perfilan decisivamente el sistema fonológico de una lengua, tienen un reflejo directo en el tema de la *creatividad* léxica. Son, en realidad, la sistematización mediante rasgos de las *normas de actualización de una forma lingüística esbozadas* en los estudios estructuralistas.

Efectivamente, desde muy pronto se señaló cómo existen agrupaciones virtuales de segmentos, las llamadas «lagunas accidentales», que, aunque no constituyen unidades significativas en la lengua en cuestión, no es raro que lleguen a cobrar existencia integrándose en el acervo léxico de dicha lengua. El hablante tiene clara intuición de que esto es así y la creación léxica se basa en estas posibilidades permitidas por las leyes de agrupación de sonidos de cada lengua, leyes que presuntamente favorecen las combinaciones más usuales de los segmentos —y, en este sentido, más naturales— en esa lengua.

El dispositivo más común en Fonología generativa para captar esta distinción —el de las reglas de redundancia secuencial a las que nos acabamos de referir más arriba— ha sido criticado en *SPE* porque, según Chomsky y Halle, «una solución real al problema de la admisibilidad no consiste simplemente en definir una triple categorización de

elementos que aparecen, lagunas accidentales y elementos inadmisibles, sino en definir el grado de admisibilidad de cada matriz léxica potencial» (*SPE*; vers. esp., pp. 400-401). Proponen, así, una «medida de distancia» que, al igual que la utilizada para fijar el grado de gramaticalidad de las oraciones de una lengua, no ha resultado fácil de aplicar y no ha tenido especial eco en la investigación fonológica posterior.

3.3. Hasta aquí, ha importado ante todo el contenido sustancial de los segmentos; lo que son, no cómo operan en la dinámica de la lengua. Es sin duda —lo repetiremos una vez más— la semejanza fonética la que hace que determinados segmentos se agrupen en «clases naturales». Pasaremos ahora a presentar el concepto de naturalidad aplicado a los *procesos fónicos* y pronto comprobaremos que es también la constitución fónica la que, en última instancia, determina el grado de naturalidad. La tradición de buscar la explicación de los procesos fónicos en razones de tipo fonético se remonta al menos a los pioneros de la investigación fonética: Sweet, Grammont, Roussetot... (*vid.* Anderson, 1981), si bien los procesos considerados allí son casi exclusivamente de tipo diacrónico.

Según esto, la dirección del proceso no es tanto un problema funcional como en definitiva una consecuencia de lo que caracteriza físicamente a los miembros de una clase natural que actúan juntos dentro de él. En este sentido, y sin perder de vista la diferencia de nivel evidente, las clases naturales de sonidos recuerdan la concepción de Jones de «fonema» como familia de sonidos, integrada por todas las realizaciones posibles y definida así, en extensión, por sus propiedades fónicas, no por su función.

Pasemos a continuación a enumerar las propiedades «naturales» que se han observado en relación con los procesos fonológicos o, expresado más adecuadamente, la relevancia de las «clases naturales» en la formulación de procesos fonológicos o reglas de la gramática, como se las denomina en *SPE*:

3.3.1. Las reglas naturales, que regulan los procesos naturales, se *aprenden más fácil y rápidamente*. Ya Jakobson consideró esta primacía en el aprendizaje, no sólo —como ya hemos dicho— en relación con la aparición de unos fonemas o rasgos antes que otros en el niño, sino también en la adquisición por parte de él de unos procesos fonológicos antes que otros.

3.3.2. Para la Fonología Generativa, una de las varias cualidades

que caracteriza como natural a un proceso fonológico es el hecho de que los segmentos derivados, es decir, los que aparecen tras el proceso de cambio, constituyan una clase natural que aparece en el contexto (segmental o secuencial) de otro u otros segmentos que a su vez constituirán previsiblemente una clase natural, de tal manera que ambos, derivados y contexto, formen en común una clase natural superior. Es éste, evidentemente, el rasgo que define a muchos de los fenómenos fonológicos llamados en la fonología tradicional de *asimilación*.

Procesos bien conocidos como el de palatalización pueden ofrecer un ejemplo claro:

$$\begin{bmatrix} k \\ g \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} \check{c} \\ \check{j} \end{bmatrix} / \text{---} \left\{ \begin{bmatrix} i \\ e \end{bmatrix} \right\}$$

Dos segmentos, constitutivos de una clase natural (la de las consonantes velares), sufren el mismo proceso fonológico. Otros dos segmentos, agrupados naturalmente en torno al rasgo [-post], suministran el contexto necesario para que la regla fonológica tenga lugar y se deriven otros segmentos —por asimilación— naturalmente conectados: las palatales /č/, ĵ/.

La importancia del contexto en la formulación de procesos fonológicos, la siempre poderosa fuerza de la asimilación, vuelve a ponerse de relieve en estudios bien recientes. Una de las críticas a la noción de lo natural o no marcado, tal como aparece expuesta en *SPE*, es que está basada en una teoría de configuraciones naturales, no de procesos naturales. Así Anderson (1978), p. e., dice que es efectivamente posible expresar, mediante la convención del marcado, que los grupos de obstruyentes heterogéneas en cuanto a sonoridad son insólitos (= marcados), pero que lo que no se indica es si una lengua elimina tal «rareza» o no-naturalidad mediante la asimilación progresiva, la regresiva o la recíproca, mediante epéntesis, simplificación o cualquier otro expediente y menos aún cuál de estos procedimientos es más natural, aun cuando la asimilación regresiva es la más común entre las lenguas del mundo. Las agrupaciones de segmentos más naturales no están, en *SPE*, relacionadas con los procesos para llegar a ellas. Chomsky y Halle fueron, sin embargo, conscientes de esta insuficiencia de su teoría y sugirieron la necesidad de que la teoría del marcado fuera completada con una teoría de los procesos fonológicos plausibles, teoría que no hicieron más que esbozar.

Lo curioso y relevante para la historia del concepto de naturalidad en fonología es que justamente lo que otros generativistas como Anderson (1978) proponen como medio de zanjar este problema entre lo

fonéticamente natural y lo frecuente y, en este sentido, natural, en el aspecto fonológico formal, es intentar asociar, mediante las reglas fonológicas oportunas, procesos fonéticamente dispares que formalmente, sin embargo, parecen obedecer a las mismas motivaciones. La idea es reunir contextos que favorecen tal o cual proceso entre una clase de segmentos fonéticos, imponiendo así condiciones sustantivas a las reglas que caen dentro del ámbito de esa categoría. En este sentido, será el contexto el que llene de contenido a la naturalidad.

3.3.3. La aplicación del método reduccionista, tan practicado por los generativistas en su manera de hacer gramática, es especialmente indicado para la formulación de los procesos fonológicos naturales. Efectivamente, no es difícil llegar a la comprobación de que varias reglas fonológicas, aparentemente dispares, pueden englobarse en *procesos-tipo* de carácter más general. Así, por ejemplo, los fenómenos de epéntesis de consonante o vocal, la supresión de vocales que se produce en los casos de «liaison» o en los de enlace, la pérdida, en algunas lenguas, de la consonante final de palabra ante palabras comenzadas en consonante, la monoptongación o la coalescencia de consonantes o de consonante y vocal, así como, incluso, la metátesis, se agrupan por parte de algunos investigadores (Schane, p. e.) en un mismo proceso general de *reestructuración silábica*. Se considera básica, natural, la estructura silábica CV y se presume que cualquier proceso que, a partir de una estructura silábica más compleja, tienda hacia este esquema lleva a una estructura silábica más natural. Como es bien sabido, la teoría de la «sílabas ideal» es de Jespersen y ya Malmberg explicó muchos procesos fonológicos dialectales del español por la tendencia a este ideal. Otros, aparentemente diversos, son explicados también conjuntamente, como un reflejo de la debilidad del segmento que se encuentra en la posición implosiva dentro de la sílaba. Los tipos silábicos preferidos aparecen también estudiados en Jakobson (1941) con respecto a lo natural o esperable y más recientemente, dentro de la llamada Fonología Natural, en Hooper (1973, pp. 166-168). También el propio Trubetzkoy (*op. cit.*, p. 209) había reparado en lo significativo que resulta, desde el punto de vista de la descripción lingüística, resumir procesos individuales en tipos de procesos, diciendo, en concreto, a propósito de las leyes de neutralización: «Estas varían de una lengua a otra y de un dialecto a otro. Pero pueden establecerse, sin embargo, ciertos tipos en los que en última instancia se basan todas las formas de neutralización de las distintas lenguas y dialectos». Se trata, como es bien sabido, de los famosos procesos de *asimilación* y *disimilación*,

enunciados, siempre que resultara posible, en términos generales y con independencia de lenguas concretas.

3.3.4. Otra de las pruebas de la relevancia del concepto de naturalidad en los procesos fonológicos la suministra la llamada por algunos «*naturalización de los préstamos lingüísticos*». Es decir, la supeditación de préstamos de otras lenguas a la fonética autóctona. Es del dominio público que la tendencia natural consiste justamente en aproximarlos al máximo a los sonidos conocidos, pero que en esta adaptación se primen los llamados segmentos o clases de segmentos naturales es aún —por lo que conozco— un estudio no realizado. Más probado está el hecho de que en el habla vulgar, o en el habla descuidada, los resultados fónicos que aparecen sean fruto de la imposición del mayor número posible de procesos frecuentes o naturales en la lengua en cuestión. Por ejemplo, el vulgarismo del español que consiste en el relajamiento de la consonante en posición implosiva hasta llegar a su casi total desaparición es considerado en general como la culminación de un proceso natural típico de la fonología del español.

También ha sido estudiado, con detenimiento y desde pronto, la preferencia por procesos fonológicos naturales en la dirección del cambio fónico. Trubetzkoy ofrece decenas de ejemplos de sistemas propiciados por el cambio lingüístico y otros estructuralistas posteriormente, como Martinet, prueban la dirección del cambio en pro de sistemas más ajustados y equilibrados. Es cierto que las propiedades internas de estos sistemas formales de descripción son las que explican, en opinión de los estructuralistas más extremados, los cambios fónicos, pero estos sistemas formales tienen como base de su organización —no hay que olvidarlo— una motivación sustantiva, de índole fonética.

Afirmaciones semejantes con respecto al cambio fónico se pueden encontrar en Halle, Kiparsky o Vennemann, con la controvertida idea generativista del «orden nutritivo o creciente», aplicación maximalista de las reglas fonológicas inherentes a un sistema fonológico determinado.

3.3.5. Como último caso, mencionaremos que el fenómeno que en fonología estructural se conoce como *fonologización* se explica también por parte de algunos generativistas (así, Vennemann o Hooper) como consecuencia de exagerar el grado de una variación de índole natural inherente a la lengua. Se considera, por ejemplo, «natural» que las vocales se alarguen ante consonantes sonoras, universal fonético que verifican en numerosas lenguas los estudios de Chen (1970) y Mohr

(1971), p. e. Pues bien, por su condición de proceso natural, no es de extrañar que esta variación pueda llegar a adquirir función fonológica y que pares de palabras como las del tipo del inglés *bat* ~ *bād* se lleguen a distinguir preferentemente gracias a esta diferencia vocálica y no por la índole de la consonante final.

Los procesos fónicos, en primer término tan condicionados por la estructura fónica de los segmentos en juego, tienden sin embargo a «olvidar» la motivación fonética, a hacerse fonéticamente arbitrarios, como es sabido. Anderson (1981) sostiene que, si se estudian con atención los desarrollos de las reglas fonológicas a través del tiempo, se podrá observar que es característica del cambio fónico separar a una regla de su motivación fónica originaria. Tal tendencia es la que origina procesos aparentemente no naturales, los que recogen las llamadas «crazy rules» (cfr. Bach y Harms, 1972), o el tipo de reestructuraciones atípicas como las denominadas «inversión-de-regla», «telescoping»⁴ o también «generalización»...

Tales observaciones se remontan a Baudouin de Courtenay, quien decía que las variaciones «antropofónicas» o mecánicas evolucionaban frecuentemente en variaciones «psicofónicas», es decir, lingüísticamente determinadas. Expresaba con esta terminología la fonologización de una variación fonética que ha perdido su motivación fonética originaria. Las alternancias observadas en la lengua actual, decía, son la «continuación histórica de alternancias o divergencias neofonéticas, cuya causa antropofónica ha cesado de funcionar como un factor activo y pertenece ahora al pasado» (p. 184)..

4. Formalismos

Varios son los expedientes formales que se han propuesto para recoger la propiedad de la naturalidad en relación con los fenómenos fónicos y poner de manifiesto una generalización que se revela lingüísticamente significativa.

4.1. Hay que recordar, antes de nada, que una de las bases de apoyo o justificación entre los generativistas del uso de *rasgos fónicos* como unidad básica de la descripción fonológica, en lugar de operar

⁴ Una secuencia de procesos $A \rightarrow B$ seguida de $B \rightarrow C$, en ausencia de datos independientes que confirmen la existencia del estadio intermedio B, es representada por la regla unitaria: $A \rightarrow C$.

con fonemas en calidad de entidades indivisibles, se apoyaba justamente en permitir ésta —la descripción mediante rasgos— la caracterización apropiada de las clases naturales de sonidos: la de las vocales posteriores (/u/,/o/) como clase natural frente a las no-posteriores (/i/,/e/), por ejemplo, y diferenciar así, de manera adecuada a los datos, las clases naturales de las no naturales. La definición formal de clase natural es la ya clásica de Halle (1964): «Un conjunto de sonidos forma una clase natural si se requieren menos rasgos para caracterizar a la clase que para caracterizar a cualquier sonido de la clase por separado». Esta medida de evaluación de la naturalidad basada, en principio, en el puro cómputo de los rasgos, se mostró pronto insuficiente y en franca contradicción, en algunos casos, con lo que intuitivamente se reconocía como más natural. De ahí que —como ya sabemos— Chomsky y Halle lanzaran la propuesta de sustituirla por una medida más rigurosa que contaba las marcas M y U según unas convenciones sumamente rígidas, suplementadas con condiciones de jerarquía y simetría específicas a las que también nos hemos referido antes. La *teoría de la marca* dota de contenido a la noción de simplicidad o mínima complejidad que, junto con la noción de universal, caracteriza propiamente a lo natural (cfr. Goyvaerts, 1978).

4.2. Siguiendo con algunos de los mecanismos notacionales de menor entidad en la Fonología Generativa, el uso de las *llaves* trata de captar la identidad de comportamiento de determinados segmentos, bien como educto de una regla fonológica o como contexto inductor.

4.3. Sin duda, el uso de *variables como coeficientes de los rasgos* es otro medio de caracterizar agrupaciones naturales de sonidos. Especialmente indicado para los casos de asimilación y, bajo la forma de $[-\alpha \text{ rasgo } X]$, para los de disimilación. Veamos esto con algún ejemplo concreto. En español, las obstruyentes atraen a su punto de articulación a la consonante nasal que las precede, de modo que resultan siempre secuencias homorgánicas de nasal más obstruyente. La generalización que se desprende de estos datos se expresa formalmente mediante la siguiente regla de asimilación de nasales, en la que se hace uso de variables (Harris, 1969; vers. esp., p. 30):

$$[+ \text{ nasal}] \rightarrow \left[\begin{array}{l} \alpha \text{ cor} \\ \beta \text{ ant} \\ \gamma \text{ post} \\ \delta \text{ distr} \end{array} \right] / \text{ — } (\#) \left[\begin{array}{l} + \text{ obstr} \\ \alpha \text{ cor} \\ \beta \text{ ant} \\ \gamma \text{ post} \\ \delta \text{ distr} \end{array} \right]$$

En otras palabras, con esta regla condensadora y el uso de variables que permitan asignar el valor + o - al rasgo en cuestión, se precisa una generalización en cuya base radica un fenómeno de carácter natural por el que la asimilación se produce entre sonidos contiguos acercándolos, en cada caso, en punto de articulación. Esta regla obligatoria excluye —como es lo deseado— las secuencias [mč], [ŋč], [nč]..., combinaciones no permitidas por la norma fónica del español y no meras lagunas fortuitas. Tampoco toma en consideración asimilaciones de nasal ante consonantes no obstruyentes: *i[n]menso, colu[m]na, e[n]México...* ya que este tipo de asimilación —p. e., ante otra nasal, como en los ejemplos anteriores— sólo se efectúa en el habla rápida y descuidada, y no en el estilo de pronunciación que Harris toma como base, esto es, la «conversación ordinaria». Por último, la presencia del linde de palabra, entre paréntesis para indicar su opcionalidad, permite consignar las asimilaciones de las nasales entre palabras: *u[m] beso, u[m̃] fuego, u[ñ] chicle...*

Como decíamos, uno de los atisbos más provechosos que ha tenido la investigación fonológica en lo que a caracterización de fenómenos naturales se refiere, ha sido la constancia (seguida de la correspondiente formalización) de que fenómenos aparentemente diversos obedecían a una misma causa general y podían englobarse en procesos-tipo.

Recordemos —ahora con la utilización de la controvertida variable $-\alpha$ — otro ejemplo de este tipo de mecanismo notacional que permite reflejar generalizaciones y simetrías inherentes a los procesos naturales. En francés (*apud SPE*; vers. esp., p. 276), la vocal final de palabra se elide ante palabras que comienzan por vocal o «glide» y la consonante final lo hace ante consonante inicial, incluidas las líquidas. Contrariamente, las «glides» y las líquidas finales nunca desaparecen en final de palabra. Así tenemos: *petit~~r~~ garçon* o *l~~r~~' enfant*, pero *cher garçon* o *vieil ami*. Podrían proponerse las dos reglas siguientes:

$$(1) \begin{bmatrix} +\text{voc} \\ -\text{cons} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset \quad / \quad \text{---} \# \quad [-\text{cons}]$$

$$(2) \begin{bmatrix} -\text{voc} \\ +\text{cons} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset \quad / \quad \text{---} \# \quad [+ \text{cons}]$$

Sin embargo, esta formulación sin duda ocultaría la simetría inherente al proceso fonológico descrito, no distinguiéndolo de otra pareja de reglas totalmente asimétricas como pudieran ser:

$$(1) \begin{bmatrix} +\text{voc} \\ -\text{post} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \text{_____} \# [-\text{cons}]$$

$$(2) \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ -\text{alto} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \text{_____} \# [+ \text{nasal}]$$

Con la regla que a continuación copiaremos, se puede captar de manera apropiada el hecho claramente observable de que, si el segundo segmento es [-cons], la elisión del primero se dará en caso de que sea [+voc] y, si el segundo es [+cons], se producirá la elisión del primero sólo si es [-voc]. El rasgo [cons], por el contrario, tiene en ambos casos el mismo valor. La introducción de la variable $-\alpha$ permite recoger tal relación entre los rasgos [voc] y [cons] a izquierda y derecha de la regla:

$$\begin{bmatrix} -\alpha\text{voc} \\ \alpha\text{cons} \end{bmatrix} \rightarrow \emptyset / \text{_____} \# [\alpha\text{cons}]$$

Veamos ahora algún caso de disimilación para los que es especialmente adecuada la notación con la variable negativa. Existen lenguas en las que sólo se admiten dos obstruyentes contiguas si tienen el valor opuesto con respecto al rasgo [cont], de tal manera que secuencias como *kp*, *ss* o *tt* cambian en *kf*, *st*, *ts* respectivamente, es decir, haciendo [+cont] o [-cont] al segundo segmento para que no coincida en tal valor con el primero. La notación $-\alpha$ es el medio formal de expresar esta noción de «opuesto en valor a»:

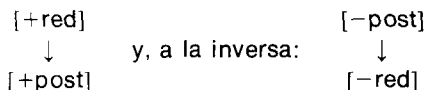
$$[-\text{sonte}] \rightarrow [-\alpha \text{cont}] / [\alpha \text{cont}] \text{_____}$$

4.4. Las reglas que expresan la *redundancia* en las lenguas naturales es otro medio formal de presentar fenómenos fónicos directamente relacionados con el concepto de naturalidad.

Hay, como decíamos, redundancias claramente universales porque señalan articulaciones que es imposible que produzca el aparato fonador humano. Así, por ejemplo, no es posible articular una vocal que sea alta y baja a la vez, con lo cual la regla de redundancia segmental que se expresa a continuación tiene valor general, así como su inversa:

$$\begin{array}{ccc} [+ \text{alto}] & & [+ \text{bajo}] \\ \downarrow & \text{y} & \downarrow \\ [- \text{bajo}] & & [- \text{alto}] \end{array}$$

Otras redundancias son específicas de una lengua determinada, como por ejemplo el hecho de que en el sistema vocálico del español todas las vocales redondeadas tengan necesariamente que ser posteriores:



Los rasgos redundantes son justamente muy importantes cuando queremos referirnos a una clase natural de sonidos y diferenciarla mínimamente del resto. Por ejemplo, en el sistema vocálico del español, la única vocal baja es /a/, con lo cual el rasgo [-bajo] aplicado al resto de las vocales del sistema es decididamente redundante. Sin embargo, si queremos hacer referencia a la clase que contiene todas las vocales excepto /a/, lo más simple es especificarla como aquella que comprende a los segmentos [-bajo] y de igual modo podríamos referirnos a la serie /i/, /e/, /a/ como la de las vocales [-red], aunque, de nuevo, en la matriz fonológica del español este valor sea redundante aplicado a dichos segmentos, una vez que se han definido como [-post].

A las redundancias secuenciales que expresan las condiciones que definen la estructura morfemática de una lengua ya nos hemos referido en páginas anteriores y no habrá que volver sobre ellas; tan sólo recordar que tanto las «condiciones sobre la estructura silábica» como las llamadas «condiciones de si-entonces» son modos formales de reflejar relaciones de implicación, de naturalidad en este sentido.

4.5. Otra de las maneras de reflejar la naturalidad, en cuanto generalización de hechos o procesos fónicos, es la apelación a la *representación subyacente*. Entendida en este sentido, consiste en la reunión «natural» de distintas apariciones de una misma raíz o de un mismo afijo que presentan diferencias fonéticas por influencia, en general, del contexto en que se presentan. Con ello se quiere indicar que, a un nivel fonológico más profundo, tales formas son una misma clase natural, tienen una misma naturaleza y la relación entre ambas representaciones —la fonológica subyacente y la fonética superficial— se establece mediante un conjunto de reglas que se aplican en un orden determinado.

Pero no sólo en este sentido tiene que ver la apelación a representaciones subyacentes abstractas con el principio de naturalidad. En más de una ocasión, las lenguas presentan casos que son contradictorios con la «naturalidad» de los procesos fónicos. Una de las maneras

en que la teoría ha tratado de salvar el requisito de naturalidad ha sido postulando estructuras profundas distintas y estableciendo las *derivaciones* oportunas. Anderson (1981) —por citar uno de los muchos ejemplos posibles— discute la regla de «anteriorización-de-velar» en islandés, la cual funciona, contrariamente a lo esperado, ante las vocales anteriores [ü] y [ö] y ante el diptongo [ai], a pesar de no ser segmentos posteriores. La manera de salvar esta contradicción es suponer que [ü] y [ö] son, en la estructura profunda, vocales posteriores y postular luego reglas (que recapitulan en esencia los cambios históricos) las cuales se aplican después de que la «anteriorización-de-velar» se haya producido, permitiendo formular así el proceso de un modo fonéticamente natural.

5. Pero pasemos, a continuación, a algunos de los epígonos de la Fonología Generativa clásica para ver qué han dicho sobre el tema de la *naturalidad* en la descripción fonológica.

5.1. La *Fonología Natural*, tal como la han definido Vennemann (1972, 1974) o Hooper (1976, 1979), se interesa en la naturalidad no tanto de las reglas como de las representaciones subyacentes propuestas en la teoría fonológica generativista y critica la teoría de la marca de Chomsky y Halle por no incluir el criterio de la *relatividad* de lo natural en relación con las reglas fonológicas. Hay —dicen— procesos de asimilación, por ejemplo, que son todos ellos naturales pero que difieren en grado de naturalidad; es decir, en frecuencia, generalidad o *previsibilidad*. En concreto, defienden que para explicar procesos fonológicos como los que se engloban en general entre los tipos de «reforzamiento» y «debilitamiento» deben asignarse a los segmentos consonánticos distintos «valores de fuerza» y enuncian leyes como la siguiente: «un segmento X es considerado más débil que un segmento Y si Y pasa a través de X en su camino hacia la elisión total». Así, por ejemplo, las consonantes sordas que, antes de su desaparición en determinadas lenguas, pasan por un estadio sonoro, serán más fuertes que las sonoras.

Por otra parte, Vennemann adopta la teoría del marcado, pero a la inversa del *SPE*; en un nivel que él llama «descriptivo», los rasgos aparecen con todos los valores + y – especificados, independientemente del contexto; en un segundo nivel, el «interpretativo», estos valores reciben las marcas U y M según sean más o menos naturales desde el punto de vista segmental y secuencial.

5.2. La *Fonología de Partículas*, recientemente propuesta por Schane (1983), es otro intento de mostrar, dentro de un nuevo marco descriptivo, la manera «natural» en que algunos procesos se producen en la lengua. Uno de los fallos de la teoría de los rasgos de Chomsky y Halle es, para Schane, el que no permite describir de forma adecuada lo que, por ejemplo, suele suceder en los procesos de monoptongación que tantas lenguas conocen. Como sabemos, las reglas propuestas en *SPE* para estos casos se engloban en el tipo llamado de «coalescencia» o «fusión», por el cual el primer segmento cambia de naturaleza al eliminarse o cambiar el valor de algunos de sus rasgos primitivos y el segundo segmento se elide. No sólo esta manera de explicar el proceso resulta contraintuitiva sino que además hay datos —de evolución y de modalidades dialectales— que muestran estadios intermedios contradictorios con la formalización que se le asigna. Lo que Schane pretende poder expresar en este caso es el hecho de que los dos segmentos en realidad se tratan de parecer más el uno al otro, acercándose a un punto medio donde se produce la fusión total o monoptongación. Ejemplos como éste, que dan origen a dificultades notacionales en el marco de la teoría estándar por no reflejar ésta de manera natural el proceso fonológico en cuestión, son los que han llevado a Schane a formular su «teoría de las partículas».

Según ésta, los segmentos están compuestos de una o más partículas, diferentes sin embargo de los rasgos. Hay tres partículas elementales *a*, *i* y *u* que, como decimos, no coinciden exactamente ni con los segmentos aludidos por estos signos, ni con un rasgo concreto; más bien, participan de ambas entidades. Aisladamente, las partículas elementales corresponden a las vocales [a], [i] y [u], pero, en combinación, representan rasgos fonéticos. En *i*, el atributo crucial es la palatalidad o anterioridad; en *u*, la labialidad o el redondeamiento y en *a*, la apertura. Las demás vocales se componen de combinaciones de partículas: [a] + [i] = e; [a] + [u] = o, etc. La notación de partículas tiene sin duda mucho que ver con los sistemas de marcado; así los segmentos [a], [i] y [u], con una partícula cada uno, son en realidad las vocales menos marcadas y las más naturales en todos los sentidos que antes hemos dado a este término.

En la fonología de partículas, un cambio de *ai* en *e* es un proceso de fusión por el que las partículas que aparecen separadas en el diptongo se fusionan o combinan en una partícula compleja única en los monoptongos. Los dobles de diptongo/monoptongo como éste no son más que la seriación temporal de partículas: realización lineal frente a realización simultánea.

5.3. La llamada *Fonología Autosegmental*, tal como ha sido expuesta en Goldsmith (1976 y 1978), es otra escuela reciente de Fonología que ha tratado de sortear en alguna medida los problemas que se le planteaban a Chomsky y Halle, sobre todo en el tratamiento de fenómenos suprasegmentales, en un esfuerzo asimismo por dotar a la teoría de un aparato descriptivo acorde con los fenómenos naturales y no naturales o menos naturales.

De nuevo, concomitancias múltiples con Trubetzkoy y con algunos otros como Trager (1934) y Bloch (1948), con los que explícitamente reconoce su deuda. Entre los puntos más discordantes con la teoría estándar resaltaremos su pretensión de no regular la aplicación de los conceptos desarrollados en su teoría de forma universal sino en atención a los datos que proporciona cada lengua en particular. Y, por otra parte, su pretensión de ofrecer un análisis «natural» al suministrar un entendimiento más adecuado del lado fonético de la representación lingüística. En lo que nos afecta, representa un nuevo intento por desarrollar un formalismo mediante el cual los procesos fónicos generales, esperados o «naturales» de las lenguas sean representados de una manera formalmente más simple. La relación que siempre se ha establecido entre naturalidad y simplicidad tiene necesariamente que quedar fuera de esta exposición, pues constituye por sí misma materia de otro artículo.

Bibliografía

- Andersen, H. (1975): «Markedness in Vowel Systems», en *Proc. XI Int. Congr. Ling.*, vol. II, pp. 891-97.
- Anderson, S. (1981), «Why Phonology isn't 'natural'», en *LI*, 12, 4; pp. 493-539.
- Bach, E., y R. Harms (1968) (eds.), *Universals in Linguistic Theory*, Nueva York, Holt.
- Basbøll, H. (1981), «Remarks on Distinctive Features and Markedness in Generative Phonology», en *Theory of Markedness in Generative Grammar*, Proceedings of the 1979 GLOW Conference Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa, pp. 25-64.
- Baudouin de Courtenay, J., *A Baudouin de Courtenay Anthology*, edición de E. Stankiewicz, Indiana University Press, Bloomington, 1972.
- Broecke, M. (1976), *Hierarchies and Rank Orders in Distinctive Features*, Amsterdam, Van Gorcum.

- Bybee, J., y C. Moder (1983), «Morphological Classes as Natural Categories», en *Lg.*, 59, 2; pp. 251-270.
- Cairns, Ch. (1969), «Markedness, Neutralization and Universal Redundancy Rules», en *Lg.*, 45, pp. 863-85.
- Clements, G. (1980), *Vowel Harmony in Non-linear Generative Phonology: An Autosegmental Model*, IULC.
- Contreras, H. (1971) (ed.), *Los Fundamentos de la Gramática Transformacional*, Madrid, Siglo XXI.
- y C. Lleó (1982), *Aproximación a la Fonología Generativa*, Barcelona, Anagrama.
- Cressey, W. (1978), *Spanish Phonology and Morphology: A Generative View*, Washington, Georgetown University Press.
- Chen, M. (1973), «On the Formal Expression of Natural Rules in Phonology», en *Journal of Linguistics*, 9, pp. 223-49.
- Chomsky, N. (1976), «Conditions on Rules of Grammar», en *LA*, 2:4, 303-52. Vers. esp.: «Condiciones sobre las Reglas de la Gramática». En N. Chomsky: *Ensayos sobre la Forma y la Interpretación*, Madrid, Cátedra, 1982, pp. 187-239.
- (1980a), *Rules and Representations*, Nueva York, Columbia University Press.
- (1980b), «On Binding», en *LI*, 11: 1, pp. 1-46.
- (1981b), «Markedness and Core Grammar», en: A. Belletti, L. Brandi y L. Rizzi (eds.), *The Theory of Markedness in Generative Grammar*, Pisa, Scuola Normale Superiore, pp. 123-46.
- y M. Halle (1968), *The Sound Pattern of English*, Nueva York, Harper & Row. Vers. esp.: *Principios de Fonología Generativa*, Fundamentos, Madrid, 1979.
- Dinnsen, D. (1979), *Current Approaches to Phonological Theory*, Bloomington, Indiana University Press.
- Drachman, G. (1977), «On the Notion 'Phonological Hierarchy'», en W. U. Dressler y O. E. Pfeiffer (eds.), *Phonologica 1976*, Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft, 19, pp. 85-102.
- Foley, J. (1970), «Phonological Distinctive Features», en *Folia Linguistica*, 4, pp. 87-92.
- Fromkin, V. (1970), «The Concept of 'Naturalness' in a Universal Phonetic Theory», en *Glossa*, 4, 1, pp. 29-45.
- Goldsmith, J. (1976), *Autosegmental Phonology*, IULC.
- (1978), «The Aims of Autosegmental Phonology», en *Current Approaches to Phonological Theory*, D. Dinnsen (ed.), pp. 202-22.
- Goyvaerts, D. (1978), *Aspects of Post-SPE Phonology*, Gante, Story-Scientia.

- Greenberg, J. (1966a), «Synchronic and Diachronic Universals in Phonology», en *Lg*, 42, pp. 508-17.
- (1966b), *Language Universals*, La Haya, Mouton.
- (1963) (ed.), *Universals of Language*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Guitart, J. (1976), *Markedness and a Cuban Dialect of Spanish*, Washington, Georgetown University Press.
- Halle, M. (1964), «Phonology in Generative Grammar». Vers. esp. en Contreras (ed.), *Los Fundamentos de la Gramática Transformacional*, Madrid, Siglo XXI, 1971, pp. 137-63.
- Harris, J. (1969), *Spanish Phonology*, Cambridge, Mass., MIT Press. Vers. esp.: *Fonología Generativa del Español*, Planeta, Barcelona, 1975.
- Harris, Z. (1941), «Review of Trubetzkoy, *Grundzüge der Phonologie*», en *Lg*, 17, pp. 345-9.
- Hockett, Ch. (1955), *A Manual of Phonology*, Bloomington, Indiana University Press.
- (1966), «The Problem of Universals in Language», en J. H. Greenberg (ed.), *Universals of Language*, pp. 1-29.
- Hooper, J. (1976), *An Introduction to Natural Generative Phonology*, Nueva York, Academic Press.
- (1979), «Substantive Principles in Natural Generative Phonology», en D. Dinnsen (ed.): *Current Approaches to Phonological Theory*, pp. 106-25.
- Hyman, L. (1975), *Phonology: Theory and Analysis*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston. Vers. esp.: *Paraninfo*, Madrid, 1981.
- Jakobson, R. (1941), *Kindersprache, Aphasie und Allgemeine Lautgesetze*. Vers. esp.: *Lenguaje Infantil y Afasia*, Ayuso, Madrid, 1974.
- (1971), *Selected Writings*, 2 vols., La Haya, Mouton.
- (1980), *Lingüística, Poética, Tiempo. Conversaciones con Krysztina Pomorska*, Barcelona, Crítica.
- M. Halle y G. Fant (1952), *Preliminaries to Speech Analysis*, Cambridge, MIT Press.
- y M. Halle (1956), *Fundamentals of Language*, La Haya, Mouton. Vers. esp.: *Fundamentos del Lenguaje*, Ciencia Nueva, Madrid, 1967.
- y L. Waugh (1979), *The Sound Shape of Language*, Londres, Harvester Press.
- Kaye, J., y J. Lowenstramm (1981), «Syllable Structure and Markedness Theory», en *Theory of Markedness in Generative Grammar*, Glow Conference, Pisa, Scuola Normale Superiore.
- Kean, M. L. (1975), *Theory of Markedness in Generative Grammar*, Ph. D. Dissertation, MIT. Distribuida por IULC.

- (1977), «Natural Processes and 'Learned Rules' in Markedness Theory», en *NELS*, VII, pp. 135-46.
- (1981), «On a Theory of Markedness: Some General Considerations and a Case in Point», en *Theory of Markedness in Generative Grammar*, Proceedings of the 1979 Glow Conference, Pisa, Scuola Normale Superiore, pp. 559-604.
- Kenstowicz, M., y Ch. Kisseberth (1977) (eds.), *Topics in Phonological Theory*, Nueva York, Academic Press.
- (1979), *Generative Phonology: Description and Theory*, Nueva York, Academic Press.
- Kiparsky, P. (1968), «Linguistic Universals and Linguistic Change», en E. Bach y R. Harms (eds.), *Universals in Linguistic Theory*, Nueva York, Holt.
- (1982), *Explanation in Phonology*, Dordrecht, Foris.
- Lass, R. (1973), «On the Non-Universality of 'Natural Classes', and How Some of Them Get That Way», en *IULC*.
- y J. M. Anderson (1975), *Old English Phonology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Martinet, A. (1936), «Neutralisation et Archiphonème», en *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 6, 46-57. Recogido en *Elementos de Lingüística General*, Gredos, Madrid, 1968, pp. 97-99.
- (1968), *Elementos de Lingüística General*, Madrid, Gredos.
- Miller, P. (1972), «Some Context-free Processes Affecting Vowels», en *Ohio State University Working Papers in Linguistics*, II, pp. 136-67.
- (1973), «Bleaching and Coloring», en Claudia Corum et al. (eds.), *Papers from the Ninth Regional Meeting of the CLS*, pp. 386-97.
- Odden, D. (1979), «Some Unnatural Consequences of Natural Generative Phonology: a Review of *An Introduction to Natural Phonology* by J. Hooper», en *LA*, 5, 4, pp. 439-62.
- Postal (1968), *Aspects of Phonological Theory*, Nueva York, Harper & Row.
- Schachter, P. (1969), «Natural Assimilation Rules in Akan», en *International Journal of American Linguistics*, 35, pp. 342-55.
- Schane, S. (1967), «The Notion of Markedness and its Morphosyntactic Consequences», en *Proceedings of the Tenth International Congress of Linguistics*, Bucarest.
- (1970), «Phonological and Morphological Markedness», en M. Bierwisch y K. Beidolph (eds.), *Progress in Linguistics*, Nueva York, Mouton.
- (1972), «Natural Rules in Phonology», en Stockwell and Macaulay, *Linguistic Change and Generative Theory*, Bloomington, In-

- diana University Press. Vers. esp.: *Cambio Lingüístico y Teoría Generativa*, Gredos, Madrid, 1977.
- (1973a), *Generative Phonology*, Englewood Cliffs:Prentice-Hall. Vers. esp.: *Introducción a la Fonología Generativa*, Labor, Barcelona, 1979.
- (1973b), «The Formalization of Exceptions in Phonology», en Gross *et al.* (ed.): *The Formal Analysis of Natural Language*, La Haya, Mouton.
- (1973c), «The Treatment of Phonological Exceptions: The Evidence of French», en Kachru *et al.* (ed.), *Issues in Linguistics: Papers in Honor of Henry and Renee Kahane*, Champaign-Urbana, University of Illinois Press.
- (1984), «Two English Vowel Movements: A Particle Analysis», M. Aronoff y R. Oehrle (eds.), *Language Sound Structure*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- «Particle Phonology: The Evolution of Vowels». Aparecerá próximamente en *Phonology Yearbook*, I.
- Skousen, R. (1972), «On Capturing Regularities», en P. Peranteau *et al.* (eds.), *Papers from the VIII Regional Meeting of the CLS*, pp. 567-77.
- Sommerstein, A. (1977), *Modern Phonology*, Londres, Edward Arnold. Vers. esp., Cátedra, Madrid, 1980.
- Stampe, D. (1969), «The Acquisition of Phonetic Representation», en *CLS*, 5, pp. 443-54.
- (1972), «On the Natural History of Diphthongs», en *CLS*, 8, pp. 578-90.
- (1973), «On Chapter Nine», en Kenstowicz y Kisseberth (1977) (eds.), *Topics in Phonological Theory*, Nueva York, Academic Press.
- Stanley, R. (1967), «Redundancy Rules in Phonology», en *Lg*, 43, pp. 393-436.
- Trubetzkoy, N. S. (1936a), «Essai d'une Theorie des Oppositions Phonologiques», en *Journal de Psychologie*, 33, pp. 5-18.
- (1936b), «Die Aufhebung der Phonologischen Gegensätze», en *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 6, pp. 29-45.
- Vennemann, T. (1972), «Cambio Fonético y Teoría de la Marcación. Sobre la Historia del Sistema Consonántico Alemán», en R. Stockwell y R. Macaulay (eds.), *Cambio Lingüístico y Teoría Generativa*, Gredos, Madrid, 1977, pp. 306-60.
- (1974), «Restructuring», en *Lingua*, 33, pp. 137-56.
- Waugh, L. (1976), *Roman Jakobson's Science of Language*, PdR Press.
- Zwicky, A. (1968), «Naturalness Arguments in Syntax», en *CLS*, IV.