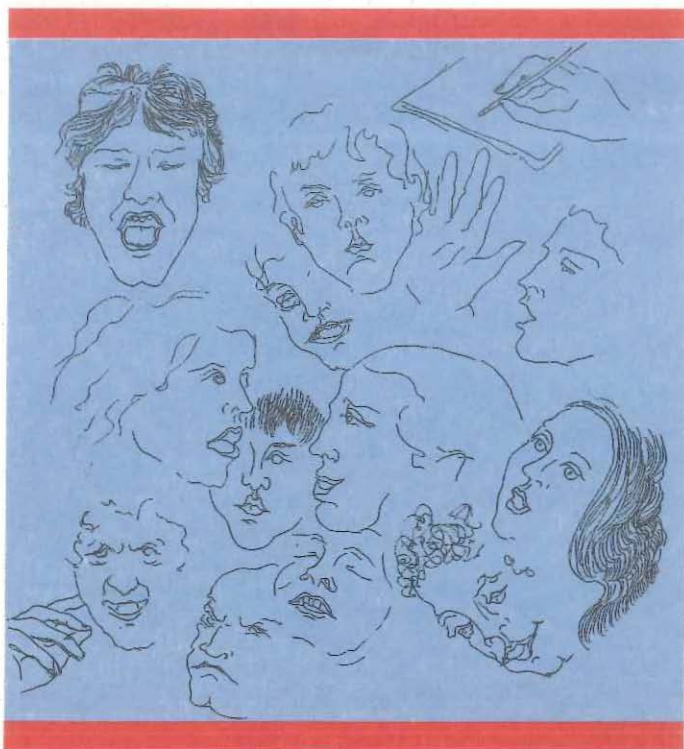


M A N U A L S

Fonètica



Eulàlia Bonet, Maria-Rosa Lloret,
Joan Mascaró

Manual de
**Transcripció
fonètica**

**Eulàlia Bonet
Maria-Rosa Lloret
Joan Mascaró**

**MANUAL DE
TRANSCRIPCIÓ FONÈTICA**

*

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Publicacions
Bellaterra, 1997

DADES CATALOGRÀFIQUES RECOMANADES PEL SERVEI DE BIBLIOTEQUES
DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

BONET, Eulàlia

Manual de transcripció fonètica. — Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, 1997. — (Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona ; 20)

ISBN 84-490-1073-X

I. Mascaró, Joan

II. Lloret, Maria-Rosa

III. Col·lecció

1. Llenguatge i llengües — Transcripcions fonètiques

801-4

Aquest llibre s'ha publicat amb la col·laboració del
Comissionat per a Universitats i Recerca i del
Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Coberta

Loni Geest & Tone Høverstad

Il·lustració: Aurora Altisent

Edició i impressió

Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Publicacions

08193 Bellaterra (Barcelona). Spain

ISBN 84-490-1073-X

Dipòsit legal: B. 44.214-1997

Impress a Espanya. Printed in Spain



Índex

Prefaci	7
1. La transcripció fonètica	9
1.1. La transcripció fonètica i els seus objectius	9
1.2. Els alfabet fonètics	10
1.3. Els símbols de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI)	12
1.4. L'ús de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI)	14
1.5. El quadre AFI del manual: adaptació de l'AFI (1993, c. 1996)	17
2. La producció dels sons	23
3. Els símbols de l'AFI	29
3.1. Vocals	29
3.2. Oclusives (orals)	41
3.3. Fricatives	54
3.4. Africades	66
3.5. Nasals	70
3.6. Laterals	75
3.7. Ròtiques	82
3.8. Aproximants	87
3.9. Clics	90
3.10. Suprasegmentals	91
4. Exercicis	101
4.1. Introducció	101
4.2. Exercicis	103
4.2.1. Vocals	103
4.2.2. Consonants	108
4.2.3. Llargada	114
4.2.4. Recapitulació dels apartats anteriors	115
4.2.5. Accentuació i entonació	116
4.2.6. Seqüències de llengües diferents	118
4.3. Solucions dels exercicis	120

5. Quadres de l'AFI i equivalències	131
5.1. Quadres de l'AFI	131
5.2. Equivalències amb els altres alfabetos	136
6. Índex de llengües	141
7. Glossari	143
Bibliografia	153
Lista d'abreviatures de noms de llengües	155

Prefaci

Aquest manual tracta sobre la representació gràfica dels sons que es troben en les llengües del món. No parlem de representació ortogràfica dels sons, que pot variar segons l'alfabet que es faci servir i l'ús que en faci cada llengua, sinó d'un sistema de representació universal que permet reproduir de forma unitària i amb fidelitat el llenguatge oral. Aquesta pràctica s'anomena *transcripció fonètica*.

Per fer transcripció fonètica cal reconèixer cada so i saber quin símbol el representa i per reconèixer un so, no n'hi ha prou de tenir una bona orella, sinó que cal entrenar-la. L'objectiu d'aquest manual és justament proporcionar aquest entrenament.

En el primer capítol d'aquest llibre s'expliquen les convencions que hi ha a l'hora de transcriure i la seva aplicació en l'*Alfabet Fonètic Internacional* (AFI), que actualment és l'únic que té un abast internacional. La versió de l'AFI que es fa servir en aquest manual és una adaptació de l'AFI (1993, c. 1996), que és la darrera versió oficial de l'any 1993, corregida el 1996. S'ha adaptat per qüestions pràctiques, tenint en compte que l'usuari potencial d'aquest manual partirà del coneixement de les llengües que per a nosaltres són més familiars o properes (veg. secció 1.5).

Per aconseguir una bona pràctica en la transcripció fonètica, primer cal entendre com es produeixen els sons lingüístics i, per tant, és important prendre consciència de quines són les parts implicades en la producció dels sons i de com hi intervenen (capítol 2).

El tercer capítol d'aquest llibre és el més extens, perquè explica detalladament què representa cadascun dels símbols de l'AFI, com es combinen aquests símbols amb els diferents^{*} diacrítics i l'ús que se'n pot fer; també s'il·lustra cada cas amb exemples reals de diverses llengües. Cal precisar que, sempre que ha estat possible, hem procurat donar exemples extrets de llengües més properes; en algun cas, òbviament, això no s'ha pogut acomplir perquè determinats sons només apareixen en grups molt específics de llengües. La presentació dels símbols està ordenada seguint la classificació dels sons que apareix al quadre, adaptat per nosaltres, de l'AFI (1993, c. 1996): vocals, oclusives (orals), fricatives, africades, (oclusives) nasals, laterals, ròti-

ques, aproximants, clics i suprasegmentals. Abans de cada secció, es presenta una petita taula amb els símbols concrets a què es fa referència en aquell apartat. Pel que fa als diacrítics, en lloc d'explicar-ne l'ús en un apartat independent, hem preferit, per qüestions pràctiques, de presentar-los ja combinats amb símbols concrets, i com a variants dels símbols als quals s'afegeixen. Això vol dir que no esgotem, ni de bon tros, totes les possibilitats de combinació; només hem pretès d'il·lustrar les combinacions més freqüents en la pràctica de la transcripció fonètica.

El capítol quart inclou una sèrie d'exercicis per practicar la discriminació de sons i la seva representació. Donat el caràcter oral del material per transcriure, és imprescindible que l'usuari disposi de la gravació que acompanya el text dels exercicis. Per tal de facilitar la localització dels exercicis en la cinta i en el text, a la caràtula de la cinta hi figura un índex que dóna, per a cada exercici, la pàgina del llibre corresponent, el temps de duració i una columna en blanc per si s'hi vol anotar la numeració dels passos del comptador del magnetòfon. Atès que el manual està pensat perquè pugui ser una eina d'estudi individual, al final del capítol s'hi inclouen les solucions dels exercicis.

Els capítols finals pretenen ser una eina d'ajuda per a la consulta d'aquesta obra i d'altres que usin la notació fonètica. Per això, hi incloem les diferents versions de l'AFI i les equivalències dels símbols de l'AFI amb els emprats en altres alfabet fonètics (capítol 5), un índex de les llengües a les quals fem referència en aquest manual (capítol 6) i, finalment, un glossari dels termes més bàsics, que són els que apareixen en cursiva en el nostre text (capítol 7). L'alfabet fonètic que apareix repetit a la solapa de la tapa posterior permet visualitzar simultàniament el text del manual o els exercicis i els símbols de l'alfabet.

Agraïm a Blanca Palmada la col·laboració en una primera fase del projecte i a Daniel Recasens els comentaris que ens va fer sobre una primera versió del manual. Els errors que hi puguin quedar són només responsabilitat nostra.

1. La transcripció fonètica

1.1. La transcripció fonètica i els seus objectius

L'objectiu principal de la *transcripció fonètica* és representar gràficament el llenguatge oral per reproduir, amb fidelitat, la parla real. Malgrat aquesta afirmació, però, cal tenir present que l'esforç principal dels lingüistes s'ha dirigit cap a l'estudi de la representació dels aspectes segmentals, és a dir, dels sons concrets. En canvi, la representació dels aspectes suprasegmentals o prosòdics (els que afecten unitats més extenses, és a dir, seqüències de sons) ha estat, en general, poc estudiada i, en conseqüència, hi ha característiques suprasegmentals que són mal representades en les transcripcions fonètiques. Fins ara, en les transcripcions fonètiques convencionals els únics aspectes suprasegmentals que s'han tingut en compte són la llargada dels sons, l'accent, el to i l'entonació. Per contra, aspectes com la intensitat, el ritme o el tempo s'han estudiat més aviat des d'altres disciplines (com la pragmàtica) i les notacions que s'han proposat han sorgit pràcticament al marge de les propostes estàndards de transcripció fonètica.

La transcripció fonètica és una part important de la tasca de molts professionals que necessiten una notació específica, encara que amb graus diferents de precisió. Hi ha dos tipus generals de transcripció fonètica, la *transcripció fonètica ampla* i la *transcripció fonètica estreta*. En la transcripció ampla, o aproximativa, s'usa un conjunt reduït de símbols que representen, bàsicament, els sons que poden comportar diferències fonològiques i també algunes de les seves variants més fàcilment distingibles. En la transcripció estreta, o més acurada, es registren, a més, els matisos fonètics de realització d'aquests sons. Així, per exemple, mentre que en una transcripció estreta s'indicaria si la vocal baixa [a] es realitza més avançada [a̟] o més velaritzada [a̠], en una transcripció ampla sempre es representaria amb un únic símbol: [a]. La tria del tipus de transcripció depèn sobretot de l'objectiu del transcriptor. Així, en els estudis dialectològics, en els quals els matisos fonètics són importants per diferenciar un parlar d'un altre, se sol utilitzar una transcripció més acurada. Per exemple, en català la vocal baixa presenta realitzacions diferents segons la varietat dialectal i la posició en què es troba: és més anterior [a̟] a la part aragonesa, a la part

meridional del català nord-occidental i a la part més septentrional del valencià septentrional; és més posterior [a] a la zona pirinenca del nord-occidental i al sud de l'Horta de València i encara és més velaritzada [ɑ] a part de l'alacantí i a la zona del Pallars. En descripcions fonètiques més generals del sistema d'una modalitat en particular, en canvi, se sol usar una transcripció ampla i, quan es vol fer alguna precisió, normalment s'indica amb alguna observació de tipus general en el text. Per exemple, quan es descriu el sistema vocàlic del valencià, se sol indicar que la vocal baixa [a] és més posterior, en general, que la del català central, i aleshores no s'empra cap símbol o diacrític especial per assenyalar-ho.

Tal com s'il·lustrarà més endavant en comentar com s'utilitza l'Alfabet Fonètic Internacional, la transcripció fonètica, especialment l'ampla, suposa una adaptació de l'alfabet a una llengua i per a un ús determinat. També, moltes vegades l'ús diferent dels símbols reflecteix interpretacions diferents de les relacions entre els sons per part dels lingüistes. Així, el contrast entre la vocal del mot anglès *seat* 'seient' i la del mot *sit* 'seure' ha estat interpretat o bé com un contrast de llargada vocàlica (pel fonetista Daniel Jones, per exemple) o bé com un contrast de timbre (pels fonetistes Kenyon i Knott, per exemple) o bé com un contrast d'ambdues característiques (pel fonetista A. C. Gimson, per exemple). S'han utilitzat, respectivament, els símbols: [i] vs. [i:], [i] vs. [ɪ] i [i:] vs. [ɪ].

Amb tot, convé distingir clarament aquest ús diferent dels símbols que s'acaba d'esmentar de certs problemes que apareixen en la pràctica de la transcripció fonètica, ja que de vegades l'ús de símbols diferents no respon a distincions que percep el transcriptor sinó a altres factors. Per exemple, en català i en espanyol la distinció entre certs sons dentals i alveolars que apareix en les transcripcions no reflecteix sempre distincions realment percebudes: encara que moltes vegades el transcriptor no percep la diferència entre *n* alveolar [n] i *n* dental [ɲ], normalment es transcriu una *n* dental [ɲ] davant d'una consonant dental perquè se sap que la *n* es dentalitza davant d'una consonant dental; fins i tot s'ha arribat a transcriure sistemàticament una *s* dental [ʃ] davant d'una consonant dental —perquè s'ha suposat que totes les consonants alveolars adopten el lloc d'articulació de la consonant dental següent—, en contra de l'evidència articulatòria i perceptiva.

1.2. Els alfabet fonètics

Els *alfabets fonètics* han estat dissenyats per representar els sons lingüístics. Estan constituïts per un conjunt de símbols, que representen els sons, i per una sèrie de convencions que en determinen la interpretació. Els símbols estan basats, en general, en l'alfabet llatí i s'hi poden afegir una sèrie de diacrítics.

Al llarg del temps, s'han proposat diferents alfabet fonètics. La major part d'aquests alfabet han sorgit de tradicions lingüístiques diferents i s'adapten a les necessitats de les llengües estudiades (com, per exemple, els alfabet utilitzats pels romanistes europeus, els alfabet utilitzats pels indoeuropeistes o els utilitzats pels germanistes). En molts treballs es troben també recomanacions específiques sobre l'ús de determinats símbols i diacrítics, sorgides de necessitats puntuals del lingüista per transcriure els sons d'una determinada llengua o dialecte o bé algun aspecte —normalment suprasegmental— ignorat en les tradicions més conegudes.

De tots els alfabet fonètics existents, l'únic que actualment es pot considerar d'abast internacional, i que és emprat per estudiosos de diferents disciplines, és l'*Alfabet Fonètic Internacional* (AFI), publicat per primera vegada el 1888 sota els auspicis de *Dhi Fonètik Títcerz' Asóciécon*, que fou fundada al començament del 1886 pel lingüista francès Paul Passy i que el 1889 passà a anomenar-se *L'Association Phonétique des Professeurs de Langues Vivantes*. Aquesta associació tornà a canviar el nom pel d'*Association Phonétique Internationale* (en anglès, *International Phonetic Association*) el 1897. En els seus orígens, aquesta associació estava integrada per professors de llengua de França que consideraven que la pràctica de la transcripció fonètica era molt útil per a l'ensenyament de les llengües modernes, i volien popularitzar-ne l'ús. Molt aviat, però, van començar a formar-ne part estudiosos d'altres països i fou precisament arran d'una carta del lingüista Otto Jespersen a Paul Passy el juny de 1886, en la qual li suggeria la necessitat de crear un alfabet fonètic que servís per a totes les llengües del món, que els membres de l'associació van començar a treballar en la primera versió de l'Alfabet Fonètic Internacional. La primera versió, de 1888, es va basar en el sistema de símbols emprat pel fonetista anglès Henry Sweet, que formava part de l'associació des de setembre de 1886. Aquesta primera versió ha estat modificada i revisada, oficialment, en quatre ocasions diferents: 1951, 1979, 1989 i 1993. En la versió de 1993 el símbol vocàlic [ɛ] va aparèixer, per equivocació, transcrit [ø]; per aquest motiu es va publicar una versió corregida de l'AFI (1993) a *The Journal of the International Phonetic Association* (1995), aparegut el 1996. En endavant, ens referirem a aquesta versió com a AFI (1993, c. 1996). Malgrat les revisions, els principis bàsics de l'associació continuen sent els publicats a *The Principles of the International Phonetic Association* (1949), que són la revisió oficial dels de 1888. Des de 1888, l'associació continua reunint-se regularment. Actualment té la seu al University College de Londres i publica *the Journal of the International Phonetic Association*, que és la continuació de la revista creada el 1888 per Paul Passy amb el nom de *Dhi Fonètik Títcer*, que canvià el nom pel de *Le Maître Phonétique* el 1889 i pel de *The Journal of the International Phonetic Association* el 1971. Fins al 1971, es publicava íntegrament en transcripció fonètica.

1.3. Els símbols de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI)

Els símbols que fa servir l'Alfabet Fonètic Internacional són bàsicament els de l'alfabet llatí, amb les lletres normals, minúscules (per exemple, la vibrant alveolar [r]) o majúscules (per exemple, la vibrant uvular [R]), o bé alterades —capgirades (per exemple, l'aproximant alveolar [ɹ], que és la lletra 'erra' r capgirada, o la lateral palatal [ʎ], que és la lletra 'i grega' y capgirada) o, recentment i en algun cas, invertides (per exemple, la vocal neutra mitjana tancada [ɘ], que és la lletra e invertida). S'ha ampliat amb símbols d'altres alfabetos, com el grec (per exemple, la fricativa uvular sorda [χ], que és la lletra grega 'khi'). De vegades, les lletres d'altres alfabetos s'han harmonitzat tipogràficament amb les lletres de l'alfabet llatí (per exemple, la fricativa bilabial sonora [β], que és la lletra grega 'beta' β harmonitzada). Els símbols d'altres alfabetos també es poden alterar (per exemple, la vocal neutra mitjana oberta [ɜ], que és la lletra grega 'èpsilon' harmonitzada i invertida). També s'han creat símbols nous (per exemple, la nasal velar [ŋ], que és la lletra 'ena' n amb la cua de la lletra 'ge' g afegida) i diacrítics. La majoria de diacrítics se situen a sota del símbol del so pertinent (per exemple, el caràcter dental d'una consonant s'indica amb el diacrític [̪], com en la nasal dental [ɲ̪]), encara que, si el símbol afectat té un traç descendent, el diacrític pot posar-se a sobre. Altres diacrítics es col·loquen, sistemàticament, a sobre del símbol afectat (per exemple, el caràcter centralitzat d'una vocal es representa amb el diacrític [̞̞]). Uns altres diacrítics es col·loquen darrere del símbol pertinent (per exemple, l'aspiració d'una consonant s'indica amb el diacrític [ʰ], com en l'oclusiva velar aspirada [kʰ]). Hi ha un sol diacrític que apareix superposat al símbol: el diacrític [̴], que expressa velarització (per exemple, la lateral alveolar velaritzada es transcriu [l̴]).

Els símbols de l'AFI estan organitzats en dues taules, una de vocals i una de consonants (en la darrera versió de l'AFI, la de 1993, la taula de consonants es desdobra en dues taules, una de consonants pulmòniques i una altra de consonants no pulmòniques), una llista d'«altres símbols», una llista de símbols «suprasegmentals» i una llista de «diacrítics» (a partir de la versió de 1989 els diacrítics es presenten també en forma de taula). La taula de les vocals es presenta en forma de trapezi seguint tres paràmetres. El d'obertura es representa verticalment (sobre l'eix de les ordenades) amb els elements més tancats a dalt; el d'anterioritat es representa horitzontalment (sobre l'eix de les abscisses) amb els elements més anteriors a l'esquerra; pel que fa al d'arrodoniment dels llavis, quan dos símbols apareixen junts el de la dreta és l'arrodonit. La taula de les consonants està organitzada seguint els paràmetres tradicionals de mode d'articulació (sobre l'eix de les ordenades) i lloc d'articulació (sobre l'eix de les abscisses). Les articulacions sordes i sonores d'una mateixa conso-

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET

(Revised to 1993, corrected 1996)

CONSONANTS (PULMONIC)

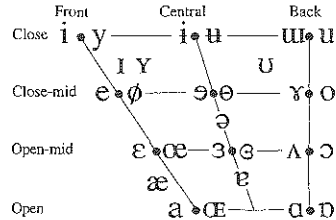
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill				ʀ					ʀ		
Tap or Flap				ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
◌ ɸ	ɓ Bilabial	ʼ Examples:
◌ ɗ	ɗ Dental/alveolar	ɸ Bilabial
◌ ɠ	ɠ Palatal	ɗ Dental/alveolar
◌ ɥ	ɥ Velar	ɣ Velar
◌ ʄ	ʄ Uvular	ʂ Alveolar fricative

VOWELS



OTHER SYMBOLS

ɱ	Voiced labial-velar fricative	ç ʝ	Alveolo-palatal fricatives
ɰ	Voiced labial-velar approximant	ɭ	Alveolar lateral flap
ɰ̥	Voiced labial-palatal approximant	ɰ̥	Simultaneous ʃ and x
ħ	Voiced epiglottal fricative		Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ʕ	Voiced epiglottal fricative		
ʔ	Epiglottal plosive	kp̥ ts̥	

DIACRITICS Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. ɨ̞

◌̥	Voiceless	◌̚	Breathy voiced	◌̠	Dental	◌̡	Dental
◌̚	Voiced	◌̜	Creaky voiced	◌̢	Apical	◌̣	Apical
◌̜	Aspirated	◌̤	Linguolabial	◌̥	Laminar	◌̦	Laminar
◌̤	More rounded	◌̧	Labialized	◌̨	Nasalized	◌̩	Nasalized
◌̧	Less rounded	◌̪	Palatalized	◌̫	Nasal release	◌̬	Nasal release
◌̪	Advanced	◌̭	Velarized	◌̮	Lateral release	◌̯	Lateral release
◌̭	Retracted	◌̰	Pharyngealized	◌̱	No audible release	◌̲	No audible release
◌̰	Centralized	◌̳	Velarized or pharyngealized	◌̴			
◌̳	Mid-centralized	◌̵	Raised	◌̶		(ɹ̶ = voiced alveolar fricative)	
◌̵	Syllabic	◌̷	Lowered	◌̸		(β̸ = voiced bilabial approximant)	
◌̷	Non-syllabic	◌̹	Advanced Tongue Root	◌̺			
◌̹	Rhoticity	◌̻	Retracted Tongue Root	◌̼			

SUPRASEGMENTALS

- ˈ Primary stress
- ˌ Secondary stress
- ː Long
- ˑ Half-long
- ◌̥ Extra-short
- ◌̦ Minor (foot) group
- ◌̧ Major (intonation) group
- ◌̨ Syllable break ri.ækt
- ◌̩ Linking (and absence of a break)

TONES AND WORD ACCENTS

LEVEL		CONTOUR	
é or ˩	Extra high	ě or ˨	Rising
ē or ˥	High	ē̃ or ˨̃	Falling
ē̃ or ˥̃	Mid	˩	High rising
˩	Low	˨̃	Low rising
˩̃	Extra low	˩̃	Rising-falling
˩̃	Downstep	˩̃	Global rise
˩̃	Upstep	˩̃	Global fall

nant se situen una al costat de l'altra a la mateixa casella, la sorda a l'esquerra i la sonora a la dreta. En la taula de les consonants de les versions de 1979 i de 1989 (que s'inclouen en el capítol 5), sobre l'eix de les ordenades també es representava el paràmetre de l'estat de la glotis, i s'hi incloïen, per tant, les consonants ejectives i les implosives (els clics, en canvi, es presentaven en una llista, a part, d'altres símbols). En la versió de 1993, les consonants ejectives, les injectives i els clics s'agrupen en una taula addicional, la de les consonants no pulmòniques. Respecte al lloc d'articulació, el canvi més significatiu de les dues darreres versions (1989 i 1993) respecte a les anteriors és la interpretació de les consonants palatoalveolars (com, per exemple, les fricatives [ʃ] i [ʒ]) com a postalveolars. En les versions anteriors a 1989, les palatoalveolars eren classificades independentment i se situaven, en la taula, entre les retroflexes i les pròpiament palatals. En les versions de 1989 i de 1993, la columna palatoalveolar desapareix i els sons palatoalveolars se situen a la columna dels postalveolars, que juntament amb els dentals i els alveolars formen un sol grup; d'aquesta manera, els sons palatoalveolars queden situats abans dels retroflexos, cosa que és contraintuïtiva perquè, en la taula de les consonants, els llocs d'articulació es presenten de davant (a l'esquerra) cap endarrere (a la dreta) i, des del punt de vista articulatori, els sons retroflexos són més propers als alveolars i els palatoalveolars, als palatals.

En la taula de consonants de l'AFI hi ha caselles buides a causa de dos motius diferents: o bé perquè un tipus de so és impossible de realitzar des del punt de vista fisiològic (una lateral labiodental, per exemple) o bé perquè en cap llengua del món no s'ha comprovat l'existència d'aquell so com a distintiu (és, per exemple, el cas de les oclusives labiodentals; encara que s'han descrit esporàdicament per a llengües molt poc conegudes, no és gens clar que efectivament s'articulin d'aquesta manera). Les caselles ombrejades corresponen als sons del primer tipus, mentre que les caselles en blanc corresponen al segon tipus de sons. A la pràctica, això comporta que no s'hagi creat un símbol específic per a aquests sons.

1.4. L'ús de l'Alfabet Fonètic Internacional (AFI)

Tot i que actualment l'Alfabet Fonètic Internacional s'utilitza, sobretot, per fer transcripció fonètica (i el nom que té així ho fa entendre), cal tenir present que, en els seus orígens, la seva orientació bàsica era practicofonològica. És a dir, en la creació de l'AFI l'objectiu principal ha estat proporcionar un símbol diferent per a cada *so distintiu* que es trobi en les llengües del món: «There should be a separate letter for each distinctive sound; that is, for each sound which being used instead of another, in the same language, can change the meaning of a word» [Hi hauria d'haver una lletra dife-

rent per a cada so distintiu; és a dir, per a cada so que, quan es fa servir en lloc d'un altre, en la mateixa llengua, pot canviar el significat d'una paraula] (*ðə fonetik títçər*, 1888). Ara bé, quan un mateix so, o un de similar, es troba en alguna llengua, tant si és distintiu en aquella llengua com si no ho és, s'ha de representar amb el mateix símbol: «When any sound is found in several languages, the same sign should be used in all. This applies also to very similar shades of sound» [Quan un so es troba en diverses llengües, s'hauria de fer servir el mateix símbol en totes les llengües. Això s'aplica també a les variants molt semblants d'un so] (*ðə fonetik títçər*, 1888). Aquests principis bàsics continuen aplicant-se actualment. Així, el so nasal velar [ŋ] no és distintiu ni en català ni en espanyol, però com que s'ha creat el símbol per a llengües en què [ŋ] té valor distintiu (com ara en bàmbara), quan en català o en espanyol apareix aquest so, per exemple com a resultat d'una assimilació, també cal transcriure'l amb el símbol [ŋ] (i no pas recórrer a un símbol amb diacrític).

L'orientació bàsica, de tipus fonològic, en la creació dels símbols de l'AFI no implica, òbviament, que no s'hagi pogut adaptar aquesta notació per fer una transcripció fonètica més detallada, que és l'ús que se'n fa actualment. De fet, l'Associació Fonètica Internacional usa el terme *transcripció fonètica sistemàtica* (en anglès, *systematic phonetic transcription*) com un terme general que inclou tant la transcripció fonològica com la transcripció fonètica. I encara, en la transcripció fonètica es distingeix la transcripció ampla més sistemàtica de la transcripció més acurada; en el darrer cas, l'ús de diacrítics addicionals és imprescindible. L'associació recomana de distingir la transcripció fonètica, ampla o estreta, que s'ha d'incloure entre claudàtors [], de la representació fonològica, que s'ha d'incloure entre barres inclinades / /.

L'orientació pràctica sobre l'ús de l'alfabet es veu encara més clarament en la recomanació que es fa sobre l'ús dels diacrítics. L'associació recomana que, sempre que es pugui, s'estalvi l'ús de diacrítics: «Diacritic marks should be avoided, being tiring for the eyes and troublesome to write» [Cal evitar el diacrític: per a la vista és nociu i molt molesta a qui escriu] (*ðə fonetik títçər*, 1888). Cal adaptar, doncs, l'ús dels símbols a les circumstàncies i, si convé, donar una explicació de com es fan servir. El fonetista Peter Ladefoged, membre de l'Associació Fonètica Internacional, en el seu article «Some Reflections on the IPA» (1990), diu explícitament que l'AFI permet l'adaptació dels seus símbols a circumstàncies específiques per tal de simplificar la notació sempre que el lingüista ho cregui convenient: «the IPA tradition allows phoneticians to make a simple transcription (which may or may not be phonemic), using the most general symbols possible in the circumstances, and giving an account of the values in the set of conventions (rules) accompanying the text; alternatively, phoneticians may use more specific symbols and have less

information in the accompanying set of conventions» [la tradició de l'AFI permet que els fonetistes facin una transcripció simple (que pot ser fonològica o no), amb un ús dels símbols tan general com sigui possible en cada circumstància i amb l'explicació del valor que els atorguen les convencions (regles) que acompanyen el text; alternativament, els fonetistes poden utilitzar símbols més específics i donar menys informació en les convencions] (p. 341). Un exemple clar, en aquest sentit, el trobem en l'ús dels símbols [β], [ð] i [ɣ]. Pròpiament, aquests símbols representen els sons fricatiu sonors bilabial, dental i velar, respectivament, presents, per exemple, en llengües com l'ewe (è[β]è 'ewe'), l'anglès ([ð]is 'aquest') o el grec (a[ɣ]ápi 'amor'). Tanmateix, aquests símbols es poden fer servir per representar les variants menys constrictives (aproximants) en aquelles llengües, com ara el català i l'espanyol, que presenten només variants aproximants d'aquests sons (ele[β]ar, que[ð]ar o re[ɣ]ar). Ara bé, en un estudi comparatiu d'ambdós tipus de llengües caldria utilitzar els símbols [β], [ð] i [ɣ] amb el valor bàsic de fricatiu per al primer grup (l'ewe, l'anglès i el grec) i, en canvi, els símbols [β̥], [ð̥] i [ɣ̥] (el diacrític [̥] indica que el so és 'abaixat') amb el valor d'aproximant per al segon grup de llengües (el català i l'espanyol). El mateix passa, per exemple, amb l'ús del símbol [ɬ], que representa, pròpiament, la lateral velaritzada (la 'velarització' s'indica amb el diacrític [̥]). En algunes transcripcions de l'anglès se sol incloure la distinció entre la lateral no velaritzada [l] i la velaritzada [ɬ], perquè en aquesta llengua presenten un contrast fonètic molt notable: la lateral no velaritzada apareix en posició inicial de síl·laba ([l]iquid 'líquid') mentre que la velaritzada apareix en posició final de síl·laba (fee[ɬ] 'sentir'). En català, en canvi, la velarització no se sol incloure en les transcripcions perquè en aquesta llengua totes les laterals presenten, en general, un cert grau de velarització ([l]iquid i fi[l]). Ara bé, en un estudi més detallat sobre la realització de les laterals en les diferents variants dialectals del català, la velarització podria incloure's per diferenciar les variants que presenten laterals velaritzades (com el català central) de les que presenten laterals no velaritzades (com l'alguerès), o per representar petites diferències de velarització en un mateix dialecte.

Sobre l'ús pràctic de l'AFI, hi ha un cas que cal comentar amb més detall. Es tracta dels símbols que representen la sèrie dental-alveolar-postalveolar. Excepte les fricatives, que tenen símbols especials per a cada una d'aquestes sèries (per exemple, [θ] i [ð] per a les dentals, [s] i [z] per a les alveolars i [ʃ] i [ʒ] per a les postalveolars), la resta de sons tenen un sol símbol bàsic que, en principi, pot representar qualsevol d'aquestes articulacions. Per convenció, s'utilitza el símbol, sense diacrítics, per representar l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita; quan en la mateixa varietat hi ha alguna de les altres articulacions, aquestes s'indiquen

amb diacrítics. Per exemple, en anglès l'articulació bàsica en les oclusives és l'alveolar i, per tant, [t] i [d] representen les variants alveolars, mentre que [t̪] i [d̪] representen les variants dentals (el diacrític [̪] indica que el so és 'dental') i [t̠] i [d̠] representen les variants postalveolars o palatoalveolars (el diacrític [̠] indica que el so és 'endarrerit'). En català o en espanyol, en canvi, en què l'articulació bàsica de les oclusives és dental, [t] i [d] representen les variants dentals mentre que [t̪] i [d̪] representen les variants alveolars.

En resum, l'Alfabet Fonètic Internacional ha estat dissenyat bàsicament per representar tots els sons possibles de les llengües del món i, com tot alfabet fonètic, està constituït per un conjunt de símbols i per una sèrie de convencions que en determinen la interpretació. L'Associació Fonètica Internacional recomana un ús pràctic d'aquest alfabet, cosa que implica la limitació de l'ús dels diacrítics sempre que sigui possible. És per això que és indispensable adaptar-lo a l'ús concret en la transcripció d'una llengua en particular o a les necessitats específiques d'un determinat estudi. En aquest sentit, tan important és el coneixement dels símbols concrets com l'ús que se'n fa, segons les convencions, en cada moment.

1.5. El quadre AFI del manual: adaptació de l'AFI (1993, c. 1996)

En aquest manual partim de l'última versió de l'Alfabet Fonètic Internacional que publica el *Journal of the International Phonetic Association*, que és la versió de 1993 amb correccions: AFI (1993, c. 1996). Per qüestions pràctiques, hem fet una adaptació d'aquesta versió tenint en compte, bàsicament, que l'usuari potencial d'aquest manual parteix del coneixement, i de l'estudi, de les llengües que ens són més familiars. Òbviament, no s'ha alterat ni s'ha afegit cap símbol (o diacrític); només s'ha canviat, en algun cas, l'organització dels símbols i dels diacrítics en les taules expositives i també s'han omès alguns símbols i diacrítics poc freqüents. El quadre oficial de l'AFI apareix a la pàgina 13 (i també al capítol 5).

L'organització general és la següent: una taula de vocals, una taula de consonants (pulmòniques), una taula de clics (que són consonants no pulmòniques), una llista de diacrítics i una llista de suprasegmentals.

La taula de les vocals es presenta igual que la de l'AFI (1993, c. 1996); és a dir, en forma de trapezi seguint els paràmetres d'obertura (verticalment, és a dir, sobre l'eix de les ordenades), d'anterioritat (horitzontalment, és a dir, sobre l'eix de les abscisses) i d'arrodoniment dels llavis (la vocal arrodonida es presenta a la dreta de la vocal corresponent no arrodonida). S'han omès, però, alguns símbols que són molt poc freqüents.

Les consonants pulmòniques es disposen en la taula seguint els paràmetres tradicionals de lloc d'articulació (sobre l'eix de les abscisses), mode d'articulació (sobre

l'eix de les ordenades) i sonoritat (les consonants sordes es presenten a l'esquerra de les corresponents sonores, a la mateixa casella). En l'eix de les abscisses, el canvi que presentem respecte a l'AFI (1993, c. 1996) és el de situar les articulacions de sons com [ʃ] i [ʒ] en una columna independent, entre les retroflexes i les palatals, i canviar el terme postalveolar amb què els designa l'AFI (1993, c. 1996) pel de palatoalveolar. El terme palatoalveolar descriu millor les propietats de lloc d'articulació de [ʃ] i [ʒ] que no pas la denominació postalveolar, que és un terme vague que només indica que el so s'articula en un lloc més endarrerit que l'alveolar. Hem situat les retroflexes entre les palatoalveolars, com [ʃ] i [ʒ], i les alveolars, com [s] i [z], perquè comparteixen amb aquestes l'articulador actiu, la punta de la llengua. De fet, aquest és l'ordre que se seguia en les versions de l'AFI anteriors a la de 1989. Quant a l'organització dels modes d'articulació, sobre l'eix de les ordenades, hem afegit la classe de les africades, que en l'AFI (1993, c. 1996) apareixen dins la llista «Altres símbols», que nosaltres hem eliminat. A més, hem agrupat en una mateixa classe les laterals, que subdividim en aproximants i fricatives; en l'AFI (1993, c. 1996), es presenten repartides en dues classes independents (en anglès, *lateral fricative* i *lateral approximant*). També hem agrupat en una mateixa classe, que anomenem «ròtiques», les vibrants (en anglès, *trill*), les bategants (en anglès, *tap* o *flap*) i les ròtiques aproximants (que en la taula de l'AFI de 1993 es presenten dins la classe de les aproximants). Finalment, hem subdividit la classe de les aproximants —de la qual hem exclòs, a efectes organitzatius, les ròtiques— en labials i en no labials, per poder incloure en la taula principal els símbols que representen el so labiovelar [w] i el so labioalveolar [ɥ], que en l'AFI (1993, c. 1996) apareixen llistats a «Altres símbols»; hem inclòs les articulacions glotals [h] i [ɦ] en la classe de les aproximants (no labials) d'acord amb les classificacions actuals (veg. Ladefoged 1975 i Ladefoged i Maddieson 1996).

En l'AFI (1993, c. 1996), es presenta una taula de consonants no pulmòniques que engloba els clics, les consonants implosives i les consonants ejectives. Nosaltres hem optat per presentar una taula independent amb els clics (subdividida en laterals i no laterals) i, en canvi, hem exclòs de les taules principals les implosives i les ejectives, que només difereixen de les corresponents articulacions pulmòniques pel fet d'emprar energia aèria generada a la laringe i no als pulmons (per això s'anomenen, conjuntament, «consonants glotalitzades»). La justificació d'aquesta exclusió és que, a més de ser sons poc freqüents, els criteris que s'han seguit per representar-les són, si més no, qüestionables, perquè, tot i que ambdues classes de sons són distintives en algunes llengües, les implosives tenen símbols propis (com [ɓ], [ɗ] o [ɟ]) i, en canvi, les ejectives es representen afegint a l'articulació corresponent no pulmònica la marca auxiliar [ʼ], que indica ejecció (com en el cas de [pʼ], [tʼ], [kʼ] o [sʼ]).

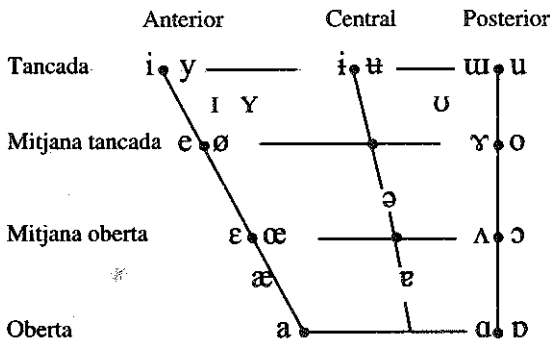
Hem optat, doncs, per incloure la marca ['] en la llista de diacrítics i, en canvi, hem omès de la taula principal els símbols de les implosives; s'hi fa referència, però, en el capítol sobre la producció dels sons (capítol 2) i en la secció de les oclusives perquè, de fet, aquest tipus d'articulació glotalitzada es combina preferentment amb l'oclusió (veg. secció 3.2. *Oclusives*).

Pel que fa a la llista de diacrítics, ja hem esmentat abans que hem omès alguns casos poc freqüents. En la llista de suprasegmentals, s'han mantingut els mateixos símbols de l'AFI (1993, c. 1996).

En resum, l'adaptació del quadre de l'AFI (1993, c. 1996) que oferim no presuposa, en cap cas, un canvi d'orientació respecte a la versió oficial proposada per l'Associació Fonètica Internacional. Tal com hem precisat més amunt, l'AFI constitueix un marc general que pressuposa, en la seva aplicació concreta i pràctica, una adaptació a uns usos específics. La nostra adaptació es justifica simplement pel fet de voler oferir una exposició pràctica de l'ús dels símbols fonètics als lectors que parteixen del coneixement, i de l'estudi, de les llengües que ens són més properes.

Alfabet Fonètic del Manual

Vocals



Quan hi ha parelles de símbols, el de la dreta representa la vocal arrodonida.

Hem prescindit dels símbols ɜ, ɵ, ɘ, ɞ, ɛ̥.

Diacrítics

' Ejectiu	p'	· Sil·làbic	↓	· Apujat	↓
ˀ Africat	ts	ˆ No sil·làbic	ε	ˆ Abaixat	β
◌ Ensordit	ɲ	˘ Rotacitzat	ə˘	ˆ Arrel avançada	ɛ
˘ Sonoritzat	ʂ	ː Veu panteixosa	ɸ	ˆ Arrel endarrerida	ɛ
^h Aspirat	p ^h	˘ Veu grinyolada	ɸ	ˆ Dental	ɲ
ˆ Més arrodonit	ɔ̞	ˆ Linguolabial	ʂ	˘ Apical	t̪
ˆ Menys arrodonit	ɔ̟	^w Labialitzat	k ^w	ˆ Laminar	t̪
ˆ Avançat	ɲ̟	^j Palatalitzat	t̪ ^j	˘ Nasalitzat	ẽ
˘ Endarrerit	ɲ̠	^v Velaritzat	t̪ ^v	ⁿ Postnasalitzat	d ⁿ
ˆ Centralitzat	ẽ	^ʕ Faringalitzat	t̪ ^ʕ	^l Explosió lateral	d ^l
ˆ Mig centralitzat	ê	˘ Velaritzat o faringalitzat	ɸ	^ʔ Sense explosió audible	d ^ʔ

Els diacrítics es poden posar, si cal, damunt del símbol, p. e. ȳ.

Suprasegmentals

Tons de nivell

Tons de contorn

¹ Accent primari	'sɔnə	é o bé ↗ Extraalt	ě o bé ↗ Ascendent
₁ Accent secundari	ˌsɔnə'βe	é ↘ Alt	ê ↘ Descendent
ː Llarg	aː	ē ↘ Mitjà	ě ↘ Alt-ascendent
˙ Mig llarg	a˙	è ↘ Baix	ë ↘ Baix-ascendent
˘ Extracurt	ə̘	ě ↘ Extrabaix	ě ↘ Ascendent-descendent
Grup menor		↓ Graó descendent	↗ Ascens global
Grup major		↑ Graó ascendent	↘ Descens global
· Límit sil·làbic	sab.rus		
˘ Lligam			

2. La producció dels sons

La producció dels sons, la *fonació*, respon a l'activitat de certes parts del nostre organisme, que s'anomenen *òrgans vocals* o *òrgans de fonació*. Són els pulmons, la tràquea, la laringe, la faringe, els òrgans de la cavitat bucal (també anomenada cavitat oral) i les fosses nasals. Aquests elements formen un conducte a través del qual passa l'aire; la part que va de la laringe als llavis i als narius rep el nom de *tracte vocal*.

La producció del so implica la creació d'un moviment vibratori, que es transmet, normalment a través de les mol·lècules de l'aire, del parlant a l'oient. Aquesta energia acústica es produeix, bàsicament, de la manera següent: es produeix un flux d'aire, normalment per compressió de l'aire pulmonar, dels pulmons enfora, i, al mateix temps, s'estreny el tracte vocal en un punt o en més d'un punt. Aquesta constricció pot provocar un moviment vibratori regular o bé un flux turbulent d'aire. En tots dos casos es crea so. Les propietats que distingeixen els sons els uns dels altres depenen del lloc del tracte vocal en què es produeix la constricció (o les constriccions), i de les propietats específiques d'aquesta constricció (o d'aquestes constriccions). A la figura 1 es mostra el recorregut que fa l'aire des dels pulmons cap enfora i la constricció que es crea al tracte vocal durant la producció d'una vocal mitjana.

L'aire provinent dels pulmons primer travessa la laringe i després passa per la cavitat faríngia; acaba sortint a l'exterior a través de la cavitat bucal, a través de la cavitat nasal o bé a través de totes dues. Normalment la font d'energia aèria emprada durant la producció dels sons és pulmonar (sons *pulmònics*), encara que, en la producció d'alguns sons, l'aire és succionat cap endins (sons *implosius* i *clics*) o bé és atret fortament cap enfora (sons *ejectius*) (veg. secció 3.2. *Oclusives*). La laringe, que per la part de baix connecta amb la tràquea, conté les *cordes vocals*, uns plecs musculars recoberts d'una mucosa. Quan les cordes vocals s'acosten molt, el flux d'aire fa que la mucosa vibri i el so resultant s'anomena *sonor*. Per contra, si les cordes vocals es troben separades, l'aire passa lliurement i el so resultant s'anomena *sord*. L'espai que hi ha entre les cordes vocals i que l'aire travessa s'anomena *glotis*. (Veg. figura 2.)

A part de la distinció més corrent entre sons sords i sons sonors, la glotis pot adoptar altres configuracions, que generen qualitats de so diferents, com ara el

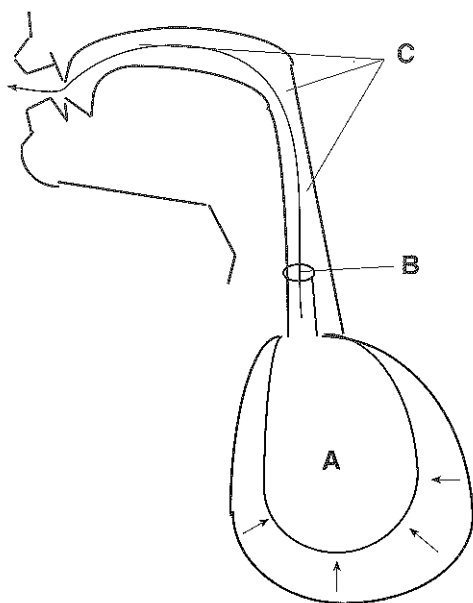


Figura 1. A. Pulmons; B. Laringe; C. Tracte vocal.

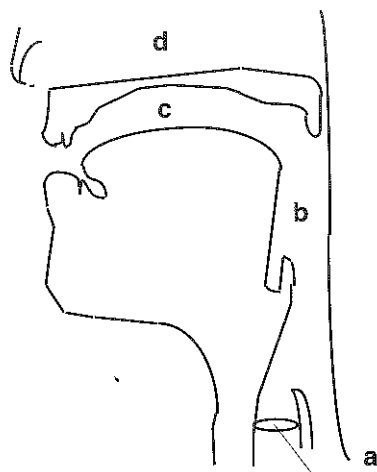


Figura 2. Cavitats: a) glotis; b) cavitat faríngia; c) cavitat bucal o oral; d) cavitat nasal.

xiuxiueig o la *veu grinyolada*. En el *xiuxiueig* una part de les cordes vocals vibra, com en la producció dels sons sonors, i l'altra deixa passar l'aire contínuament; aquesta combinació produeix la remor típica de quan es parla en veu baixa. En la *veu grinyolada*, les cordes vocals es tensen, s'ajunten però només vibren per la part anterior a una freqüència molt baixa; aquesta combinació produeix una veu trencada i molt greu. (Per a altres estats de la glotis, veg. secció 3.2. *Oclusives*.)

Les parts del tracte vocal que intervenen en la producció dels sons s'anomenen *articuladors*. Són els llavis, les dents incisives, la cornisa alveolar, el paladar dur, el paladar tou o vel del paladar, l'úvula, la faringe i la llengua. La llengua es divideix en tres parts principals: l'anterior, el dors (o cos de la llengua) i l'arrel. La part anterior és la part de la llengua que no està enganxada per sota i és, per tant, la part més mòbil; es divideix en dues parts: l'apex, que és la punta de la llengua, i la làmina, que és la part restant. També s'acostuma a dividir el dors de la llengua en tres parts, anomenades pre-dors, mediodors i postdors. (A la figura 3, els articuladors apareixen en cursiva.)

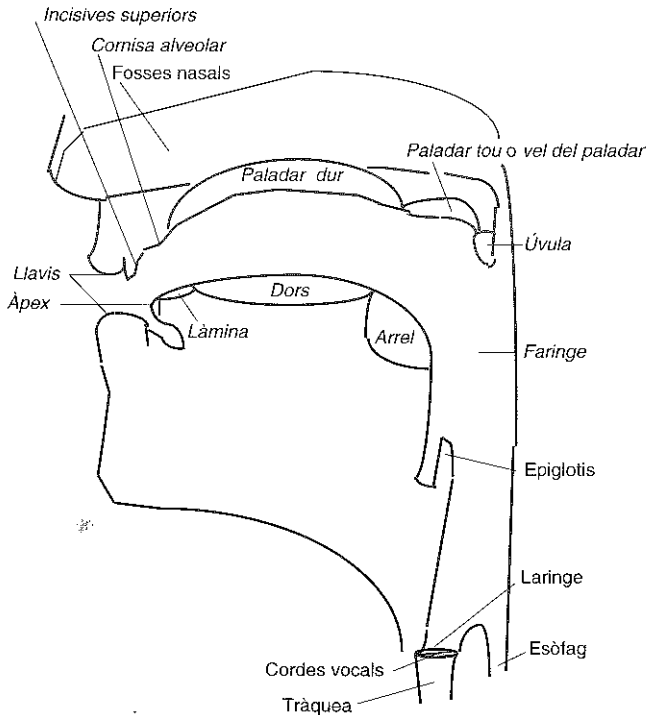


Figura 3

El vel del paladar pot adoptar dues posicions. Si s'enlaira i toca la paret faríngia, l'aire no pot passar a la cavitat nasal i només pot sortir a través de la cavitat bucal (sons *orals*). En canvi, si el vel del paladar es troba abaixat (i, per tant, relaxat), l'aire surt pel nas (sons *nasals*). L'aire també pot sortir simultàniament pel nas i per la boca (sons *oronasals* o *nasalitzats*).

El flux d'aire pot passar lliurement a través del tracte vocal (*vocals*) o bé trobar-se amb una obstrucció o una constricció en algun punt (*consonants*). Quan el flux d'aire queda totalment interromput en algun punt del tracte vocal a causa del contacte entre dos articuladors, la consonant resultant és *oclusiva*. En el cas de les consonants *laterals*, l'obstrucció és només parcial i, per tant, l'aire surt per un o ambdós costats de la cavitat bucal. En les consonants *vibrants*, es realitza una successió d'obstruccions molt ràpides i breus entre dos articuladors. Si en lloc d'una obstrucció hi ha una constricció notable a causa de l'acostament de dos articuladors, la consonant que es produeix és *fricativa*. Si el grau de constricció és menor, la consonant és *aproximant*. Quan en una consonant es combinen una part oclusiva i una part fricativa al mateix lloc d'articulació, es produeix una *africada*.

L'obstrucció o la constricció que es crea durant la producció de les consonants es pot realitzar en llocs diferents del tracte vocal: entre els dos llavis (*bilabials*), entre el llavi inferior i les incisives superiors (*labiodentals*), entre la part anterior de la llengua i la part interior de les incisives superiors (*dentals*), entre la part anterior de la llengua i la zona alveolar (*alveolars*), entre la part anterior de la llengua i la part més posterior de la zona alveolar (*postalveolars*), entre la part anterior de la llengua i la part anterior del paladar (*palatoalveolar*), entre la làmina i/o la part més anterior del dors de la llengua i el paladar dur (*palatals*), entre el dors de la llengua i el vel del paladar (*velars*), entre el dors de la llengua i l'úvula (*uvulars*), entre la part posterior de la llengua i la paret faríngia (*faríngies*) i entre les cordes vocals (*glotals*).

Durant la producció d'algunes consonants, a la constricció o obstrucció bàsica o primària, s'hi pot afegir una constricció menor o secundària. Les aproximacions secundàries més corrents són la *labialització* (arrodoniment dels llavis), la *palatalització* (elevació de la part anterior de la llengua cap a la part anterior del paladar), la *velarització* (elevació del dors de la llengua cap al vel del paladar) i la *faríngalització* (retracció de l'arrel de la llengua cap a la faringe).

La llengua, com a articulador més mòbil, intervé en l'articulació de la major part dels sons i pot adoptar diverses configuracions. Si la part que hi intervé és l'àpex de la llengua, l'articulació s'anomena *apical*; si hi intervé la làmina, l'articulació és *laminar*; si hi intervé el dors, l'articulació és *dorsal*; si hi intervé l'arrel, l'articulació és *radical*. L'arrel de la llengua, a més, pot trobar-se en posició avançada o en posició retreta, amb la qual cosa s'augmenta o es disminueix, respectivament, la cavitat faríngia. Si la part anterior de la

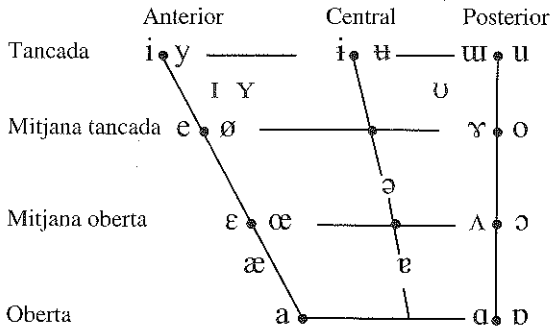
llengua es corba cap amunt, l'articulació resultant és *retroflexa*. En altres casos, l'articulació es caracteritza per un moviment molt ràpid de l'àpex lingual. Quan aquest moviment es produeix de baix a dalt, el so resultant s'anomena *toc* (en anglès, *tap*); si el moviment es fa d'enrere cap endavant, el so resultant rep el nom de *batec* (en anglès, *flap*).

3. Els símbols de l'AFI

La descripció dels símbols de l'AFI d'aquest capítol es fa seguint la disposició que tenen en les taules de l'alfabet, és a dir, d'esquerra a dreta començant per la primera filera, i prosseguint de dalt a baix.

3.1. Vocals

Al trapezi vocàlic de l'AFI que apareix, adaptat, a continuació s'hi pot apreciar que mentre que la posterioritat es manté pràcticament fixa independentment del grau d'obertura, les vocals anteriors tendeixen a ser-ho menys com més obertes són:



Quan hi ha parelles de símbols, el de la dreta representa la vocal arrodonida.

*

Les *vocals* es caracteritzen per una aproximació, en graus diversos, dels òrgans articuladoris de la cavitat bucal, sense que es produeixi cap constricció al pas de l'aire. El tracte vocal és més obert que en la producció de les aproximants. Les diferents qualitats vocàliques que es poden obtenir depenen sobretot de les diverses posicions que adopta la llengua (grau d'anterioritat i grau d'elevació), però també de la presència o absència d'arrodoniment dels llavis, la vibració o no de les cordes vocals

i l'abaixament o no del vel del paladar. La combinació de totes aquestes possibilitats fa que el nombre de vocals existents sigui prou elevat. Algunes llengües distingeixen també entre vocals curtes i vocals llargues. Aquest aspecte es comenta a la secció 3.10 (*Suprasegmentals*).

Les vocals, normalment, són *orals*, és a dir, es realitzen amb el vel del paladar enlairat i tocant la paret faríngia; l'aire, per tant, només pot sortir per la cavitat oral. També és possible, però, tenir el vel del paladar abaixat. Si el vel del paladar s'abaixa l'aire surt tant pel nas com per la boca i s'obtenen *vocals (oro)nasals* o *nasalitzades* (veg. també la secció 3.5. *Nasals*). La presència de nasalització en una vocal s'indica mitjançant el diacrític [̃], que es col·loca sobre el segment en qüestió. Així, el francès presenta vocals nasals en mots com *bon* [bõ] 'bo' o *vin* [vẽ] 'vi'. Les vocals nasals també són molt corrents en portuguès: *inconfundível* [ĩkõfũ'divẽ] 'inconfusible'. En algunes llengües, el contacte d'una vocal amb una consonant ròtica (com [r], [r̥], [r̄], etc.) produeix el que s'anomena vocal acolorida amb erra, o *vocal rotacitzada*. Aquest fenomen, que es coneix amb el nom de rotacització, es descriu a la secció 3.7 (*Ròtiques*).

Encara que les vocals són típicament *sonores*, també poden presentar realitzacions *sordes*, o parcialment ensordides. El diacrític [̚] es fa servir per indicar aquests sons ensordits. Per exemple, en portuguès (brasiler) la vocal final sol ensordir-se: *gosto* [ˈgõst̚u] 'm'agrada'.

La nasalització, la rotacització i l'ensordiment poden presentar-se en qualsevol vocal, sigui quina sigui la posició de la llengua, ja que tant l'activitat del vel del paladar com la de les cordes vocals són independents del moviment de la llengua. Les variants ensordides i nasalitzades, que, com ja s'ha indicat més amunt, es representen amb diacrítics addicionals, no es descriuran individualment.

A continuació descrivim les propietats articulatòries de les vocals en relació amb la posició de la llengua (grau d'anterioritat i grau d'elevació) i dels llavis (arrodoniment).

Encara que el cos de la llengua té una gran flexibilitat i ens permet de produir una varietat immensa de sons vocàlics, les llengües en fan un ús limitat i tendeixen a no distingir més de quatre graus d'elevació i tres graus d'anterioritat. Pel que fa a graus d'elevació del cos lingual, podem fer una distinció entre *vocals altes* o *tancades* (amb el cos de la llengua molt proper al paladar o al vel del paladar però sense arribar a produir fricció), *vocals mitjanes tancades*, *vocals mitjanes obertes* i *vocals obertes* o *vocals baixes*. Aquí, seguint la terminologia de l'AFI, farem servir sistemàticament els termes *obert* i *tancat*, en lloc de *baix* i *alt*, respectivament. Si en una transcripció es vol indicar que una vocal és lleugerament més tancada que no pas una altra, es fa servir el diacrític [̤] (*apujat*) sota de la vocal afectada; si, en canvi, es vol indicar que una vocal és lleugerament més oberta que no pas una altra, es fa ser-

vir el diacrític [̣] (*abaixat*). Pel que fa als graus d'anterioritat, podem fer una distinció bàsica de tres graus: *anterior*, *central* i *posterior*. Si es vol indicar que una vocal és lleugerament més anterior que no pas una altra, es fa servir el diacrític [̣] (*avançat*); si, per contra, una vocal és lleugerament més posterior que no pas una altra, aquesta propietat es pot reflectir amb el diacrític [̤] (*endarrerit*); si es vol indicar que una vocal es realitza lleugerament més centralitzada que una altra (és a dir, que una vocal anterior es pronuncia una mica més endarrerida, o bé que una vocal posterior es pronuncia una mica més avançada), llavors es fa servir el diacrític [̥] (*centralitzat*) sobre la vocal afectada. Quan es vol indicar que una vocal s'acosta cap al lloc d'articulació de la vocal mitjana central (vocal neutra), es fa servir el diacrític [̦] (*mig centralitzat*) sobre la vocal afectada.

Hi ha llengües, com algunes de les africanes, que fan una distinció entre vocals amb el mateix grau d'obertura i amb el mateix grau d'anterioritat però amb diferències en la posició de l'arrel de la llengua. Si l'arrel de la llengua es troba en posició retreta es fa servir el diacrític [̧] sota la vocal afectada; si la vocal té l'arrel de la llengua avançada el diacrític és [̨]. Sovint es fa referència a aquesta configuració lingual amb els termes RTR (*Retracted Tongue Root*) i ATR (*Advanced Tongue Root*), respectivament. També es pot trobar aplicat a aquesta distinció el terme *tens/lax*, però és millor reservar-lo per a altres usos més generals. Normalment, les vocals ATR són les tancades i les mitjanes tancades ([i], [e], etc.), i les vocals RTR són les tancades abaixades, les mitjanes obertes i les baixes ([ɪ], [ɛ], [a], etc.).

Pel que fa a l'arrodoniment dels llavis, la tendència general és que, mentre que les vocals posteriors són *arrodonides*, les vocals anteriors no acostumen a ser-ho tan sovint. Encara és més rar trobar vocals posteriors no arrodonides. En algunes llengües es fan distincions pel que fa a la posició dels llavis: pot haver-hi més o menys protrusió dels llavis i aquests poden estar més o menys comprimits (amb presència o no d'arrodoniment). Per indicar el grau d'arrodoniment dels llavis, l'AFI proporciona els diacrítics [̩] (*més arrodonit*) i [̪] (*menys arrodonit*), tots dos sota de la vocal afectada. Aquí s'ignorarà aquest aspecte.

En el cas de les vocals centrals mitjanes, es poden fer les mateixes distincions de tancat i obert i de labialitzat i no labialitzat. En l'enumeració de vocals que apareix a continuació incloem només el símbol general [ə] i prescindim de les variants més detallades, com la vocal mitjana oberta central no arrodonida usada de vegades per a l'anglès [ɜ] (*nurse* [nɜ:s] 'infermera'), com la vocal mitjana tancada central arrodonida del suec [ɵ] (*rutt* [rɵt] 'ruta'), o com la mitjana tancada central no arrodonida [ə], i la mitjana oberta central arrodonida [ɜ]. Hem prescindit també del símbol [œ], que correspon a una vocal oberta anterior arrodonida; aquesta vocal no s'ha constatat en cap llengua del món.

La interacció de les dues coordenades d'anterioritat i d'elevació dóna les possibilitats que es mostren en el quadre de les vocals de l'AFI, en el qual, a més, s'ha tingut en compte la presència o absència d'arrodoniment (sempre que hi ha dos símbols de costat, el de la dreta és arrodonit i el de l'esquerra no). Cal fer constar que el quadre de vocals està idealitzat. Aquesta idealització també es dóna en la representació d'altres sons, però es fa més evident en les vocals. De fet, les diverses posicions que pot adoptar la llengua donen lloc a un *continuum* dintre de l'espai vocàlic, cosa que podria donar un nombre infinit de vocals. Això fa que la qualitat de vocals concretes que, en principi, podríem considerar idèntiques en llengües diferents sigui, en realitat, articulatòriament i acústicament lleugerament diferent. Així, per exemple, trobem que la [e] tancada de l'alemany és més tancada que no pas la [e] tancada del català. Per intentar evitar aquesta imprecisió a l'hora de parlar de les vocals, el fonetista britànic Daniel Jones va idear un sistema de vuit *vocals cardinals*, quatre d'anteriors ([i], [e], [ɛ], [a]) i quatre de posteriors ([u], [o], [ɔ], [ɑ]), que pretenia ser un sistema de referència universal; és a dir, les altres vocals es poden definir en relació a les cardinals dins l'espai vocàlic. Les vocals cardinals es troben als límits de l'espai vocàlic i, per tant, no podrien variar gaire de llengua a llengua; a més són prou diferents les unes de les altres. Aquest és, de fet, el sistema en què es basa l'AFI. Encara que el sistema de vocals cardinals també presenta problemes d'imprecisió, s'hi fa referència molt sovint perquè fins ara sembla el més pràctic quan es tracta de descriure el sistema vocàlic de llengües determinades.

A continuació es fa una descripció de les vocals (orals i sonores) més corrents.

[i] : vocal tancada anterior no arrodonida

La vocal tancada anterior no arrodonida s'articula amb el cos de la llengua en posició màximament avançada i enlairada en direcció al paladar sense que s'arribi, però, a crear fricció (si augmentéssim la constricció es produiria una consonant palatal). És la vocal més tancada i més anterior de totes i es produeix sense arrodoniment dels llavis.

Ex.: *cat.* *fi*lla, *pi*car
esp. *pa*tín, *hi*go
fr. *jo*li 'bonic', *li*berté 'llibertat'
angl. *Ja*mes *De*an, *shee*p 'ovella'
al. *Li*ed 'cançó', *Be*rlin

[y] : vocal tancada anterior arrodonida

La vocal tancada anterior arrodonida, com [i], descrita anteriorment, s'articula

amb el cos de la llengua en posició màximament avançada i enlairada en direcció al paladar sense que s'arribi, però, a crear fricció. En la producció d'aquest so hi ha arrodoniment dels llavis; aquest és l'únic tret que el distingeix del so [i]. Sovint es representa ortogràficament per mitjà de la dièresi sobre la lletra *u* (*ü*).

Ex.: *fr.* **une** 'una', **lumière** 'llum'
al. **Frühling** 'primavera', **über** 'sobre'
turc **üzüm** 'raïm', **yüz** 'cent'

[**i**] : vocal tancada central no arrodonida

La vocal tancada central no arrodonida, com [i] i [y], descrites anteriorment, es produeix amb el cos de la llengua en una posició màximament elevada (sense arribar a crear fricció) i intermèdia pel que fa al grau d'avançament. No hi ha arrodoniment dels llavis.

Ex.: *port.* **beber** 'beure', **porque** 'perquè'
romanès **îm** 'linx', **cîmp** 'camp'
rus **výt** 'cridar', **žit** 'viure'

[**u**] : vocal tancada central arrodonida

La vocal tancada central arrodonida, com [ɨ], descrita més amunt, es produeix amb el cos de la llengua en una posició màximament elevada (sense arribar a crear fricció) i intermèdia pel que fa al grau d'avançament. S'articula amb arrodoniment dels llavis.

Ex.: *suec* **hus** 'casa', **tambur** 'rebedor'
noruec **gutt** 'noi', **ut** 'fora'

[**ɯ**] : vocal tancada posterior no arrodonida

En la producció de la vocal tancada posterior no arrodonida, el cos de la llengua adopta una posició retreta i màximament acostada al vel del paladar (sense arribar a crear fricció). En aquest aspecte, doncs, aquesta vocal és idèntica a la vocal [u], més corrent i descrita a continuació. En el cas de [ɯ], però, no hi ha arrodoniment dels llavis.

Ex.: *japonès* **mugi** 'blat', **umi** 'mar'
turc **kız** 'noia', **açık** 'obert'
vietnamita **tư** 'quart', **những** 'però'

[u] : vocal tancada posterior arrodonida

La vocal tancada posterior arrodonida es produeix amb el cos de la llengua retret i màximament acostat al vel del paladar. Com en les altres vocals tancades, l'apropament al paladar no arriba a produir fricció. En la producció de la [u] els llavis s'arrodoneixen.

- Ex.: *cat.* estufa, uncla
esp. mujer, uso
fr. fou 'boig', ouvrir 'obrir'
angl. soon 'aviat', shoe 'sabata'
al. Ruhe 'quietud', Uhr 'hora'

[ɪ] : vocal tancada abaixada anterior no arrodonida

La vocal tancada abaixada anterior no arrodonida s'articula amb el cos de la llengua bastant proper al paladar —lleugerament abaixat, si el comparem amb la vocal [i], descrita anteriorment— i amb l'arrel de la llengua una mica més retreta que en la producció del so [i]. Aquesta vocal també es coneix com a versió laxa de la [i] (que també es coneix com a tensa). En llengües com el català i l'espanyol, aquesta vocal tancada anterior pot aparèixer ocasionalment en lloc de [i]. Aquest és el so que trobaríem en una pronúncia relaxada del mot *sí* (per exemple, quan no ho diem gaire convençuts). En les llengües germàniques, aquest so es pot trobar de manera sistemàtica en determinats mots; en aquests casos [ɪ] té un valor distintiu. Compareu els mots de l'anglès *sheep* 'ovella' (que apareix exemplificat en la descripció de [i]) i *ship* 'vaixell', que apareix més avall.

- Ex.: *angl.* kiss 'petó', ship 'vaixell'
al. singen 'cantar', Bild 'quadre'
hol. winkel 'botiga', kind 'nen(a)'
igbo ahja 'mercat', anyi 'nosaltres'

[Y] : vocal tancada abaixada anterior arrodonida

La distinció entre la vocal tancada abaixada anterior arrodonida i [y], descrita més amunt, és paral·lela a la distinció que trobàvem entre les dues vocals tancades anteriors no arrodonides. És a dir, el cos de la llengua es troba molt avançat i bastant proper al paladar; en aquest cas, però, és encara més lluny de poder crear fricció, ja que la llengua es troba una mica abaixada. A més, com passava en el cas de [y], aquest so es caracteritza per l'arrodoniment dels llavis. Per distingir [y] i [Y] també s'acostuma a fer servir els termes tens i lax,

respectivament. [Y] és poc freqüent perquè hi convergeixen dos fenòmens relativament inusuals: l'arrodoniment d'una vocal anterior i l'ús distintiu de dos graus molt propers d'elevació. Ortogràficament també es representa sovint mitjançant l'ús de la dièresi sobre la vocal *u* (*ü*).

Ex.: *al.* *fünf* 'cinc', *über* 'sobre'
fr. (canadenc) *lune* 'lluna', *rude* 'rude'
occità *madur* 'madur', *fum* 'fum'

[U] : vocal tancada abaixada posterior arrodonida

La vocal tancada abaixada posterior arrodonida és molt semblant a [u], descrita més amunt. En aquest cas, el dors del paladar es troba bastant proper al vel de la llengua, lluny, però, de crear fricció. Aquesta vocal, a més, es produeix amb arrodoniment dels llavis. Com passa en altres casos que ja s'han presentat, aquesta vocal es contraposa distintivament a [u] en algunes llengües i s'hi apliquen també els termes *tens*, per a [u], *versus lax*, per a [U]. No és gaire freqüent.

Ex.: *angl.* *look* 'veure', *pull* 'estirar'
al. *Frucht* 'fruita', *Mutter* 'mare'
igbo *zùrù* 'va comprar', *àhụ* 'cos'

[e] : vocal mitjana tancada anterior no arrodonida

La vocal mitjana tancada anterior no arrodonida s'articula amb el cos de la llengua en posició bastant avançada i relativament a prop del paladar (no tant com en el cas de les vocals [i] i [I], per exemple, però sí més que la vocal [ɛ], que es descriu més avall). Mentre que per a les vocals altes el grau d'elevació tendeix a ser el mateix en totes les llengües, quan ens trobem amb sons que no es troben als extrems de l'espai vocàlic, com en el cas de les vocals mitjanes tancades, el grau d'elevació pot variar lleugerament. El símbol [e] que es fa servir en la transcripció d'una determinada llengua no té necessàriament unes característiques articulatòries idèntiques al so que és representat pel mateix símbol en una altra llengua. Així, la vocal mitjana tancada anterior no arrodonida que es troba en català i que es representa amb el símbol [e] és més oberta (més baixa) que la que trobem representada pel mateix símbol en alemany. D'altra banda, en aquelles llengües que, com l'espanyol, presenten una sola vocal anterior mitjana (sense contrastar la tancada [e] i l'oberta [ɛ]), el símbol [e] es fa servir per representar-la.

- Ex.: *cat.* era, té
esp. peso, fe
fr. été 'estiu', cliché 'clixé'
angl. pain 'dolor', day 'dia'
al. Leben 'vida', Seele 'ànima'

[ø] : vocal mitjana tancada anterior arrodonida

La vocal mitjana tancada anterior arrodonida s'articula amb el cos de la llengua en posició bastant avançada i relativament a prop del paladar, però sense arribar al límit superior de l'espai vocàlic. En la producció d'aquest so hi ha arrodoniment dels llavis; aquest és l'únic tret que el distingeix del so [e]. Sovint es representa ortogràficament per mitjà de la dièresi sobre la lletra *o* (ö).

- Ex.: *fr.* feu 'foc', vieux 'vells'
al. Löwe 'lleó', Goethe
noruec øl 'cervesa', besøk 'visita'

[ɤ] : vocal mitjana tancada posterior no arrodonida

La vocal mitjana tancada posterior no arrodonida, com [o], més corrent i descrita més avall, s'articula amb el dors de la llengua elevat en direcció a la part posterior del vel del paladar, sense arribar a l'extrem superior i posterior de l'espai vocàlic. No hi ha arrodoniment dels llavis. Com passa amb les altres vocals posteriors no arrodonides, aquest so no és gaire freqüent en les llengües del món.

- Ex.: *búlgar* păt 'camí', zărna 'grans (de cereals)'
vietnamita tuí 'seda', ciuŋi 'riure'

[o] : vocal mitjana tancada posterior arrodonida

Pel que fa al grau d'elevació de la llengua, la vocal mitjana tancada posterior arrodonida presenta les mateixes característiques que les altres vocals mitjanes tancades que ja s'han descrit; és a dir, s'articula amb el dors de la llengua relativament elevat, sense arribar a l'extrem superior de l'espai vocàlic. En aquest cas, a més, el dors es troba en una posició retreta, en direcció a la part posterior del vel del paladar i els llavis adopten una posició arrodonida. El símbol [o] que es fa servir en la transcripció d'una determinada llengua no té necessàriament unes característiques articulatòries idèntiques al so que és representat pel mateix símbol en una altra llengua. Així, la vocal mitjana tancada posterior

arrodonida que es troba en català i que es representa amb el símbol [O] és més oberta (més baixa) que la que trobem representada pel mateix símbol en alemany. D'altra banda, en aquelles llengües que, com l'espanyol, presenten una sola vocal posterior mitjana (sense contrastar la tancada [O] i l'oberta [ɔ]), el símbol [O] es fa servir per representar-la.

Ex.: *cat.* br^oma, presó
esp. escoba, caro
fr. eau 'aigua', galop 'galop'
angl. (am.) show 'mostrar', owner 'propietari'
al. ohne 'sense', verboten 'prohibit'

[ə] : vocal mitjana central no arrodonida

La vocal mitjana central no arrodonida es coneix com a *vocal neutra* o *schwa*. És una vocal que es troba al bell mig de l'espai vocàlic i que pot variar relativament segons quina sigui la seva articulació exacta. S'articula amb la llengua en una posició neutra: ni avançada ni retreta, ni elevada ni abaixada.

Ex.: *cat. (or.)* pastanagues
cat. (bal.) ceba, és
angl. again 'una altre cop', circus 'circ'
al. gesehen 'vist', Erde 'terra'

Variants ([ɜ], [ə], [ɐ], [ɘ]): veg. més amunt, la introducció d'aquest capítol.

[ɐ] : vocal mitjana oberta abaixada central no arrodonida

La vocal mitjana oberta abaixada central no arrodonida és bastant semblant a [ə]; és a dir, s'articula amb la llengua en una posició que no és ni avançada ni retreta. Pel que fa al grau d'elevació de la llengua, aquesta es troba en una posició bastant abaixada, quasi al límit inferior de l'espai vocàlic. Sovint es fa servir el símbol [ə] en lloc d'aquest.

Ex.: *cat. (variants barcelonines)* escolta, Sandra
angl. sofa 'sofà', area 'àrea'
al. Sommer 'estiu', über 'sobre'
xinès cantonès [sɐp] 'mullat', [sɐi] 'oest'

[ɛ] : vocal mitjana oberta anterior no arrodonida

En l'articulació de la vocal mitjana oberta anterior no arrodonida, la llengua

ocupa una posició relativament plana i l'arrel de la llengua es troba en una posició una mica més retrada que no pas en l'articulació de la [e]. Aquesta vocal també es realitza amb la boca més oberta que [e]. Com en els casos descrits més amunt, el fet de no trobar-nos en les zones extremes de l'espai vocàlic fa que l'articulació d'aquest so variï lleugerament de llengua a llengua provocant diferències fonètiques no gaire accentuades.

Ex.: *cat.* eina, Mercè
fr. semaine 'setmana', tête 'cap'
occità nèu 'neu', figuier 'figuera'
angl. bed 'llit', helmet 'casc'

[œ] : vocal mitjana oberta anterior arrodonida

Com [ɛ], descrita més amunt, la vocal mitjana oberta anterior arrodonida s'articula amb l'arrel de la llengua lleugerament retrada cap a la faringe i el dors en una posició relativament plana. En aquest cas, però, hi ha arrodoniment dels llavis.

Ex.: *fr.* œuf 'ou', peur 'por'
al. Hölle 'infern', können 'poder'
noruec høst 'tardor', først 'primer'

[ʌ] : vocal mitjana oberta posterior no arrodonida

Com en el cas de [ɔ], més corrent i descrita més avall, la vocal mitjana oberta posterior no arrodonida s'articula amb el dors de la llengua bastant abaixat i proper a l'úvula. S'articula sense arrodoniment dels llavis. Aquest so és poc freqüent en les llengües del món. Cal dir que en la tradició anglesa aquest símbol s'ha fet servir sistemàticament per representar un so més o menys central, com els que es descriuen a les entrades [ə] i les seves variants [ɜ] i [ɐ].

Ex.: *angl. (brit.)* cut 'tall', love 'amor'
coreà [ʌ:lʉm] 'veterans', [bʌl] 'càstig'
rus molokó 'llet', vodá 'aigua'

[ɔ] : vocal mitjana oberta posterior arrodonida

En l'articulació de la vocal mitjana oberta posterior arrodonida, el dors de la llengua es troba bastant abaixat i proper a l'úvula; l'arrel de la llengua es troba en una posició una mica més retrada que no pas en l'articulació de la [o]. També hi ha arrodoniment dels llavis. La boca està més oberta que no pas en

l'articulació del so [ɔ], per exemple. Aquí, com en altres vocals que no es troben als extrems de l'espai vocàlic, la realització més tancada o més oberta del so [ɔ] pot variar lleugerament. Així, encara que es faci servir el mateix símbol, el so [ɔ] de l'alemany és lleugerament més tancat que el que es representa amb el mateix símbol en català.

Ex.: *cat.* sort, porta
fr. fort 'fort', tome 'volum'
port. molho 'salsa', gosta '(li) agrada'
al. sondern 'sinó', Volk 'poble, gent'

[æ] : vocal mitjana oberta abaixada anterior no arrodonida

La vocal mitjana oberta abaixada anterior no arrodonida s'articula amb la llengua molt abaixada i clarament avançada. És, doncs, una vocal una mica més oberta que [ɛ], descrita més amunt. No hi ha arrodoniment dels llavis.

Ex.: *esp.* (variants d'Andalusia i Múrcia) casas, más
angl. have 'tenir', rabbit 'conill'
noruec sterk 'fort', verre 'pitjor'
finès pöytä 'taula', jättää 'deixar'

Variants ([æ̃]): veg. més amunt, la introducció d'aquest capítol.

[a] : vocal oberta anterior no arrodonida

La vocal oberta anterior no arrodonida es troba al límit inferior i anterior de l'espai vocàlic. S'articula amb una posició màximament baixa de la llengua i amb una constricció a la part inferior de la faringe. Encara que es defineixi com una vocal anterior, la llengua es troba de fet en una posició clarament retreta (com ja s'ha dit en la introducció d'aquesta secció a propòsit del trapezi vocàlic, els sons anteriors es realitzen progressivament més endarrerits com més oberts són; el so [a] es troba a l'extrem inferior d'aquesta progressió). En la producció del so [a] els llavis no s'arrodoneixen. En la pràctica de la transcripció, el símbol [a] pot representar sons lleugerament diferents pel que fa al grau d'avançament segons la llengua que es transcriu.

Ex.: *cat.* pas, germà
esp. silla, patata
fr. chat 'gat', femme 'dona'
it. casa 'casa', città 'ciutat'
al. Stadt 'ciutat', Mozart

[ɑ] : vocal oberta posterior no arrodonida

La vocal oberta posterior no arrodonida es troba al límit inferior i posterior de l'espai vocàlic. S'articula amb la llengua en una posició màximament baixa i endarrerida (si augmentéssim la constricció es produiria una consonant farín-gia). No hi ha arrodoniment dels llavis.

Ex.: *angl.* father 'pare', star 'estrella'
al. sagen 'dir', Bahn 'via'
àrab 'Allaah 'Déu', ʔa: 'ira 'avió'
hindi mal 'béns', gal 'galta'

[ɒ] : vocal oberta posterior arrodonida

Aquesta vocal, com [ɑ], descrita més amunt, es produeix amb la llengua en una posició màximament baixa i endarrerida. Es produeix amb arrodoniment dels llavis.

Ex.: *angl. (brit.)* wash 'rentar', (*am.*) law 'llei'
persa (farsi) [nɒm] 'nom', [dɒr] 'forca'

Els diftongs

Un diftong consisteix en una seqüència de dos elements de tipus vocàlic de grau d'obertura diferent que s'articulen amb una transició gradual i que formen part de la mateixa síl·laba. Un d'aquests elements té llavors caràcter no sil·làbic i sol ser una aproximant. En aquesta seqüència el pas d'un element a l'altre es produeix gradualment, de manera que és impossible de precisar en quin moment «canviem» de segment. Les aproximants es tracten amb més de detall a la secció 3.8 (*Aproximants*). Usualment l'element no sil·làbic es troba al final de la seqüència i aquesta combinació constitueix un diftong *decreixent*. Quan l'element no sil·làbic és el primer de la seqüència es parla de *diftongs creixents*. Si l'element no sil·làbic és l'únic element de l'obertura sil·làbica, molt sovint es tracten com a obertura sil·làbica, més que com a primer element de diftong.

Els elements no sil·làbics poden presentar graus de constricció diferents. En una transcripció estreta, es reserven els símbols [j] i [w] per representar les variants més tancades i els símbols de les vocals tancades juntament amb el diacrític [̞] (*no sil·làbic*), [j̞] i [w̞], per representar les variants menys tancades. En una transcripció ampla podem fer servir els símbols [j] i [w] per a tots dos casos.

Es pot crear un diftong amb qualsevol de les vocals descrites més amunt, sempre que l'element no sil·làbic sigui més tancat o igual que el nucli de la síl·laba. En llengües com el català, l'element no sil·làbic és normalment sempre una vocal tancada (anterior o posterior); en altres llengües la qualitat de l'element no sil·làbic pot ser més oberta. Llavors, l'element no sil·làbic es transcriu amb el símbol corresponent a la vocal que s'hi assembla més articuladriament, juntament amb el diacrític [̥], esmentat anteriorment, a sota. Per exemple, en alemany, el diftong que apareix a la paraula *Leute* 'gent' es transcriu [ɔ̥ø̥]. En llengües com l'anglès s'ha tendit a no transcriure els diftongs com a tals. Així, paraules amb un diftong clar, com *boat* [boʊt] 'embarcació', apareixen transcrites en alguns diccionaris amb l'element no sil·làbic sense diacrític, [boʊt]. A continuació es donen exemples de diversos tipus, amb el diftong transcrit fonèticament (transcripció ampla i estreta) al costat del mot pertinent entre parèntesis.

- Ex.: *cat.* quatre ([wa]), desmai ([aj] o [aĩ]), iogurt ([ju])
esp. trueno ([we]), Juan ([wa]), Europa ([ew] o [eu])
angl. day 'dia' ([eɪ]), how 'com' ([aʊ]), beauty 'bellesa' ([ju])
al. Einstein ([aɛ̥]), bejahen 'afirmar' ([jɑ̥:]), Häuser 'cases' ([ɔ̥ø̥])

3.2. Oclusives (orals)

	Bilabial	Dental/Alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	p b	t d	ʈ ɖ	c ɟ	k g	q ɢ	ʔ

Els sons *occlusius* es caracteritzen per l'obstrucció total del flux de l'aire en algun punt del tracte vocal durant un cert temps. Aquesta interrupció del flux d'aire es produeix a la cavitat oral, o bé, en el cas de l'oclusiva glotal [ʔ], a la zona glotal; quan s'elimina l'obstrucció, l'aire retingut surt a l'exterior per la boca. Encara que el terme oclusiu se sol reservar per a les oclusives orals, cal distingir entre *occlusives orals* i *occlusives nasals*. En les oclusives nasals, encara que el flux d'aire s'interromp a la cavitat oral, l'aire continua sortint per la cavitat nasal perquè el vel del paladar es troba abaixat (veg. secció 3.5. *Nasals*). En les oclusives orals, en canvi, el vel es troba enlairat i, per tant, l'aire no pot sortir pel nas; això fa que l'aire quedi atrapat a la cavitat oral, perquè el bloqueig del flux d'aire es produeix a la cavitat oral, o bé, en el cas de [ʔ], a la zona glotal, perquè el bloqueig del flux d'aire es produeix al passatge glotal; quan s'elimina l'obstrucció, l'aire retingut surt a l'exterior per la boca. Les oclusives nasals es descriuen a la secció 3.5. *Nasals*.

En la caracterització de les oclusives cal distingir la *fase implosiva* (o *període oclusiu*), que dura mentre es mantenen en contacte els articuladors que interrompen momentàniament el flux d'aire a l'interior del tracte vocal, i la *fase explosiva* (o *període explosiu*), que es produeix quan els articuladors se separen i deixen sortir l'aire a l'exterior. Es parla d'*oclusives amb explosió* quan totes dues fases són audibles i d'*oclusives sense explosió* quan la segona fase no és audible; en aquest darrer cas, es marquen, quan es creu convenient, amb el diacrític [̚]. Així, per exemple, en català i en anglès les oclusives (orals) en posició final davant de pausa (cat. *pic* [pik̚], angl. *big* [bɪg̚] 'gran') o davant d'una altra oclusiva (cat. *actor* [əkt̚o], angl. *act* [ækt̚] 'actuar') solen realitzar-se sense fase explosiva audible.

Durant la fase implosiva, la interrupció del pas de l'aire provoca un augment de la pressió supraglotal, excepte en el cas de [ʔ], en què la interrupció es produeix al passatge glotal i és, per tant, només la pressió subglotal la que augmenta. En general, però, el nivell de pressió de l'aire retingut és més gran en les oclusives orals que en les oclusives nasals, perquè només en les orals s'impedeix totalment la sortida de l'aire a l'exterior. En algunes llengües, durant la fase implosiva d'una oclusiva oral el vel del paladar pot abaixar-se i part de l'aire passa per la cavitat nasal, creant una ressonància nasal durant la fase oclusiva; durant la fase explosiva, en canvi, el vel s'enlaira i la ressonància nasal desapareix. El resultat és una oclusiva *prenasalitzada*, que es representa amb una nasal volada [̃ⁿ] davant el símbol de l'oclusiva corresponent, com, per exemple, en mazatec *nta* [̃ⁿda] 'bo', *mba* [̃ⁿba] 'avi'. En altres llengües, el vel del paladar pot abaixar-se durant el període explosiu d'una oclusiva oral, creant una oclusiva *postnasalitzada*, o oclusiva amb *explosió nasal*, que es representa amb el diacrític [̃ⁿ] darrere el símbol de l'oclusiva, com, per exemple, en rus *dno* [d̃ⁿo] 'fons' o en anglès *sudden* [sʌd̃ⁿ] 'sobtat', que també es pronuncia com una nasal sil·làbica [sʌd̃n] (veg. secció 3.5. *Nasals*), la forma de transcripció més usual. També, durant el període explosiu d'una oclusiva l'aire es pot deixar anar abaixant els costats de la llengua, fenomen que es coneix amb el terme *explosió lateral*, i que s'indica amb una lateral volada [̃^l] darrere el símbol de l'oclusiva corresponent. En anglès, per exemple, mots com *little* 'petit' es poden pronunciar amb una lateral sil·làbica [l̃ɪt̃l] (la forma de transcripció més usual), però també es poden realitzar amb explosió lateral [l̃ɪt̃^l] (veg. secció 3.6. *Laterals*).

Si tenim en compte l'estat de la glotis, les oclusives orals es poden agrupar en variants *sordes* (sense vibració de les cordes vocals) i en variants *sonores* (amb vibració de les cordes vocals). Aquesta és la divisió bàsica, però altres configuracions de la glotis permeten establir altres distincions en aquesta classe de sons. De totes les combinacions possibles, els sons resultants més corrents són les oclusives

aspirades i les oclusives *murmurades*. Les oclusives són aspirades quan en el moment de l'explosió es produeix un soroll suau, no turbulent, a causa de la fricció produïda per la sortida de l'aire a través d'una obertura glotal gran, com en la producció de l'aproximant [h] (veg. secció 3.8. *Aproximants*). L'aspiració es marca amb el diacrític [h] després del símbol de l'oclusiva (com en anglès *peak* [p^hik] 'pic', *tag* [t^hæg] 'etiqueta', *can* [k^hæn] 'llauna'). Les oclusives són murmurades quan la glotis es troba bastant tancada i, quan el flux d'aire hi passa, una part de l'aire provoca la vibració de les cordes vocals, produint un so sonor, mentre que l'altra part de l'aire passa sense provocar vibració glotal, generant una mena de remor com en el xiuxiueig. El murmuri es marca amb el diacrític [..] sota el símbol de l'oclusiva (com en hindi *bhal* [b^hal] 'front', *dhan* [d^han] 'arròs').

La distinció entre oclusives sordes, sonores i aspirades depèn del moment d'inici de la vibració de les cordes vocals en relació al moment de l'explosió oral; aquest interval de temps és conegut amb la sigla VOT, del terme anglès *Voice Onset Time*. El VOT és igual al temps de l'inici de la vibració glotal menys el temps de l'explosió. És, per tant, negatiu si les cordes vocals comencen a vibrar abans de l'explosió, com en el cas de les oclusives sonores, i és positiu si les cordes vocals comencen a vibrar després de l'explosió, com en el cas de les oclusives sordes, especialment si són aspirades. Hi ha llengües que només contrasten dos VOT diferents, com el català i l'espanyol, en què els dos VOT corresponen al negatiu de les oclusives sonores (com a *bala*), perquè la vibració glotal es produeix abans de l'explosió, i al positiu de les oclusives sordes (com a *pala*), perquè la vibració glotal es produeix després de l'explosió. D'altres llengües, en canvi, en contrasten més, com el tai, que contrasta fonològicament tres VOT diferents (com a *bàa* 'espatlla', *pàa* 'bosc' i *p^hàa* 'partir') o l'anglès, que també contrasta tres VOT diferents, però només fonèticament (el VOT moderadament positiu de les oclusives sordes no aspirades, com a *spy* [spaɪ] 'espia'; el VOT clarament positiu de les oclusives aspirades sordes, com a *pie* [p^haɪ] 'pastís' i el VOT moderadament negatiu de les oclusives sonores inicials, com a *by* [baɪ] 'per').

Les oclusives també es poden agrupar segons la font, o iniciador, d'energia aèria que facin servir. Com en la majoria de sons, les oclusives normalment fan servir el flux d'aire procedent dels pulmons o energia pulmonar; són les anomenades pròpiament explosives o oclusives *pulmòniques*. Ara bé, la font d'energia aèria emprada també pot ser generada a la laringe; és l'anomenada energia glotal. En aquest cas, les oclusives resultants són *glotalitzades* i es creen amb dos tancaments simultanis, un a la laringe i l'altre a la cavitat oral. Si la laringe es mou cap amunt, augmenta la pressió de l'aire atrapat entre les dues oclusions i, en desfer-se l'oclusió oral, l'aire és atret cap enfora —moviment *egressiu* de l'aire—; el so resultant, que és normal-

ment sord, s'anomena *ejectiu* i es marca amb el diacrític ['] darrere el símbol de l'oclusiva, com a [p'], [t'] o [k'] (per exemple, en oromo *lip'ii* 'ullada', *fit'aa* 'fi', *k'ottuu* 'pagès'). Si, per contra, la laringe es mou cap avall, la pressió de l'aire atrapat disminueix i provoca entrada d'aire a la cavitat oral, com si l'aire fos atret, o succionat, cap endins —moviment *ingressiu* de l'aire amb succió glotal—; el so resultant, que és normalment sonor, s'anomena *implosiu*. Les implosives es representen amb símbols propis, com [ɓ], [ɗ] o [ɠ] (per exemple, en hausa *gabaa* 'síllaba' o en oromo *haada* 'mare'). L'aire també pot ser atret cap endins a causa de dues oclusions orals, una d'anterior i una altra de velar, i quedar tancat a la cavitat oral per la part anterior i per la part posterior —moviment *ingressiu* de l'aire amb succió velar—; són els anomenats *clics* (veg. secció 3.9. *Clics*).

Les consonants oclusives poden afegir simultàniament al punt d'articulació primari (que pot ser labial, velar, etc.) un punt d'articulació secundari, que consisteix en una constricció menor o en una aproximació secundària afegides a la constricció bàsica. Les aproximacions secundàries més corrents que presenten les oclusives són la *palatalització*, la *faringalització* i la *labialització*. La palatalització consisteix a afegir al punt d'articulació primari una aproximació secundària palatal, que es realitza creant una constricció per l'elevació de la part anterior de la llengua cap a la part frontal del paladar, semblantment al que succeeix en el cas de l'articulació [i] (veg. secció 3.1. *Vocals*). Les oclusives resultants s'anomenen *palatalitzades* i la palatalització s'indica amb el diacrític [j] darrere l'oclusiva afectada (com, per exemple, en irlandès [b^jart] 'gesta', [d^jentə] 'fet'). La faringalització consisteix a afegir al punt d'articulació primari una aproximació secundària faríngia, que es realitza creant una constricció per la retracció de l'arrel de la llengua cap a la faringe. Les oclusives resultants s'anomenen *faringalitzades* i la faringalització s'indica amb el diacrític [ɣ] darrere l'oclusiva afectada (com, per exemple, en àrab egipci [t^ɣin] 'argila' i [d^ɣam:] 'annexionar'). Aquest tipus d'articulació secundària és molt corrent en les llengües semítiques; en la bibliografia clàssica d'aquestes llengües, les consonants faringalitzades s'anomenen *emfàtiques* i es representen amb un punt sota el símbol de l'oclusiva (en els exemples anteriors de l'àrab egipci, *ṭin* i *ḍamm*). Finalment, la labialització consisteix a afegir al punt d'articulació primari una aproximació secundària labial, que es realitza creant una constricció entre els dos llavis, que es troben avançats i arrodonits, com en el cas de l'articulació [u] (veg. secció 3.1. *Vocals*). Les oclusives resultants s'anomenen *labialitzades* i la labialització s'indica amb el diacrític [w] darrere l'oclusiva afectada (com, per exemple, en nupe [e:ɡ^wa:] 'mà', [t^wa] 'podar').

A continuació es fa una descripció de cada consonant oclusiva oral explosiva inaspirada, juntament amb les seves variants més corrents.

[p] : oclusiva oral bilabial sorda

En l'oclusiva bilabial sorda, l'obstrucció total del flux d'aire a la cavitat oral es produeix amb els llavis inferior i superior. Durant la producció d'aquest so, les cordes vocals no vibren.

Ex.: *cat.* **p**are, **cap**a
esp. **p**alo, **t**ipo
it. **p**ane 'pa', **s**tampa 'premsa'
angl. **s**port 'esport', **s**pring 'primavera'
grec **ás**pros 'blanc', **pé**nte 'cinc'

[b] : oclusiva oral bilabial sonora

En l'oclusiva bilabial sonora, l'obstrucció total del flux d'aire a la cavitat oral es produeix amb els llavis inferior i superior. Durant la producció d'aquest so, les cordes vocals vibren.

Ex.: *cat.* **b**ou, **t**omba
esp. **b**oca, **e**nvíar
port. **s**amba, **B**raga
angl. **b**oth 'ambdós', **o**bey 'obeir'
al. **B**ein 'cama', **L**iebe 'amor'

[t] : oclusiva oral dental o alveolar sorda

L'oclusiva dental o alveolar sorda es realitza sense vibració de les cordes vocals i amb obstrucció total de l'aire a la cavitat oral entre l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua i la zona dental o alveolar.

L'articulació apical o laminal de l'oclusió està condicionada, sobretot, per l'opció que fa cada varietat o fins i tot cada parlant, tot i que també pot dependre, en part, de la naturalesa del so i del context en què es troba. Així, per exemple, normalment les oclusives dentals tendeixen a ser laminals (com en català o en espanyol); les alveolars tant poden ser apicals (el cas més freqüent) com laminals. Si en una transcripció acurada es vol reflectir el caràcter apical o laminal de l'oclusiva, s'empren els diacrítics [̟] per a apical i [̠] per a laminal.

El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [t] representa, per convenció, l'articulació

bàsica, o més corrent, de la varietat descrita, mentre que s'indiquen amb diacrítics les altres variants. Si la llengua contrasta fonològicament les dues articulacions, tal com passa en moltes de les llengües d' Austràlia o de l'Índia, [t̪] representa l'articulació alveolar.

- Ex.: *cat.* tenir, dit (dental)
esp. tomar, cuento (dental)
fr. doute 'dubte', type 'tipus' (dental)
angl. stamp 'segell', bit 'tros' (alveolar)
malaialam muttu 'densitat', kutti 'clavilla' (alveolar)

Variants:

[t̪] : oclusiva oral dental sorda

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan es vol distingir l'articulació dental de l'alveolar en les oclusives sordes, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [̪] sota la consonant afectada, l'oclusió total del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la part interior de les incisives superiors. És una variant perceptivament molt semblant a l'oclusiva alveolar. Quan es fa servir el símbol amb diacrític [t̪], [t̪] simbolitza específicament una oclusiva alveolar. Així, per exemple, en malaialam, que contrasta l'oclusiva dental amb l'oclusiva alveolar, es fa servir el símbol [t̪] per a la dental i [t] per a l'alveolar. En llengües com el català, l'espanyol o el francès, en canvi, en què l'articulació bàsica és dental i l'alveolar només és una variant contextual, [t] es fa servir com a símbol de la dental (veg. a continuació la representació acurada de la variant alveolar). En llengües com l'anglès, per contra, la variant bàsica és l'alveolar [t] i s'usa el símbol [t̪] per representar la variant dentalitzada contextualment.

- Ex.: *angl.* eighth [eɪ̪t̪θ] 'octau', width [wɪ̪t̪θ] 'amplada'
malaialam muttu 'perla', kutti 'apunyalet'

[t̪] : oclusiva oral alveolar o postalveolar sorda

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les oclusives sordes, es vol distingir o bé l'articulació alveolar de la dental o bé l'alveolar de la postalveolar, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents.

L'articulació alveolar es produeix quan l'oclusió total del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona alveolar. És una variant perceptivament molt semblant a la dental. El caràcter alveolar es marca amb el diacrític [_] sota l'oclusiva afectada, diacrític que pròpiament indica que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [t] simbolitza una oclusiva dental, com és el cas del català i de l'espanyol, [t̟] representa específicament una oclusiva alveolar sorda, és a dir, una oclusiva amb una articulació endarrerida respecte a la dental. En canvi, en una llengua com l'anglès, en què la variant bàsica és alveolar, el símbol [t] sense diacrític ja representa la variant alveolar. També, en llengües com el malaialam, que contrasta l'oclusiva dental [t̟] amb l'oclusiva alveolar [t], el símbol sense diacrític representa la variant alveolar (veg. més amunt la representació acurada de la variant dental).

Ex.: *cat.* set sastres (tempo lent, sense pausa, sense formació d'affricada:
[sɛt̟ 'sastɾəs])

L'articulació postalveolar es produeix quan el contacte es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona postalveolar, és a dir, immediatament darrere de la cornisa alveolar. Sovint, és producte de l'assimilació a un so postalveolar. El caràcter postalveolar pot marcar-se amb el diacrític [_] sota l'element afectat, diacrític que, tal com hem dit abans, indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [t] simbolitza una oclusiva alveolar sorda, com és el cas de l'anglès, [t̟] representa específicament una oclusiva postalveolar sorda, és a dir, amb una articulació endarrerida respecte a l'alveolar, que en aquest cas es correspon amb la variant també anomenada palatoalveolar (veg. més avall la representació acurada de la variant palatoalveolar). Cal remarcar, doncs, que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons postalveolars o palatolaveolars tant es poden representar combinant [t̟] amb el diacrític d'endarreriment ([t̟̟]), com combinant la palatal [ç] amb el diacrític d'avançament ([ç̟]). El diacrític [j] (per exemple [t̟̟̟j]), en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en rus *mjat'* [mat̟̟̟j] 'mare').

[d]: oclusiva oral dental o alveolar sonora

L'oclusiva dental o alveolar sonora es realitza amb vibració de les cordes vocals i amb obstrucció total de l'aire a la cavitat oral entre l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua i la zona dental o alveolar.

L'articulació apical o laminal de l'oclusió està condicionada, sobretot, per l'opció que fa cada varietat o fins i tot cada parlant, tot i que també pot dependre, en part, de la naturalesa del so i del context en què es troba. Així, per exemple, normalment les oclusives dentals tendeixen a ser laminals (com en català o en espanyol, per exemple); les alveolars tant poden ser apicals (el cas més freqüent) com laminals. Si en una transcripció acurada es vol reflectir el caràcter apical o laminal de l'oclusiva, s'empren els diacrítics [_ɹ] per a apical i [_l] per a laminal.

El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [d] representa, per convenció, l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita, mentre que s'indiquen amb diacrítics les altres variants. Si la llengua contrasta fonològicament les dues articulacions, tal com passa en moltes de les llengües d' Austràlia (com en ianyuwa), [d] representa l'articulació alveolar.

- Ex.: *cat.* **dir**, **banda** (dental)
esp. **dar**, **tienda** (dental)
fr. **doigt** 'dit', **pendule** 'pèndul' (dental)
angl. **today** 'avui', **study** 'estudiar' (alveolar)
ianyawa **wuduru** 'ple de menjar' (alveolar)

Variants:

[d̥] : oclusiva oral dental sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan es vol distingir l'articulació dental de l'alveolar en les oclusives sonores, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [_ɹ] sota la consonant afectada, l'oclusió total del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la part interior de les incisives superiors. És una variant perceptivament molt semblant a l'oclusiva alveolar. Quan es fa servir el símbol amb diacrític [d̥], [d̥] simbolitza específicament una oclusiva alveolar. Així, per exemple, en ianyuwa, que contrasta l'oclusiva dental amb l'oclusiva alveolar, es fa servir el símbol [d̥] per a la dental i [d] per a l'alveolar. En llengües com el català, l'espanyol o el francès, en què l'articulació bàsica és dental i l'alveolar només és una variant contextual, [d] es fa servir com a símbol de la dental

(veg. a continuació la representació acurada de la variant alveolar). En llengües com l'anglès, per contra, la variant bàsica és l'alveolar [d] i s'usa el símbol [ḏ] per representar la variant dentalitzada contextualment.

Ex.: *angl.* *width* [wɪḏθ] 'amplada', *hundredth* [ˈhʌndrədθ] 'centè'
ianyuwa wuḏurumaja 'riu!'

[ḏ] : oclusiva oral alveolar o postalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les oclusives sonores, es vol distingir o bé l'articulació alveolar de la dental o bé l'alveolar de la postalveolar, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents.

L'articulació alveolar es produeix quan l'oclusió total del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona alveolar. És una variant perceptivament molt semblant a la dental. El caràcter alveolar es marca amb el diacrític [̣] sota l'oclusiva afectada, diacrític que pròpiament indica que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [d] simbolitza una oclusiva dental, com és el cas del català i de l'espanyol, [ḏ] representa específicament una oclusiva alveolar sonora, és a dir, una oclusiva amb una articulació endarrerida respecte a la dental. En canvi, en una llengua com l'anglès, en què la variant bàsica és alveolar, el símbol [d] sense diacrític ja representa la variant alveolar. També, en llengües com el ianyuwa, que contrasta l'oclusiva dental [ḏ] amb l'oclusiva alveolar [ḏ], el símbol sense diacrític representa la variant alveolar (veg. més amunt la representació acurada de la variant dental).

Ex.: *cat.* *set zones* (tempo lent, sense pausa, sense formació d'africada:
 [sɛḏ ˈzɔnəs])

L'articulació postalveolar es produeix quan el contacte es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona postalveolar, és a dir, immediatament darrere de la cornisa alveolar. És una variant perceptivament molt semblant a l'alveolar. Normalment, és producte de l'assimilació a un so postalveolar. El caràcter postalveolar pot marcar-se amb el diacrític [̣] sota l'element afectat, diacrític que, tal com hem dit abans, indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [d] simbolitza una oclusiva alveolar sonora, com és el cas de l'anglès, [ḏ] representa específicament una oclusiva postalveolar sonora, és a dir, amb una articulació endarrerida respecte a l'alveolar, que en aquest cas es correspon amb la variant també anomenada

palatoalveolar (veg. més avall la representació acurada de la variant palatoalveolar). Cal remarcar, doncs, que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons postalveolars o palatoalveolars tant es poden representar combinant [d̪] amb el diacrític d'endarreriment ([d̪̠]), com combinant la palatal [j] amb el diacrític d'avançament ([j̠]). El diacrític [j̠] (per exemple [d̪̠j̠]), en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en irlandès ['d̪̠j̠e:ntə] 'fet').

[t̪] : oclusiva oral retroflexa sorda

En l'articulació d'aquest so, la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex entra en contacte amb la zona postalveolar, la qual cosa determina l'oclusió total del flux d'aire; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant còncava. Les cordes vocals no vibren. En la tradició ortogràfica, la retroflexió se sol indicar amb un punt sota la lletra pertinent.

Ex.: *hindi* t̪al 'posposar', t̪o̪a 'falta'
malaialam mu̪ttu 'genoll', ku̪tti 'nen'

[d̪] : oclusiva oral retroflexa sonora

En l'articulació d'aquest so, la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex entra en contacte amb la zona postalveolar, la qual cosa determina l'oclusió total del flux d'aire; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant còncava. Les cordes vocals vibren. En la tradició ortogràfica, la retroflexió se sol indicar amb un punt sota la lletra pertinent.

Ex.: *sard* porqued̪du 'porquet'
hindi kha̪ṇḍ 'part', d̪al 'branca'

[c̪] : oclusiva oral palatal sorda

La consonant oclusiva palatal sorda s'emet sense vibració de les cordes vocals, perquè es troben separades, i amb oclusió total de l'aire entre la làmina i/o la part més anterior del dors de la llengua i la zona palatoalveolar o la palatal. El punt d'oclusió, doncs, pot ser més avançat o menys i també el contacte pot ser més o menys extens, encara que aquestes diferències no se solen reflectir en les transcripcions fonètiques; perceptivament totes són molt similars. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents inferiors.

Ex.: *cat.* (mall.) ataca, poc
basc aitta 'papa (afectiu)', ttiki 'petitó (afectiu)'
hongarès kutya 'gos', tyúk 'gallina'

Variants:

[ç̥] : oclusiva oral palatoalveolar sorda

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les oclusives sordes, es vol distingir l'articulació palatoalveolar de la palatal, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. També es pot fer servir per distingir l'articulació palatoalveolar de l'alveolar i la dental, quan totes tres variants es troben en la mateixa varietat descrita (com en català i en espanyol) o en les diferents varietats comparades. En l'articulació palatoalveolar, la part anterior de la llengua toca un punt del paladar més avançat que en el cas de la palatal (zona palatoalveolar o prepalatal). Normalment, és el producte de l'assimilació a un so palatoalveolar. El diacrític [̥] indica una posició més avançada a la que representa el símbol al qual s'afegeix. En aquest cas, el símbol en qüestió correspon a una oclusiva palatal i el diacrític indica que el so afectat té una realització més avançada, és a dir, palatoalveolar. Cal remarcar que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons palatoalveolars tant es poden representar amb el símbol [ç̥] com amb el símbol [t̥], que indica una articulació endarrerida de [t] (veg. més amunt la representació acurada de la variant postalveolar sorda). Així, per exemple, en anglès, en què la variant bàsica [t] és alveolar, es fa servir [t̥] per a la variant dental i [t̪] per a la variant palatal. En canvi, en català i en espanyol, en què la variant bàsica [t] és dental, es pot fer servir [t̥] per a la variant alveolar i [ç̥] per a la variant palatal. (Tal com s'ha dit més amunt, el diacrític [̥] es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària.)

Ex.: *cat.* se̞t xarxes (tempo lent, sense pausa, sense formació d'africada):
 [se̞ç̥ ˈʃarʃəs]

[t̪] : oclusiva oral palatal sonora

La consonant oclusiva palatal sonora s'emet amb vibració de les cordes vocals, perquè es troben juntes, i amb oclusió total de l'aire entre la làmina i/o la part més anterior del dors de la llengua i la zona palatoalveolar o la palatal. El punt d'oclusió, doncs, pot ser més avançat o menys i també el contacte pot ser més

o menys extens, encara que aquestes diferències no se solen reflectir en les transcripcions fonètiques; perceptivament totes són molt similars. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents inferiors.

Ex.: *cat. (mall.)* gana, vengui
basc manddo 'mula (diminutiu, afectiu)', onddo 'bolet'
hongarès magyar 'hongarès', megyunk 'anar'

Variants:

[ɟ̟] : oclusiva oral palatoalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les oclusives sonores, es vol distingir l'articulació palatoalveolar de la palatal, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. També es pot fer servir per distingir l'articulació palatoalveolar de l'alveolar i la dental, quan totes tres variants es troben en la mateixa varietat descrita (com en català i en espanyol) o en les diferents varietats comparades. En l'articulació palatoalveolar, la part anterior de la llengua toca un punt del paladar més avançat que en el cas de la palatal (zona palatoalveolar o prepalatal). Normalment, és el producte de l'assimilació a un so palatoalveolar. El diacrític [̟] indica una posició més avançada a la que representa el símbol al qual s'afegeix. En aquest cas, el símbol en qüestió correspon a una oclusiva palatal i el diacrític indica que el so afectat té una realització més avançada, és a dir, palatoalveolar. Cal remarcar que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons palatoalveolars tant es poden representar amb el símbol [ɟ̟] com amb el símbol [ɟ̟̞], que indica una articulació endarrerida de [ɟ̟] (veg. més amunt la representació acurada de la variant postalveolar sonora). Així, per exemple, en anglès, en què la variant bàsica [d] és alveolar, es fa servir [ɟ̟] per a la variant dental i [ɟ̟̞] per a la variant palatal. En canvi, en català i en espanyol, en què la variant bàsica [d] és dental, es pot fer servir [ɟ̟̞] per a la variant alveolar i [ɟ̟] per a la variant palatal. (Tal com s'ha dit més amunt, el diacrític [̟] es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària.)

Ex.: *cat.* set joves (tempo lent, sense pausa, sense formació d'africada:
 [sɛɟ̟̞'ʒoβəs])

[k] : oclusiva oral velar sorda

L'oclusiva velar sorda es produeix sense vibració de les cordes vocals i amb

oclusió a la zona velar per l'elevació del postdors de la llengua mentre que l'àpex lingual es troba abaixat.

- Ex.: *cat.* **cullera**, **racó**
esp. **casa**, **aquí**
fr. **quand** 'quan', **accord** 'acord'
angl. **sky** 'cel', **school** 'escola'
al. **Keller** 'celler', **decken** 'cobrir'

[g] : oclusiva oral velar sonora

L'oclusiva velar sonora es produeix amb vibració de les cordes vocals i amb oclusió a la zona velar per l'elevació del postdors de la llengua mentre que l'àpex lingual es troba abaixat. (Nota: el símbol tipogràfic **g** es pot usar amb el mateix valor que **g**.)

- Ex.: *cat.* **got**, **angle**
esp. **gato**, **seguir**
port. **glória** 'glòria', **fungo** 'fong'
angl. **goat** 'cabra', **again** 'altre cop'
al. **gut** 'bo', **Regen** 'pluja'

[q] : oclusiva oral uvular sorda

En la producció de l'oclusiva uvular sorda, l'obstrucció de l'aire es produeix entre el postdors de la llengua i l'úvula. La glotis es troba oberta i, per tant, les cordes vocals no vibren.

- Ex.: *àrab* **quṭun** 'cotó', **zuqāq** 'atzucac'
quètxua **qara** 'pell'
somali **aqoondarro** 'ignorància', **suuq** 'mercat'
groenlandès **imaq** 'mar', **nanoq** 'ós'

[G] : oclusiva oral uvular sonora

En la producció de l'oclusiva uvular sonora, l'obstrucció de l'aire es produeix entre el postdors de la llengua i l'úvula. La glotis es troba tancada i, per tant, les cordes vocals vibren.

- Ex.: *klamath* **geejiga** 'està cansat', **sn'oga** 'agafa'

[ʔ] : oclusiva oral glotal sorda

En la producció de l'oclusiva glotal, l'oclusió es produeix entre les cordes

vocals, que resten tensades fortament juntes i sense vibrar. No hi ha cap altra oclusió al tracte vocal. L'explosió produïda per l'aire quan surt és més intensa que la de les articulacions anteriors.

Ex.: *angl. (cockney)* little 'petit', bottle 'ampolla'
al. The[ʔ]ater 'teatre', un[ʔ]endlich 'inacabable'
àrab 'āb 'pare', qā'id 'capità'
oromo fo'a 'corda', ji'a 'lluna'

3.3. Fricatives

Fricatives	Bilabial		Labiodental		Dental/Alveolar		Retroflex		Palatoalveolar		Palatal		Velar		Uvular		Faringi	
	ɸ	β	f	v	θ	ð	s	z	ʃ	ʒ	ç	j	x	ɣ	χ	ʁ	ħ	ʕ

Els sons *fricatiu*s es caracteritzen per l'existència d'una constricció sense interrupció del flux d'aire en el tracte vocal; quan surt, l'aire produeix una fricció forta, amb un alt grau d'audibilitat. La constricció del flux d'aire es duu a terme per l'acostament de dos articuladors, com poden ser la part anterior de la llengua i la zona dentoalveolar en la realització de [s]. L'aire, en passar a través d'aquesta constricció, crea un flux irregular, turbulent, que genera energia acústica (soroll). Si a la sortida del canal de constricció l'aire topa contra un obstacle addicional (com les dents superiors en el cas de [f], [v], [ʃ] i [ʒ] o la zona alveolar en el cas de [ʃ] i [ʒ]), la turbulència és molt més considerable i els sons fricatiu>s resultants s'anomenen *estridents*.

Les fricatives es poden agrupar bàsicament en variants *sordes* (sense vibració de les cordes vocals) i variants *sonores* (amb vibració de les cordes vocals). Si es vol indicar que un so fricatiu sonor es realitza (parcialment) ensordit, es fa servir el diacrític [◌̚] (*ensordit*) sota del símbol pertinent; si es vol indicar que un so fricatiu sord es realitza (parcialment) sonoritzat, es fa servir el diacrític [◌̚̚] (*sonoritzat*) sota del símbol pertinent. Se sol usar també el terme *sibilant*, relacionat parcialment amb la intensitat de la turbulència produïda durant la sortida de l'aire per a les fricatives (i africades) articulades a la zona dental, alveolar i postalveolar ([s], [z], [ʃ], [ʒ], etc.); la resta ([f], [v], [θ], [ð], [x], per exemple) no són sibilants. Les fricatives també poden presentar articulacions secundàries, com la *palatalització*, la *faringalització* i la *labialització* (per a més detalls, veg. secció 3.2. *Oclusives*).

A continuació es fa una descripció de cada consonant fricativa (pulmònica), juntament amb les seves variants més corrents.

[Φ]: fricativa bilabial sorda

La fricativa bilabial sorda s'emeta sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral a causa de l'apropament dels dos llavis. El flux d'aire que surt crea poca turbulència, perquè l'aire no acaba rebotit contra cap articulador, i és, per tant, de poca intensitat; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: *esp. (canari) fuego*, diferente
ewe phò 'colpejar', *aphá* 'crit'

[β]: fricativa bilabial sonora

La fricativa bilabial sonora s'emeta amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral a causa de l'apropament dels dos llavis. El flux d'aire que surt crea poca turbulència, perquè l'aire no acaba rebotit contra cap articulador, i és, per tant, de poca intensitat; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident. Cal tenir en compte que en l'adaptació de l'AFI a les llengües concretes de vegades es fa servir aquest mateix símbol amb el valor d'aproximant. Això passa, per exemple, en el cas del català i de l'espanyol enfront de l'ewe. (Veg. secció 3.8. *Aproximants*.)

Ex.: *ewe èvhè* 'ewe', *èvhló* 'bolet'
ilahuica [$^1\beta\epsilon t^2aa$] 'gent', [$mu\beta\epsilon^1?i$] 'està malament'

[f]: fricativa labiodental sorda

La fricativa labiodental sorda és emesa sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral produïda entre les dents incisives superiors i el llavi inferior. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra les dents, però és de poca intensitat; per tant, és un so estrident però no és sibilant.

Ex.: *cat. fanal*, refredat
esp. frío, golfo
angl. four 'quatre', *safe* 'segur'
al. Vater 'pare', *Hilfe* 'ajuda'
ewe éfá 'estava fred', *eflé* 'va separar'

[v] : fricativa labiodental sonora

La fricativa labiodental sonora és emesa amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral produïda entre les dents incisives superiors i el llavi inferior. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebotja contra les dents, però és de poca intensitat; per tant, és un so estrident però no és sibilant.

- Ex.: *cat.* (*val. i bal.*) València, nevar
fr. couvert 'cobert', vin 'vi'
it. verde 'verd', nove 'nou'
angl. verb 'verb', save 'salvar'
al. Wein 'vi', Wunder 'meravella'

[θ] : fricativa dental sorda

La fricativa dental sorda s'emet sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral produïda perquè l'apex de la llengua (articulació apical) o bé es troba en posició més avançada i surt per sota de les dents incisives superiors (articulació *interdental*) o bé es col·loca en posició menys avançada i s'acosta a les dents incisives superiors (articulació *linguodental*), sense obstruir completament, doncs, en cap dels dos casos, la sortida de l'aire a l'exterior. Els costats de la llengua sempre toquen la cara interior dels queixals superiors, impedit la sortida de l'aire per aquest lloc. El flux d'aire que surt crea poca turbulència; per tant, no és un so estrident ni sibilant. En la tradició hispànica, [θ] se sol anomenar *interdental* perquè aquesta és la realització més corrent en espanyol.

- Ex.: *cat.* (*ribagorçà*) civada, cabàs
esp. cinco, acero
angl. thief 'lladre', tooth 'dent'
grec thálassa 'mar', éthnos 'nació'

[ð] : fricativa dental sonora

La fricativa dental sonora s'emet amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral produïda perquè l'apex de la llengua (articulació apical) o bé es troba en posició més avançada i surt per sota de les dents incisives superiors (articulació *interdental*) o bé es col·loca en posició menys avançada i s'acosta a les dents incisives superiors (articulació *linguodental*), sense obstruir completament, doncs, en cap dels dos casos, la sortida de l'aire a l'exterior. Els

costats de la llengua sempre toquen la cara interior dels queixals superiors, impedit la sortida de l'aire per aquest lloc. El flux d'aire que surt crea poca turbulència; per tant, no és un so estrident ni sibilant. Cal tenir en compte que en l'adaptació de l'AFI a les llengües concretes de vegades es fa servir aquest mateix símbol amb el valor d'aproximant. Això passa, per exemple, en el cas del català i de l'espanyol enfront de l'anglès o del grec (veg. secció 3.8. *Aproximants*).

Ex.: *angl.* **th**at 'aquell', **smooth** 'tou'
grec **théka** 'deu', **idiotikós** 'privat'
àrab (modern) **ṭ**ahaba 'va entrar', ha**ḏ**ā 'aquest'

[**S**] : fricativa dental o alveolar sorda

La fricativa dental o alveolar sorda es realitza sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral mitjançant l'apropament de l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua a la zona dental o a l'alveolar, deixant una petita obertura al mig, a través de la qual surt l'aire a l'exterior. El dors de la llengua, els costats del qual toquen les genives i la part interior dels queixals, s'adapta normalment a la configuració dels sons adjacents. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra les dents; és, per tant, un so estrident. A més, a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior, a aquest so fricatiu també se li aplica el terme sibilant.

L'articulació apical o laminal de la constricció està condicionada, sobretot, per l'opció que fa cada varietat o fins i tot cada parlant, tot i que també pot dependre, en part, de la naturalesa del so i del context fonètic en què es troba. En l'articulació apical, la llengua presenta una forma més aviat còncava mentre que en el cas de l'articulació laminal la seva posició és més aviat convexa i l'àpex de la llengua, que resta lliure, normalment s'abaixa cap a les dents incisives inferiors. Perceptivament, els dos tipus d'articulacions són molt similars. Si en una transcripció acurada es vol reflectir el caràcter apical o laminal del so, s'empren els diacrítics [◌_◡] per a apical i [◌_◩] per a laminal (per exemple, quan es compara el català *sí* [s̟i], on l'articulació bàsica sol ser apical, amb l'anglès *see* [s̠i:] 'veure', on l'articulació bàsica sol ser laminal).

El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [S] representa l'articulació bàsica, o

més corrent, de la varietat descrita mentre que s'indiquen amb diacrítics les altres variants.

- Ex.: *cat.* sabates, rossa (alveolar)
esp. (europeu) seis, casa (alveolar)
angl. sick 'malalt', rice 'arròs' (alveolar)
esp. (americà) seis, casa (dental)
fr. seize 'setze', grosse 'grassa' (dental)

Variants:

[ʃ̥] : fricativa dental sorda

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les fricatives sordes, es vol distingir l'articulació dental de l'alveolar, perquè totes dues es troben en la mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [̥] sota la consonant afectada, la constricció del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la cara interior de les dents incisives superiors. Quan es fa servir el símbol amb diacrític [ʃ̥], [ʃ̥] simbolitza específicament la fricativa sorda alveolar. Així, per exemple, en llengües com el català o l'anglès en què l'articulació bàsica és l'alveolar [ʃ], s'usa el símbol [ʃ̥] per representar la variant dental que presenten, idiosincràticament, alguns parlants. En canvi, en llengües com el francès o l'espanyol americà en què l'articulació bàsica és dental, [ʃ] es fa servir com a símbol de la dental (veg. a continuació la representació acurada de la variant alveolar). Des del punt de vista perceptiu, la variant dental sol diferenciar-se clarament de l'alveolar.

- Ex.: *cat. (idiosincràticament)* sabates, rossa
angl. (idiosincràticament) size 'mida', rice 'arròs'

[ʃ̥] : fricativa alveolar o postalveolar sorda

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les fricatives sordes, es vol distingir o bé l'articulació alveolar de la dental o bé l'alveolar de la postalveolar.

L'articulació alveolar es produeix quan la constricció del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona alveolar. El caràcter alveolar es marca amb el diacrític [̥] sota l'oclusiva afectada, diacrític que pròpiament indica que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrí-

tic. Per tant, si en una varietat concreta [s] simbolitza una fricativa dental, com és el cas del francès o de l'espanyol americà, s'usa el símbol [s̺] per representar la variant alveolar. En canvi, en llengües com el català, l'espanyol europeu o l'anglès, en què la variant bàsica és alveolar, el símbol [s] sense diacrític ja representa la variant alveolar. Des del punt de vista perceptiu, la variant alveolar sol diferenciar-se clarament de la dental.

Ex.: *fr.* (*idiosincràticament*) *seize* 'setze', *grosse* 'grassa'

L'articulació postalveolar es produeix quan el contacte es fa entre l'apex o la làmina de la llengua i la zona postalveolar, és a dir, immediatament darrere de la cornisa alveolar. Sovint és el producte de l'assimilació a un so postalveolar. El caràcter postalveolar pot marcar-se amb el diacrític [̺] sota l'element afectat, diacrític que, tal com hem dit abans, indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [s] simbolitza una fricativa alveolar sorda, [s̺] representa específicament una fricativa postalveolar sorda, és a dir, una fricativa amb una articulació endarrerida respecte a l'alveolar. En el cas del català, per exemple, es fa servir el símbol [ʃ] per representar el so pròpiament palatoalveolar; en canvi, es pot combinar el símbol de l'alveolar [s] amb el diacrític d'endarreriment [̺] ([s̺]) per representar la variant intermèdia entre [s] i [ʃ]. (El diacrític [̺], com a [s̺], es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària.)

Ex.: *cat.* *peix salat* ([pɛs̺ə'lat])

[z] : fricativa dental o alveolar sonora

La fricativa dental o alveolar sonora es realitza amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral mitjançant l'apropament de l'apex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua a la zona dental o a l'alveolar, deixant una petita obertura al mig, a través de la qual surt l'aire a l'exterior. El dors de la llengua, els costats del qual toquen les genives i la part interior dels queixals, s'adapta normalment a la configuració dels sons adjacents. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra les dents; és, per tant, un so estrident. A més, a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior, a aquest so fricatiu també se li aplica el terme sibilant.

L'articulació apical o laminal de la constricció està condicionada, sobretot, per l'opció que fa cada varietat o fins i tot cada parlant, tot i que també

pot dependre, en part, de la naturalesa del so i del context fonètic en què es troba. En l'articulació apical, la llengua presenta una forma més aviat còncava mentre que en el cas de l'articulació laminal la seva posició és més aviat convexa i l'àpex de la llengua, que resta lliure, normalment s'abaixa cap a les dents incisives inferiors. Perceptivament, els dos tipus d'articulacions són molt similars. Si en una transcripció acurada es vol reflectir el caràcter apical o laminal del so, s'empren els diacrítics [◌_◌] per a apical i [◌_◌] per a laminal (per exemple, quan es compara el català *misèria* [mi'zɛrjə], on l'articulació bàsica sol ser apical, amb l'anglès *miser* ['mɪzəɪ] 'misèria', on l'articulació bàsica sol ser laminal).

El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [z] representa l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita mentre que s'indiquen amb diacrítics les altres variants.

- Ex.: *cat.* rosa, zero (alveolar)
esp. mismo, desdén (alveolar)
fr. seize 'setze', rose 'rosa' (dental)
angl. zip 'cremallera', rise 'pujar' (alveolar)
al. sieben 'set', lesen 'llegir' (alveolar)

Variants:

[z̥] : fricativa dental sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les fricatives sonores, es vol distingir l'articulació dental de l'alveolar, perquè totes dues es troben en la mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [◌_◌] sota la consonant afectada, la constricció del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la cara interior de les dents incisives superiors. Quan es fa servir el símbol amb diacrític [z̥], [z̥] simbolitza específicament la fricativa sonora alveolar. Així, per exemple, en llengües com el català o l'anglès, en què l'articulació bàsica és l'alveolar [z], s'usa el símbol [z̥] per representar la variant dental que presenten, idiosincràticament, alguns parlants. En canvi, en llengües com el francès, en què l'articulació bàsica és dental, [z] es fa servir

com a símbol de la dental (veg. a continuació la representació acurada de la variant alveolar). Des del punt de vista perceptiu, la variant dental sol diferenciar-se clarament de l'alveolar.

Ex.: *cat.* (*idiosincràticament*) rosa, zero
angl. (*idiosincràticament*) zip 'cremallera', rise 'pujar'

[z̥] : fricativa alveolar o postalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les fricatives sonores, es vol distingir o bé l'articulació alveolar de la dental o bé l'alveolar de la postalveolar.

L'articulació alveolar es produeix quan la constricció del flux d'aire es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona alveolar. El caràcter alveolar es marca amb el diacrític [_] sota l'element afectat, diacrític que pròpiament indica que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [z̥] simbolitza una fricativa dental, com és el cas del francès, s'usa el símbol [z̥] per representar la variant alveolar. En canvi, en llengües com el català o l'anglès, en què la variant bàsica és alveolar, el símbol [z̥] sense diacrític ja representa la variant alveolar. Des del punt de vista perceptiu, la variant alveolar sol diferenciar-se clarament de la dental.

Ex.: *fr.* (*idiosincràticament*) seize 'setze', rose 'rosa'

L'articulació postalveolar es produeix quan el contacte es fa entre l'àpex o la làmina de la llengua i la zona postalveolar, és a dir, immediatament darrere de la cornisa alveolar. Sovint és el producte de l'assimilació a un so postalveolar. El caràcter postalveolar pot marcar-se amb el diacrític [_] sota l'element afectat, diacrític que, tal com hem dit abans, indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [z̥] simbolitza una fricativa alveolar sonora, [z̥] representa específicament una fricativa postalveolar sonora, és a dir, una fricativa amb una articulació endarrerida respecte a l'alveolar. En el cas del català, per exemple, es pot combinar el símbol de l'alveolar [z̥] amb el diacrític d'endarreriment [_] ([z̥_]) per representar la variant intermèdia entre [z̥] i [ʒ̥]. (El diacrític [̥], com a [z̥̥], es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària.)

Ex.: *cat.* mateix zero ([m̥ote¹z̥eru])

[ʂ] : fricativa retroflexa sorda

En l'articulació de la fricativa retroflexa sorda, la part anterior de la llengua es

corba cap amunt i l'apex s'aproxima a la zona postalveolar; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant còncaua. Les cordes vocals no vibren. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra la llengua; és, per tant, un so estrident. A més, a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior a través del canal estret format, a aquest so fricatiu també se li aplica el terme sibilant. La retroflexió se sol indicar ortogràficament amb un punt sota la lletra pertinent.

Ex.: *xinès mandarí* sha 'matar', shàng 'damunt'
polonès szósty 'sisè', gruszka 'pera'
malaialam maaṣa 'mestre', puṣpam 'flor'

[ʒ]: fricativa retroflexa sonora

En l'articulació de la fricativa retroflexa sonora, la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'apex s'aproxima a la zona postalveolar; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant còncaua. Les cordes vocals vibren. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra la llengua; és, per tant, un so estrident. A més, a causa de la gran intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior a través del canal estret format, a aquest so fricatiu també se li aplica el terme sibilant. La retroflexió se sol indicar ortogràficament amb un punt sota la lletra pertinent.

Ex.: *xinès mandarí* rì 'sol', rén 'persones'
polonès rzeka 'riu', morze 'mar'

[ʃ]: fricativa palatoalveolar sorda

La fricativa palatoalveolar sorda s'emet sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral mitjançant l'apropament de la part anterior o del predors de la llengua (articulacions laminal i predorsal) a la zona palatoalveolar. Normalment, l'apex de la llengua es troba abaixat en direcció a les dents incisives inferiors mentre que el dors lingual està elevat. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra les genives; és, per tant, un so estrident. Encara que en aquest so fricatiu el canal format pels articuladors és menor que en les dentoalveolars i en les retroflexes, la intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior és considerablement gran i per aquesta raó també se li aplica el terme sibilant.

- Ex.: *cat.* caixa, mateix
fr. chien 'gos', pêche 'préssec'
it. scienza 'ciència', coscia 'cuixa'
angl. shy 'tímid', mission 'missió'
al. Schatz 'tresor', waschen 'rentar'

[3] : fricativa palatoalveolar sonora

La fricativa palatoalveolar sonora s'emet amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral mitjançant l'apropament de la part anterior de la llengua o del predors de la llengua (articulacions laminal i predorsal) a la zona palatoalveolar. Normalment, l'àpex de la llengua es troba abaixat en direcció a les dents incisives inferiors mentre que el dors lingual està elevat. El flux d'aire que surt crea turbulència, perquè l'aire rebota contra les genives; és, per tant, un so estrident. Encara que en aquest so fricatiu el canal format pels articuladors és menor que en les dentoalveolars i en les retroflexes, la intensitat de la turbulència que produeix la sortida de l'aire a l'exterior és considerablement gran i per aquesta raó també se li aplica el terme sibilant.

- Ex.: *cat.* rígid, raja
esp. (argentí) calle, yo
fr. rouge 'vermella', garage 'garatge'
port. geral, 'general', feijão 'mongeta'
angl. vision 'visió', measure 'mesurar'

[ç] : fricativa palatal sorda

La fricativa palatal sorda s'emet sense vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral per l'elevació de la part posterior (articulació dorsal) de la llengua a la zona palatal. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents inferiors. La zona de constricció pot ser més avançada o menys i també la superfície de la constricció pot ser més o menys extensa; aquestes diferències, però, no se solen reflectir en les transcripcions fonètiques. Perceptivament totes són molt similars. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

- Ex.: *al.* Ich 'jo', Milch 'llet'
grec chéri 'mà', ochi 'no'

[j] : fricativa palatal sonora

La fricativa palatal sonora s'emet amb vibració de les cordes vocals i amb constricció del flux d'aire a la cavitat oral per l'elevació de la part posterior (articulació dorsal) de la llengua a la zona palatal. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents inferiors. La zona de constricció pot ser més avançada o menys i també la superfície de la constricció pot ser més o menys extensa; aquestes diferències, però, no se solen reflectir en les transcripcions fonètiques. Perceptivament totes són molt similars. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: *grec* *gyagyá* 'àvia', *gyétonas* 'veí'

[x] : fricativa velar sorda

La fricativa velar sorda es produeix sense vibració de les cordes vocals i amb una constricció del flux d'aire a la zona dorsovelar per l'elevació de la zona postdorsal de la llengua. La llengua es troba en posició plana. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: *cat.* *jota* (ball), *Khomeini*
cat. (*ribagorçà*) *pareja*, *ligerament*
esp. (*mexicà i argentí*) *ligero*, *dirigir*
al. *Bach* 'llac', *Woche* 'setmana'
rus *vxodít* 'entrar', *Txèxov*

[ɣ] : fricativa velar sonora

La fricativa velar sonora es produeix amb vibració de les cordes vocals i amb una constricció del flux d'aire a la zona dorsovelar per l'elevació de la zona postdorsal de la llengua. La llengua es troba en posició plana. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident. Cal tenir en compte que en l'adaptació de l'AFI a les llengües concretes de vegades es fa servir aquest mateix símbol amb el valor d'aproximant. Això passa, per exemple, en el cas del català i de l'espanyol enfront del grec. (Veg. secció 3.8. *Aproximants*.)

Ex.: *grec* *gámos* 'casament', *agápi* 'amor'

[χ] : fricativa uvular sorda

En la producció de la fricativa uvular sorda, les cordes vocals no vibren i la constricció del flux d'aire es produeix entre el postdors de la llengua i l'úvula. La llengua es troba en posició plana. El flux d'aire que surt crea turbulència, però és de poca intensitat; és, per tant, un so estrident, però no és sibilant.

Ex.: *esp. (europeu)* ojo, juego
fr. lettre 'carta', quatre 'quatre'
hol. dag 'dia', zegt 'diu'
àrab xaliifa 'califa', duxuul 'entrada'

[ʁ] : fricativa uvular sonora

En la producció de la fricativa uvular sonora, les cordes vocals vibren i la constricció del flux d'aire es produeix entre el postdors de la llengua i l'úvula. El flux d'aire que surt crea turbulència, però és de poca intensitat; és, per tant, un so estrident, però no és sibilant.

Ex.: *fr. (parisenc)* rouge 'vermell', dur 'dur'
àrab Magrīb 'Magreb', mugāwir 'incursor'
hol. goed 'bo', dagen 'dies'

[ħ] : fricativa faríngia sorda

En l'articulació fricativa faríngia sorda, les cordes vocals no vibren i es produeix una constricció del flux d'aire per l'abaixament de la glotis i l'aproximació de l'arrel de la llengua cap a la part posterior de la faringe. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant, l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: *àrab* ḥammaam 'bany', ḥassan 'bonic'
tigrinya ḥadar-a 'va passar la nit', sarah-ka 'has treballat'

[ʁ̥] : fricativa faríngia sonora

En l'articulació fricativa faríngia sonora, les cordes vocals vibren i es produeix una constricció del flux d'aire per l'abaixament de la glotis i l'aproximació de l'arrel de la llengua cap a la part posterior de la faringe. El canal que es forma per a la sortida de l'aire és més ample que en el cas de les sibilants i, per tant,

l'aire surt sense una gran turbulència; en conseqüència, no se li apliquen els termes sibilant ni estrident.

Ex.: àrab 'arab 'àrab', ba'da 'entre'
 hebreu (clàssic) bá'al 'amo', béla^c 'empassant'

3.4. Africades

	Labiodental	Dental/ Alveolar	Retroflex	Palatoal- veolar	Velar
Africades	\overline{pf} \overline{bv}	\overline{ts} \overline{dz}	$\overline{tʂ}$ $\overline{dʐ}$	$\overline{tʃ}$ $\overline{dʒ}$	\overline{kx} $\overline{gɣ}$

Els sons *africats* es caracteritzen per combinar en un mateix punt del tracte vocal un primer període de bloqueig total del flux de l'aire seguit d'un segon període de constricció sense interrupció del flux de l'aire (fricció). Com en la producció de les oclusives, distingim dues fases consecutives: la *fase implòsiva* (o *període oclusiu*), que dura fins que els articuladors mantenen el moment de màxima constricció, i la *fase explosiva* (o *període explosiu*), que coincideix amb la separació dels articuladors. Podríem dir, per tant, que són africats tots aquells sons que es realitzen com els oclusius en la fase implòsiva, mentre que en la fase explosiva el moment de l'explosió és alentit i, atès que durant aquest període de temps els articuladors es troben a prop un de l'altre, es produeix una constricció similar a la del so fricatiu corresponent. En qualsevol cas, els dos moments articulatoris, l'occlusiu i el constrictiu, sempre han de ser *homorgànics* perquè el so sigui considerat africacat.

En el segon període (fase explosiva) l'aire, en passar a través de la constricció, crea un flux irregular, turbulent (no periòdic), que genera energia acústica (soroll). Si a la sortida del canal de constricció l'aire topa contra un obstacle addicional (com les dents superiors en el cas de $\overline{[pf]}$, $\overline{[bv]}$, $\overline{[ts]}$, $\overline{[dz]}$, $\overline{[tʂ]}$, $\overline{[dʐ]}$ o la zona alveolar en el cas de $\overline{[tʃ]}$, $\overline{[dʒ]}$), la turbulència és molt més considerable i els sons africats resultants s'anomenen *estridents*. Se sol usar també el terme *sibilant*, relacionat parcialment amb la intensitat de la turbulència produïda durant la sortida de l'aire per a les africades (i fricatives) articulades a la zona dental, alveolar i postalveolar ($\overline{[ts]}$, $\overline{[dz]}$, $\overline{[tʃ]}$, $\overline{[dʒ]}$, etc.); la resta ($\overline{[pf]}$, $\overline{[bv]}$, $\overline{[tθ]}$, $\overline{[dð]}$, $\overline{[kx]}$, per exemple) no són sibilants. En algunes llengües, especialment les ameríndies, la part constrictiva pot ser *lateral* $\overline{[tʰ]}$, tal com il·lustra el mateix nom de la llengua *tingit* (veg. secció 3.6. *Laterals*).

En la representació d'aquests sons, es considera que el símbol que representa el moment constrictiu de l'africada també representa el punt exacte d'articulació de tota l'africada, mentre que el símbol que representa el moment oclusiu de l'africada és

aquell que, sense cap altre diacrític, s'acosta més a l'articulació de l'africada. Així, per exemple, els dos símbols que componen la representació d'una africada retroflexa ([tʂ], [dʒ]) contenen informació sobre el punt exacte d'articulació perquè els sons retroflexos sempre tenen símbols especials; en canvi, en el cas de l'africada palatoalveolar, dels dos símbols que la componen ([tʃ], [dʒ]) només el segon —el que representa el moment constrictiu— simbolitza el punt exacte d'articulació mentre que el símbol que representa el moment oclusiu correspon, pròpiament, a l'articulació dentoalveolar. Els dos símbols que representen els sons africats poden unir-se, per damunt, amb el diacrític [̣]. El seu ús es recomana especialment en la transcripció d'aquelles llengües que presenten a la vegada seqüències homorgàniques d'oclusives i fricatives i sons africats (com a *set xarxes* en català, que pot realitzar-se com una seqüència homorgànica [sɛç ʃarʃəs] o com una africada [sɛtʃarʃəs], segons que el ritme de parla sigui més o menys lent, respectivament).

Els sons africats es realitzen normalment a la zona dentoalveolar ([tʂ], [dʒ]) o a la zona palatoalveolar ([tʃ], [dʒ]), tot i que marginalment també es donen casos d'articulacions africades a la zona labial ([pʃ], [bʋ]). Amb menor freqüència, hi ha casos d'africades articulades a la zona velar ([kx], [qy]); també poden aparèixer africades *glotalitzades* (per exemple, [tʂʰ], [dʒʰ], [dʒʰ], [tʃʰ], [dʒʰ], i també la lateral [tʃʰ]), com per exemple a *č'abuu* [tʃʰ] 'trençar', en oromo.

Les africades poden presentar articulacions secundàries, com la *palatalització*, la *faringalització* i la *labialització* (per a més detalls, veg. secció 3.2. *Oclusives*).

A continuació es fa una descripció de les consonants africades (pulmòniques) més corrents.

[pʃ] : africada labiodental sorda

L'africada labiodental sorda s'emeta amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, produïdes entre les dents incisives superiors i el llavi inferior. Durant la seva emissió, les cordes vocals no vibren.

Ex.: *cat.* capficat, cop fort
al. Pferd 'cavall', Apfel 'poma'
venda ^{*}pfene 'mono'

[bʋ] : africada labiodental sonora

L'africada labiodental sonora s'emeta amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, produïdes entre les dents incisives superiors i el llavi inferior. Durant la seva emissió, les cordes vocals vibren.

Ex.: *venda* bvuma 'rugir'

[**ts**] : africada dental o alveolar sorda

L'africada dental o alveolar sorda s'emet amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, creades per l'apex (articulació apical) o per la làmina (articulació laminal) de la llengua i la part interior de les incisives superiors o les genives. Durant la seva emissió, les cordes vocals no vibren.

Tal com passa en les oclusives i en les fricatives, el caràcter apical o laminal de l'articulació està condicionat, sobretot, per l'opció que fa cada llengua (o dialecte) o fins i tot cada parlant, tot i que també pot dependre, en part, de la naturalesa dels sons adjacents. També el punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, [**ts**] representa l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita, que tant pot ser dental com alveolar, mentre que s'indiquen amb diacrític les altres variants. (Veg. secció 3.2. *Oclusives* i secció 3.3. *Fricatives*.)

- Ex.: *cat.* potser, adscriure (alveolar)
fr. au-dessous 'a sota', médecine 'medecina' (dental)
angl. cats 'gats', tootsie 'peuet' (alveolar)
grec tsépi 'butxaca', retsína 'vi amb resina' (alveolar)

[**dz**] : africada dental o alveolar sonora

L'africada dental o alveolar sonora s'emet amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, creades per l'apex (articulació apical) o per la làmina (articulació laminal) de la llengua i la part interior de les incisives superiors o les genives. Durant la seva emissió, les cordes vocals vibren.

Tal com passa en les oclusives i en les fricatives, el caràcter apical o laminal de l'articulació està condicionat, sobretot, per l'opció que fa cada llengua (o dialecte) o fins i tot cada parlant, tot i que també pot dependre, en part, de la naturalesa dels sons adjacents. També el punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, [**dz**] representa

l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita, que tant pot ser dental com alveolar, mentre que s'indiquen amb diacrític les altres variants. (Veg. secció 3.2. *Oclusives* i secció 3.3. *Fricatives*.)

- Ex.: *cat.* tretze, organització (alveolar)
fr. mezzo-soprano, peau de zèbre 'pell de zebra' (dental)
angl. maids 'criades', reads 'llegeix' (alveolar)
grec tzáki 'llar', tzámba 'gratis' (alveolar)

[t̚s̚] : africada retroflexa sorda

L'africada retroflexa sorda s'emeta amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva. La part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex (articulació apical) toca la zona postalveolar. Durant la seva emissió, les cordes vocals no vibren.

- Ex.: *xinès mandarí* Guanzhou 'Cantó'

[d̚z̚] : africada retroflexa sonora

L'africada retroflexa sonora s'emeta amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva. La part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex (articulació apical) toca la zona postalveolar. Durant la seva emissió, les cordes vocals vibren.

- Ex.: *mazatec* [ndzati] 'pinta'

[tʃ̚] : africada palatoalveolar sorda

L'africada palatoalveolar (o prepalatal) sorda s'emeta amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, creades per la part anterior de la llengua i la zona palatoalveolar; és, per tant, un so laminal. Durant la seva emissió, les cordes vocals no vibren.

- Ex.: *cat.* txec, raig
esp. coche, charco
it. certo 'cert', guancia 'galta'
angl. catch 'agafar', church 'església'
al. tschechisch 'txec', klatschen 'aplaudir'

[dʒ] : africada palatoalveolar sonora

L'africada palatoalveolar (o prepalatal) sonora s'emet amb dues configuracions articulatòries successives, una d'oclusiva i una de constrictiva, creades per la part anterior de la llengua i la zona palatoalveolar; és, per tant, un so laminal. Durant la seva emissió, les cordes vocals vibren.

Ex.: *cat.* adjectiu, jutjat
it. mangiare 'menjar', gelato 'gelat'
romanès aunge 'arriba', gionate 'comes'
angl. adjective 'adjectiu', edge 'marge'

3.5. Nasals

	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular
Nasals	m	ɱ	n	ɳ	ɲ	ŋ	ɴ

La característica més important dels sons *nasals* és el fet que el vel del paladar s'abaixa i no obstrueix el pas de l'aire cap a la cavitat nasal, amb la qual cosa l'aire surt (exclusivament o parcialment) pel nas. En el cas de les *vocals (oro)nasals* o *nasalitzades* el vel està abaixat i això fa que l'aire passi tant pel nas com per la boca (l'aire surt parcialment pel nas). Aquest tipus de vocals es comenta a la secció 3.1 (*Vocals*). En el cas de les *oclusives nasals*, l'aire només pot sortir pel nas ja que hi ha una obstrucció total en algun altre punt del tracte vocal que impedeix que l'aire surti per la boca. Aquesta és la diferència més important entre les oclusives nasals i les oclusives orals (veg. secció 3.2. *Oclusives*). Aquesta secció es dedica a les consonants nasals.

En la immensa majoria de llengües les consonants nasals són *sonores*. Però, fins i tot en els casos en què no contrasten nasals sordes i sonores, les consonants nasals poden realitzar-se com variants *sordes*, o parcialment ensordides, en alguns contextos. Aquesta característica es recull en la transcripció amb el diacrític [◌̚] (*ensordit*). Això és el que passa, per exemple, en el mot francès *communisme* [komy'nism̚] 'comunisme'. També es dona en casos aïllats, per exemple quan volem expressar dubte o estranyesa i emetem un so nasal, que s'acostuma a escriure *hmm*: [m̚m]. De tota manera, és possible de trobar variants sordes de les consonants nasals en el sistema fonològic d'alguna llengua, per exemple el birmà (que té quatre consonants nasals sordes i quatre de sonores): *hni?* [ɲi̚?] 'dos'. El pas de l'aire per les fosses nasals pot no

ocupar tota l'emissió del so; aleshores es donen oclusives orals *prenasalitzades* o *post-nasalitzades*, com [ᵐd] o [dᵐ], que es descriuen a la secció 3.2. *Oclusives*.

També és possible que una consonant nasal funcioni, en algunes llengües i en determinats contextos, com a nucli d'una síl·laba. El caràcter *sil·làbic* de les consonants es marca amb el diacrític [̩], sota del segment afectat. En anglès, per exemple, podem trobar nasals sil·làbiques a final de mot (com a *rhythm* [ˈɪð̩m] 'ritme' o a *sudden* [ˈsʌd̩n] 'sobtat'), encara que, alternativament, el segon cas es pot interpretar com una oclusiva postnasalitzada (veg. secció 3.2. *Oclusives*). En català es fa servir una nasal sil·làbica col·loquialment per emfasitzar la negació: *n-no* [n̩no].

Les consonants nasals poden afegir simultàniament al punt d'articulació primari (que pot ser labial, velar, etc.) un punt d'articulació secundari, que consisteix en una constricció menor o aproximació secundària. L'articulació secundària més corrent en les consonants nasals és la *palatalització*. La palatalització es produeix afegint a l'articulació primària un punt d'articulació secundari palatal, que es realitza creant una constricció amb la part anterior de la llengua i la part més avançada del paladar. La palatalització es marca amb el diacrític [ʲ], que es col·loca a la dreta de l'element afectat: [mʲ], [nʲ]. El rus, per exemple, té variants palatalitzades i no palatalitzades de pràcticament totes les consonants: [mʲætʲ] 'desarranjat', [knʲigə] 'llibre'.

A continuació es fa una descripció de cada consonant nasal sonora (no sil·làbica i pulmònica), juntament amb les seves variants més corrents.

[m] : oclusiva nasal bilabial sonora

L'oclusiva nasal bilabial sonora es produeix amb una obstrucció total creada pel llavi superior en contacte amb el llavi inferior. L'aire, doncs, surt exclusivament pel nas. Les cordes vocals vibren.

Ex.: *cat.* rom, camí
esp. mesa, tambor
fr. amour 'amor', main 'mà'
angl. meat 'carn', team 'equip'

[ɱ] : oclusiva nasal labiodental sonora

En la producció de l'oclusiva nasal labiodental sonora les cordes vocals vibren i hi ha una obstrucció total produïda amb el llavi inferior i les dents incisives superiors. De tota manera, com que és bastant difícil d'aconseguir una obstrucció total amb les dents perquè l'aire sempre es pot escapar pels intersticis, alguns autors (Catford, 1988) creuen que potser és més acurat dir que [ɱ] és

una aproximant nasalitzada, més que no pas una oclusiva. Aquest so pràcticament sempre es produeix per assimilació d'una consonant nasal a una consonant labiodental; sovint no s'indica en les transcripcions fonètiques amples, que utilitzen el símbol [m] en aquests casos.

Ex.: *cat.* enfora, triomf
esp. confuso, enfático
it. invidia 'enveja', inferno 'infern'

[n] : oclusiva nasal dental o alveolar sonora

L'oclusiva nasal dental o alveolar sonora s'articula generalment amb l'àpex de la llengua (articulació apical) o amb la làmina (articulació laminal), que formen una oclusió a la zona dental o alveolar. Les cordes vocals vibren. El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt exacte d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [n] representa, per convenció, l'articulació bàsica o més corrent de la varietat descrita, mentre que s'indiquen amb diacrítics les altres variants. Si la llengua contrasta fonològicament la variant dental i la variant alveolar, com és el cas del malaialam, [n̪] representa, llavors, la variant alveolar.

Ex.: *cat.* nena, segon (alveolar)
esp. conejo, tapón (alveolar)
fr. neuf 'nou', planète 'planeta' (dental)
angl. invalid 'invàlid', man 'home' (alveolar)

Variants:

[n̪] : oclusiva nasal dental sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan es vol distingir l'articulació dental de l'alveolar quan totes dues es troben en la mateixa llengua o varietat descrita o quan es volen comparar llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [̪] sota de la consonant afectada, l'oclusió es fa entre la zona apicolaminal de la llengua i la part interior de les incisives superiors. És una variant perceptivament molt semblant a la nasal alveolar. Quan es fa servir el símbol [n̪], [n̪] fa referència específicament a una nasal alveolar. En algunes llengües, com el malaialam o algunes llengües australianes, la nasal dental contrasta amb la nasal alveolar; llavors es fa servir el símbol [n̪]

per a la nasal dental i el símbol [n] per a la nasal alveolar. En francès, en què el punt d'articulació més corrent és el dental, no l'alveolar, el símbol [n], sense diacrític, representa la nasal dental. En llengües que tenen la variant alveolar com a articulació més corrent, com és el cas del català, encara que l'articulació dental es pugui trobar en alguns parlants, es fa servir el símbol [n] per representar la variant alveolar. En aquest tipus de llengües amb articulació alveolar bàsica, es pot trobar la variant dental com a resultat de l'assimilació a una consonant dental; en aquest cas el símbol [̃n] representa la nasal assimilada (dental).

Ex.: *cat.* Andorra, antic

malaialam [p̃añni] 'porc', [ẽñña] 'va anomenar'

[̃n] : oclusiva nasal alveolar o postalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les consonants nasals, es vol distingir o bé l'articulació alveolar de la dental o bé l'alveolar de la postalveolar, tant perquè totes dues variants apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita com perquè es comparen llengües o varietats diferents.

El diacrític [_], afegit a qualsevol símbol, indica pròpiament que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [n] simbolitza una nasal dental, com en el cas del francès, [̃n] representa una nasal alveolar, és a dir, una articulació més endarrerida que la dental, amb obstrucció total entre la part apicolaminal de la llengua i la part més interior de les incisives superiors. En canvi, en una llengua en què l'articulació bàsica és l'alveolar, com en català o en espanyol, [n] representarà la variant alveolar i [̃n], la variant postalveolar (una articulació més endarrerida que l'alveolar), és a dir, una articulació palatoalveolar. Cal remarcar, doncs, que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons palatoalveolars tant es poden representar combinant [n] amb el diacrític d'endarreriment ([̃n]), com combinant la palatal [ɲ] amb el diacrític d'avançament ([̃ɲ]). El diacrític [ˀ], en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en irlandès [d̃iñˀi] 'una persona').

Ex.: *cat.* panxa, menjar (palatoalveolar)

esp. ancho, hinchar (palatoalveolar)

[̃ñ] : oclusiva nasal retroflexa sonora

En l'articulació de l'oclusiva nasal retroflexa sonora la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex forma una obstrucció total a la zona postalveo-

lar; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant cònca. Les cordes vocals vibren. Aquests sons són molt corrents en les llengües dravídiques i se solen indicar ortogràficament amb un punt sota de la lletra pertinent.

Ex.: *tàmil* [maɳi] ‘campana’, [taɳɳi] ‘aigua’
walbiri [kaɳanti] ‘mare’, [paɳka] ‘córrer’

[ɲ] : oclusiva nasal palatal sonora

En la producció de la consonant nasal palatal sonora l'oclusió es fa amb la làmina i la part més anterior del dors de la llengua, que bloquegen el pas de l'aire a la zona palatoalveolar o palatal. El punt d'oclusió, doncs, pot ser més avançat o menys i l'oclusió pot ser més extensa o menys, encara que aquestes diferències no se solen reflectir en les transcripcions; perceptivament són totes molt similars. De vegades l'àpex de la llengua toca les dents inferiors. Les cordes vocals vibren.

Ex.: *cat.* any, nyora
esp. paño, reñir
fr. agneau ‘anyell’, gagner ‘guanyar’
port. banho ‘bany’, vinho ‘vi’

Variants:

[ɲ̟] : oclusiva nasal palatoalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les nasals, es vol distingir l'articulació palatoalveolar de la palatal, perquè totes dues apareixen en la mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. També es pot fer servir quan es vol distingir una articulació postalveolar de l'alveolar i la dental, quan en la varietat descrita l'articulació dental és bàsica. En l'articulació palatoalveolar, l'oclusió es produeix entre la part laminal³ de la llengua i la part més anterior del paladar. Normalment és el producte de l'assimilació a un so palatoalveolar. El diacrític [̟] indica, de fet, una posició més avançada a la que representa el símbol sota el qual es troba. En el cas de [ɲ̟], el símbol en qüestió correspon a una consonant nasal palatal, i el diacrític indica que té una realització més avançada, és a dir, palatoalveolar. Cal remarcar, doncs, que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons palatoalveolars tant es poden representar combinant la palatal [ɲ] amb el diacrític d'avançament ([ɲ̟]), com combinant

[**n̠**] amb el diacrític d'endarreriment ([**n̠**]). El diacrític [**ɲ**], en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en irlandès [d̪i^ɲi] 'una persona').

Ex.: *cat.* panxa, menjar
esp. ancho, hinchar

[**ŋ**]: oclusiva nasal velar sonora

L'oclusió en la nasal velar sonora es produeix pel contacte entre el dors de la llengua i el vel del paladar. Les zones apical i laminal de la llengua es troben abaixades. Les cordes vocals vibren. És un so molt corrent, sovint com a producte de l'assimilació a una consonant velar (com [g] o [k]).

Ex.: *cat.* fang, conca
esp. (algunes variants) León, balcón
gallec unha 'una', enredar 'enredar'
angl. longing 'anhel', thing 'cosa'
walbiri ngarka 'home', munga 'nit'

[**ŋ̃**]: oclusiva nasal uvular sonora

L'oclusiva nasal uvular sonora es produeix amb vibració de les cordes vocals i amb una obstrucció total entre l'úvula i el dors de la llengua. Aquest so és poc corrent i és sovint el producte d'assimilació a una consonant uvular.

Ex.: *cat.* en Khomeini, coneixen Jaén
esp. enjuagar, monja
japonès [paŋ] 'pa', [daŋdaŋ] 'gradualment'

3.6. Laterals

	Dental/Alveolar	Retroflex	Palatal	Velar
Laterals				
Aproximants	l	ɭ	ʎ	ʟ
Fricatives	ɬ	ɮ		

Els sons *laterals* es realitzen amb una oclusió parcial del flux de l'aire produïda pel contacte entre la llengua i algun punt de les zones dental, alveolar, palatal o velar. Una part dels costats de la llengua no fa contacte amb el paladar, i per tant es crea un

canal de sortida de l'aire, que surt fregant la part interior de les galtes. La sortida de l'aire es pot produir per ambdós costats de la cavitat oral o bé per un de sol, sense que això produeixi cap diferència perceptiva gaire rellevant. En la seva realització es produeix un soroll poc intens a causa de la fricció que crea la sortida de l'aire per un o ambdós costats de la llengua. Aquesta fricció, però, presenta normalment un nivell d'audibilitat baix comparat amb les fricatives, i per això són considerades *laterals aproximants*. Tanmateix, en algunes llengües les laterals s'emeten com a fricatives (*laterals fricatives*) perquè el canal (o els canals) per on surt l'aire a l'exterior és més estret i, per tant, la fricció que es produeix és més forta.

S'empra el terme *líquides* per fer referència a les laterals i a les ròtiques en conjunt.

Les consonants laterals són *sonores*, excepte la lateral alveolar fricativa [ʃ], que és sorda. Ara bé, les consonants laterals poden realitzar-se com variants *sordes* (o parcialment ensordides) a causa del context, característica que es recull en la transcripció amb el diacrític [◌̚]: [◌̚]. Això és, per exemple, el que passa en el mot anglès *acclimate* [ə'kɫaɪmət] 'aclimatar' o en el mot francès *peuple* [pœpɔ̚] 'poble'.

També és possible que, en algunes llengües i en determinats contextos, una consonant lateral funcioni com a nucli d'una síl·laba. El caràcter *sil·làbic* de les consonants es marca amb el diacrític [◌̩] sota el segment afectat: [◌̩]. Així, per exemple, en anglès podem trobar laterals sil·làbiques en mots com *little* ['lɪt̩] 'petit' o *candles* ['kændl̩z] 'espelmes'. Quan aquestes laterals sil·làbiques es troben darrere una consonant oclusiva, com en el cas de l'anglès, també es poden interpretar com l'*explosió lateral* de l'oclusiva, que s'indica amb una lateral volada darrere el símbol de l'oclusiva corresponent: *little* [lɪt̪] 'petit' (veg. secció 3.2. *Oclusives*).

Les consonants laterals poden afegir simultàniament al punt d'articulació primari un punt d'articulació secundari, que consisteix en una constricció menor o aproximació secundària. Les aproximacions secundàries més corrents que presenten les laterals són la *palatalització* i la *velarització*. La palatalització consisteix a afegir al punt d'articulació primari una aproximació secundària palatal, que es realitza creant una constricció en elevar la part anterior de la llengua cap a la part frontal del paladar, similar a l'articulació [j] (veg. secció 3.1. *Vocals*). Les laterals resultants s'anomenen *palatalitzades* i la palatalització s'indica amb el diacrític [◌^j] darrere l'element afectat (com, per exemple, en irlandès *l'a* [l^ja] 'meitat' o en rus *stal'* [st^jal'] 'acer'). La velarització consisteix a afegir al punt d'articulació primari una aproximació secundària velar, que es realitza elevant notablement el dors de la llengua cap al paladar tou. A causa de la constricció secundària creada a la regió velar, la llengua presenta una posició còncava més accentuada de la part laminodorsal i es crea una cavitat entre el lloc d'oclusió primari i el lloc de constricció secundari. Les laterals resultants

s'anomenen *velaritzades* o fosques, per oposició a les no velaritzades o clares. En la transcripció, la velarització s'indica amb el diacrític [~], que creua el símbol de la lateral afectada: [ɫ̃]. En algunes llengües, com l'espanyol, les laterals no es presenten mai velaritzades (per exemple, *luna* ['luna] o *sol* [sol]). En altres, en canvi, com el català, totes les consonants laterals són velaritzades, tot i que ho són en menor o major mesura segons el context en què es troben (per exemple, la lateral inicial de *líquid* ['likit̃] és relativament poc velaritzada perquè es troba en posició inicial i, a més, va seguida d'una vocal anterior; en canvi, la lateral final de *Raiül* [rə'ul̃] és molt velaritzada perquè es troba en posició final i, a més, va precedida d'una vocal posterior). Si, com en el cas del català, totes les laterals presenten un cert grau de velarització, se sol adoptar la convenció de no incloure el diacrític que indica la velarització en les transcripcions (per exemple, *líquid* ['likit] o *Raiül* [rə'ul]). Hi ha llengües, però, en què les laterals velaritzades són variants contextuais de les no velaritzades, i en aquest cas la velarització sol incloure's en les transcripcions. En anglès, per exemple, contrasten fonèticament la lateral inicial no velaritzada de *leaf* [li:f] 'fulla' i la lateral final velaritzada de *feel* [fi:ɫ̃] 'sentir'. En general, les laterals velaritzades, o amb un grau major de velarització, apareixen en posició implorsiva, això és, a final de síl·laba.

En la descripció que segueix dels sons laterals (pulmònics), aquests s'agrupen segons el seu caràcter aproximant o fricatiu.

LATERALS APROXIMANTS

Les laterals més freqüents són considerades *aproximants*, perquè l'obstrucció parcial que s'esdevé a la cavitat oral durant la seva articulació produeix un grau molt baix de fricció al pas de l'aire (veg. secció 3.8. *Aproximants*).

[l] : lateral dental o alveolar sonora

En l'articulació d'aquest so, les cordes vocals vibren i l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua toca la zona dental o l'alveolar mentre que l'aire surt per un o ambdós costats de la llengua. El punt exacte d'articulació dental o alveolar pot variar de llengua a llengua o, de vegades, de parlant a parlant, encara que una de les dues opcions és generalment la més corrent dins d'una mateixa llengua o dialecte. El context fonètic també pot originar variacions en el punt exacte d'articulació. En la pràctica de la transcripció fonètica, el símbol [l] representa l'articulació bàsica, o més corrent, de la varietat descrita mentre que s'indiquen amb diacrífics les altres variants.

- Ex.: *cat.* líquid, ala (alveolar)
esp. lector, cáliz (alveolar)
angl. love 'amor', enlarge 'ampliar' (alveolar)
fr. lampe 'llum', aller 'anar' (dental)

Variants:

[l]: lateral dental sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan cal distingir l'articulació dental de l'alveolar, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents. En l'articulació dental, que es marca amb el diacrític [l] sota la consonant afectada, el contacte es fa amb la regió apical o laminal de la llengua i la part interior de les incisives superiors. És una variant perceptivament molt semblant a la lateral alveolar. En aquelles llengües en què l'articulació bàsica és la dental, com en francès, en la pràctica de la transcripció fonètica aquest so normalment es representa sense diacrític (per exemple, *laide* [lɛd] 'lletja'). En canvi, en llengües com el català, l'espanyol o l'anglès, que tenen la variant alveolar com l'articulació més corrent, l'articulació dental es pot trobar, idiosincràticament, en alguns parlants i, regularment, com a resultat de l'assimilació a una consonant dental. En aquest cas, si es vol reflectir la diferència en la transcripció, es marca amb el diacrític que indica articulació dental (per exemple, *alta* [ˈaltə] en català i [ˈalta] en espanyol o *wealth* [wɛlθ] 'riquesa' en anglès).

- Ex.: *cat.* alta, soldat
esp. última, caldo
angl. wealth 'riquesa', healthy 'saludable'

[l]: lateral alveolar o postalveolar sonora

Aquest símbol es fa servir en la transcripció fonètica quan, en les consonants laterals, es vol distingir l'articulació alveolar de la dental o bé l'articulació alveolar de la postalveolar, perquè totes dues apareixen dins una mateixa llengua o varietat descrita o perquè es comparen llengües o varietats diferents.

L'articulació alveolar es produeix quan el contacte es fa entre la regió apical o laminal de la llengua i la zona alveolar. És una variant perceptivament molt semblant a la lateral dental. El caràcter alveolar es marca amb el diacrític [l] sota l'element afectat, diacrític que pròpiament indica que l'articulació és més endarrerida que l'articulació del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [l] simbolitza una lateral dental, com és el cas del francès, [l]

representa específicament una lateral alveolar, és a dir, una lateral amb una articulació endarrerida respecte a la dental. En canvi, si en una llengua, com és el cas del català, de l'espanyol i de l'anglès, la variant bàsica és l'alveolar, el símbol [l] sense diacrític ja representa la variant alveolar (veg. més amunt la representació acurada de la variant dental).

L'articulació postalveolar es produeix quan el contacte es fa entre la regió apical o laminal de la llengua i la zona postalveolar, és a dir, la part més posterior de les genives. Sovint és el producte de l'assimilació a un so postalveolar. El caràcter postalveolar pot marcar-se amb el diacrític [_] sota l'element afectat, diacrític que, tal com hem dit abans, indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [l] simbolitza una lateral alveolar, com és el cas de l'anglès, [l̠] representa específicament una lateral postalveolar, és a dir, una lateral amb una articulació endarrerida respecte a l'alveolar, que en aquest cas es correspon amb la variant també anomenada palatoalveolar (veg. més avall la representació acurada de la variant palatoalveolar). Cal remarcar, doncs, que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons postalveolars o palatoalveolars tant es poden representar combinant [l] amb el diacrític d'endarreriment ([l̠]), com combinant la palatal [ɲ] amb el diacrític d'avançament ([ɲ̠]). El diacrític [j] (per exemple [l̠j]), en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en irlandès [l̠ja] 'meitat').

Ex.: *cat.* Elx, àlgebra (postalveolar o palatoalveolar)
esp. colchón, Melchor (postalveolar o palatoalveolar)
angl. Welsh 'gal·lès', welch 'deixar de complir' (postalveolar o palatoalveolar)

[ɥ] : lateral retroflexa sonora

En l'articulació d'aquest so, la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'àpex toca la zona postalveolar tot produint una oclusió parcial del flux d'aire, que surt per un o ambdós costats de la llengua; són, per tant, articulacions apicals. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant còncava. Les cordes vocals vibren. En la tradició ortogràfica, la retroflexió se sol indicar amb un punt sota la lletra pertinent.

Ex.: *noruec* Karl 'Carles', perle 'perla'
malaialam waaḷ 'espasa', daɻam 'pètal'

[ɫ] : lateral palatal sonora

En la producció d'aquest so, les cordes vocals vibren i la làmina o el dors de la llengua toca la zona palatoalveolar o la palatal; simultàniament, l'aire surt per un o ambdós costats de la llengua. El punt de contacte, doncs, pot ser més avançat o menys i també la zona de contacte pot ser més extensa o menys, encara que aquestes diferències no se solen reflectir en les transcripcions; perceptivament són totes molt similars. De vegades, l'àpex de la llengua toca les dents incisives inferiors.

Ex.: *cat.* colla, llapis
esp. (algunes variants) llave, calle
basc oiilo 'gallina', llabur 'curt, reduït'
it. figlio 'fill', paglia 'palla'

Variants:

[ɫ^+] : lateral palatoalveolar sonora

En la variant palatoalveolar, la part laminal de la llengua toca un punt del paladar més avançat que en el cas de la palatal (zona palatoalveolar o prepalatal). Simultàniament, l'aire surt per un o ambdós costats de la llengua. Sovint, és el producte de l'assimilació a un so palatoalveolar. El diacrític [^+] indica una posició més avançada a la que representa el símbol al qual s'afegeix. En aquest cas, el símbol en qüestió correspon a una lateral palatal i el diacrític indica que té una realització més avançada, és a dir, palatoalveolar. Cal remarcar que, donat el caràcter convencional de l'adaptació de l'AFI a varietats concretes, els sons palatoalveolars també es poden representar amb el símbol de la postalveolar corresponent, [ɫ^+] en aquest cas, perquè el diacrític [^+] només indica que l'articulació és més endarrerida que la del so sense diacrític. Per tant, si en una varietat concreta [ɫ^+] simbolitza una lateral alveolar, com és el cas de l'anglès, [ɫ^+] pot representar específicament una lateral postalveolar, és a dir, palatoalveolar (vèg. més amunt la representació acurada de la variant postalveolar). Tal com s'ha dit anteriorment, el diacrític [^j] (per exemple [ɫ^j]), en canvi, es reserva per indicar l'existència d'una articulació palatal secundària (com en irlandès [$\text{ɫ}^j\text{a}$] 'meitat').

Ex.: *cat.* Elx, àlgebra
esp. colcha, Melchor
it. calce 'calç', dolce 'dolç'

[L] : lateral velar sonora

En l'articulació d'aquest so, les cordes vocals vibren i el postdors de la llengua toca la zona velar tot produint una obstrucció parcial del flux d'aire, que surt a l'exterior pels passatges creats a un o ambdós costats de la llengua. Aquesta lateral es troba molt rarament en les llengües del món.

Ex.: *waghi* [aLaLe] 'marejat'

LATERALS FRICATIVES (I AFRICADES)

Les laterals tenen una fase *fricativa* quan el passatge de sortida de l'aire creat per la llengua és més estret que en el cas de les laterals aproximants i, per tant, es produeix un grau de fricció més gran al pas de l'aire. Aquesta fricció presenta un nivell d'audibilitat més elevat que en el cas de les laterals aproximants (veg. secció 3.3. *Fricatives*). En l'articulació fricativa de la lateral, l'aire sovint només surt per un sol costat de la llengua (articulació *unilateral*), perquè així s'augmenta la fricció a la cavitat oral. També és sorda normalment, perquè quan les cordes vocals estan separades, la quantitat i la velocitat de l'aire que passa per la glotis augmenta i, per tant, es produeix amb més facilitat el soroll fricatiu.

[ɬ] : lateral alveolar fricativa sorda

En l'articulació d'aquesta lateral, les cordes vocals no vibren i es produeix un contacte entre l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua i la zona alveolar mentre que l'aire surt a l'exterior pel passatge creat a un costat de la llengua. El canal de sortida resultant és estret i, per tant, es produeix un grau més gran de fricció de l'aire que en el cas de les laterals aproximants. La fricció es produeix principalment perquè les cordes vocals es troben separades i, per tant, es produeix un augment del volum-velocitat de l'aire, i perquè l'aire surt a l'exterior a través d'un sol canal, augmentant així la fricció.

Ex.: *gal·lès* **llac** 'llac', **llan** 'església'
zulu **llhóhla** 'empenta'
navaho **łłi**? 'cavall'

Variants: (Per raons pràctiques hem inclòs la lateral africada [ɬʎ] com a variant de la lateral [ɬ], i no dins les africades.)

[ɬʎ] : lateral alveolar africada sorda

Algunes llengües, com les ameríndies, presenten africades laterals (veg. secció

3.4. *Africades*). En l'articulació de [tʃ], les cordes vocals no vibren i es produeix un contacte entre la llengua i la zona alveolar que produeix una oclusió seguida de l'obertura d'un passatge creat a un costat de la llengua pel qual l'aire surt a l'exterior. El canal de sortida resultant és estret i, per tant, es produeix un grau més gran de fricció de l'aire que en el cas de les laterals aproximants.

Ex.: *nahua* [tʃa:ka] 'gent', [na:watʃ] 'parla intel·ligible'

[ʎ] : lateral alveolar fricativa sonora

En l'articulació d'aquesta lateral, les cordes vocals vibren i es produeix un contacte entre l'àpex (articulació apical) o la làmina (articulació laminal) de la llengua i la zona alveolar mentre que l'aire surt a l'exterior pel passatge creat a un costat de la llengua. El canal de sortida resultant és estret i, per tant, es produeix un grau més gran de fricció de l'aire que en el cas de les laterals aproximants. Malgrat que l'aire surt per un sol costat, el caràcter sonor d'aquesta lateral dificulta en gran manera que es produeixi una fricció forta a la cavitat oral, perquè, amb la glotis tancada, l'aire surt a l'exterior en menor quantitat i a menys velocitat. En conseqüència, les laterals fricatives sonores rarament ocorren en les llengües del món.

Ex.: *zulu* lhùlhá 'errant'

3.7. Ròtiques

	Bilabial	Dental/Alveolar	Retroflex	Uvular
Ròtiques				
Bategants		ɸ	ʁ	
Vibrants	B	ɹ		R
Aproximants		ɻ	ɻ	ʁ

El grup de les *ròtiques* està constituït per sons bastant diversos entre ells, però relacionats dins el sistema fonològic de les llengües, tant des d'un punt de vista distribucional, com també en el canvi històric i en les variacions individuals. Es caracteritzen per ser sonants, és a dir, articulats amb un grau petit d'obstrucció al pas de l'aire, i per una articulació bategant (*ròtica bategant*) o vibrant (*ròtica vibrant*). Un batec és un moviment molt ràpid de l'àpex lingual que interromp breument el flux d'aire. Un so vibrant consisteix en una sèrie de moviments repetits d'interrupció del flux d'aire de l'àpex lingual a la zona alveolopalatal, de l'úvula o, molt més rara-

ment, dels llavis. En alguns casos l'articulació no és pròpiament vibrant o bategant, però es produeix un moviment articuladori similar que no arriba a produir oclusió. Aleshores el so resultant s'anomena *ròtica aproximant* i, en casos en què la constricció és prou gran, *ròtica assibilada* o *fricativa*. Les ròtiques es diferencien les unes de les altres per les característiques esmentades i pel lloc d'articulació, pel grau de constricció i per la tensió. Aquests dos últims factors determinen el seu caràcter vibrant, aproximant o fricatiu.

Les consonants ròtiques són *sonores*, però també poden tenir variants *sordes* (o parcialment ensordides) a causa del context, característica que es recull en la transcripció amb el diacrític [◌◌]: [r̥]. Això passa, per exemple, en català i en turc en posició final de mot: *mar* [mar̥]; *kitabla*[r̥] 'llibres'.

També és possible que, en algunes llengües i en determinats contextos, una consonant ròtica funcioni com a nucli d'una síl·laba. El caràcter *sil·làbic* de les consonants es marca amb el diacrític [◌◌] sota el segment afectat: [r̩]. Així, per exemple, en anglès americà podem trobar ròtiques sil·làbiques en els mots *soccer* [ˈsɑkɪ̩] 'futbol', *forbid* [ˈfɪbɪd̩] 'prohibir', i en txec a *Brno* [br̩ˈno].

Les vocals poden adquirir característiques articulatòries i perceptuals similars a algunes ròtiques; en els casos en què es produeix, se sol dir que la vocal està *rotacitzada*, o acolorida amb *r*, i s'indica amb el diacrític [◌̣] (en anglès *honour* [ˈɑnə̣] 'honor').

S'empra el terme *líquides* per fer referència a les laterals i a les ròtiques en conjunt.

En la descripció que segueix dels sons ròtics (pulmònics), aquests s'agrupen segons el seu caràcter bategant, vibrant i aproximant.

RÒTIQUES BATEGANTS

[r̩] : batec alveolar sonor

En l'articulació d'aquest so la llengua efectua un moviment cap a la zona alveolar molt ràpid de manera que l'àpex estableix un sol contacte amb aquesta zona. Aquest cop apical ràpid es pot fer de dues maneres, o bé elevant la llengua de baix cap a dalt de manera que la part superior de l'àpex faci contacte amb la zona alveolar (*toc*, en anglès *tap*), o bé movent l'àpex de la llengua d'enrere cap endavant de manera que l'àpex (normalment la part inferior) faci contacte amb la zona alveolar (*batec*, en anglès *flap*). És sonora com la vibrant [r], però se'n diferencia per l'absència de la tensió típica de la vibrant i pel tipus de moviment de l'articulador actiu: l'àpex lingual fa un sol contacte amb la zona alveolar, molt ràpid i poc audible, i no més d'un. Hi ha vibració de les cordes vocals.

En alguns sistemes de transcripció, especialment en la tradició hispànica, s'usa de forma inadequada el terme *vibrant* per a la [ɾ] («vibrant simple», oposada a la «vibrant múltiple» [r]).

- Ex. *cat.* cara, preu
esp. cero, grano
angl. (am.) ladder 'escala', tomato 'tomàquet'
basc gero 'després', erdera 'llengua estrangera'

[ɾ] : batec retroflex sonor

Aquest so s'articula a la zona postalveolar amb l'àpex lingual cap endarrere. El lloc on es produeix la constricció és la zona postalveolar, i es caracteritza per la forma com la llengua produeix la constricció: l'àpex lingual fa un contacte molt ràpid amb l'articulador passiu (com la [ɾ]), però aquest cop apical ràpid es fa corbant la llengua cap enrere i projectant la part inferior de l'àpex cap endavant. Hi ha vibració de les cordes vocals.

- Ex.: *hindi* [g^hoɾa] 'cavall', [bəɾa] 'gros'
hausa [fáɾíi] 'blanc', [jaáɾòo] 'noi'

RÒTIQUES VIBRANTS

[B] : vibrant bilabial sonora

La [B] és un so molt poc freqüent. S'articula a la zona bilabial, amb la part interior de tots dos llavis, fent que el flux d'aire creï el mateix efecte que a la vibració glotal, és a dir, un moviment repetit, periòdic, però, en aquest cas, amb una freqüència molt més baixa. Els batecs (o períodes) van acompanyats de vibració glotal: la [B] és per tant sonora. És el mateix so interjectiu que se sol fer com a senyal de 'estic cansat', 'n'estic tip', *prrr!* [p̤̤̤̤̤̤], o bé 'tinc fred' *brrr!* [b̤̤̤̤̤̤].

- Ex.: *kele* [mbulim] 'la teva cara'

[r] : vibrant alveolar sonora

Aquest so s'articula a la zona postalveolar col·locant l'àpex lingual en posició tensa i dirigit més o menys cap enrere, de manera que el flux d'aire creï el mateix efecte que a la vibració glotal, és a dir, un moviment repetit, periòdic, però, en aquest cas, amb una freqüència molt més baixa. La punta de la llengua, doncs, realitza un moviment de contacte i de separació alternatius a la

zona postalveolar, que dóna lloc a la impressió perceptual típica de vibració. Els batecs (o períodes) solen ser de dos a quatre, o més, i van acompanyats de vibració glotal: la [r] és per tant sonora.

Ex.: *cat.* roca, barri
esp. río, arroz
it. ferro 'ferro', arrivo 'arribada'
al. (algunes variants) Reich 'regne', Herren 'senyors'
basq. gorri 'vermell', herri 'poble'

Variants:

[z̞]: ròtica fricativa o assibilada sonora

Aquest so s'articula de forma molt similar a la [r], però amb l'àpex lingual més abaixat; això fa que no es produeixin vibracions apicolinguals, sinó soroll de fricció. És sonora. Per representar aquest so també es poden fer servir altres combinacions amb diacrític, com el símbol [r] amb el diacrític d'abaixat [̣] ([ṛ]) o el símbol de l'aproximant [ɹ] amb el diacrític d'apujat [̠] ([ɹ̠]).

Ex.: *esp.* (Costa Rica) rico, arroz
txec řek 'rius', Dvořák

[s̞]: ròtica fricativa o assibilada sorda

Aquest so s'articula de forma molt similar a la [r], però sense vibració de les cordes vocals i amb l'àpex lingual més abaixat, cosa que fa que no es produeixin vibracions apicolinguals, sinó soroll de fricció. Per representar aquest so també es poden fer servir altres combinacions amb diacrític, com [r̥] amb el diacrític d'abaixat [̣] ([r̥̣]) o [ɹ̥] amb el diacrític d'apujat [̠] ([ɹ̥̠]).

Ex.: *esp.* (Guatemala) río, parque
txec talíř 'plàtera', příští 'pròxim'

[R]: vibrant uvular sonora

En la producció d'aquest so el conjunt format pel dors i per l'arrel de la llengua puja per crear una constricció a la zona velar-uvular i el flux d'aire fa vibrar l'úvula amb una freqüència i amb un nombre de vibracions similar als de la [r]. És el mateix moviment que es duu a terme quan es «fan gàrgares». La impressió auditiva de vibració va acompanyada del timbre velar-uvular característic. [r] i [R] es distingeixen, doncs, pel lloc d'articulació (i pel fet que, en el segon

cas, l'articulador actiu és l'úvula, i no pas la llengua, que és l'articulador passiu). Hi ha vibració de les cordes vocals.

Ex.: *fr.* (algunes variants) *rue* 'carrer', *horreur* 'horror'
al. (algunes variants) *Reich* 'regne', *Herrren* 'senyors'
hol. (algunes variants) *rijk* 'regne', *oranje* 'taronja'

RÒTIQUES APROXIMANTS

Les ròtiques següents es consideren aproximants, pertanyen per tant a aquest grup de sons (veg. secció 3.8. *Aproximants*); les incloem, però, en aquest grup per la seva afinitat amb les altres ròtiques.

[ɹ] : aproximant alveolar sonora

En la producció d'aquest so l'apex lingual s'eleva cap a la zona alveolar fent un moviment similar al de l'articulació de [r] o de [r̥], però sense que es produeixi ni contacte ni fricció al pas de l'aire. Hi ha vibració de les cordes vocals. En aquesta variant no vibrant ni fricativa, aproximant de [r], la impressió auditiva, donada la semblança articulatòria, és com la de [r] sense el típic element de vibració d'aquesta.

Ex.: *cat.* (pronunciació ocasional o defectuosa) *ric* [rík], *sorra* [sóɹə]
angl. (brit.) *river* 'riu', *arrive* 'arribar'

[ɻ] : aproximant retroflexa sonora

En l'articulació d'aquest so la part anterior de la llengua es corba cap amunt i l'apex s'aproxima a la zona postalveolar sense que es produeixi ni contacte ni fricció al pas de l'aire; és, per tant, una articulació apical. Com a resultat, la llengua adopta una posició corba bastant cònca. Hi ha vibració de les cordes vocals.

Ex.: *angl. (am.)* *river* 'riu', *arrive* 'arribar'.
tgirbal [ɻúwa] 'oest', [má.ɻu] 'fang'

[ʁ] : ròtica uvular fricativa sonora

Aquest símbol representa una articulació sense producció de vibracions uvulars, o amb batecs uvulars irregulars i soroll de fricció. És sonora. El símbol [χ] es reserva per a la fricativa uvular sorda (veg. secció 3.3. *Fricatives*).

Ex.: *fr.* (algunes variants) *rue* 'carrer', *horreur* 'horror'
al. (algunes variants) *Reich* 'regne', *Herren* 'senyors'
hol. (algunes variants) *rijk* 'regne', *oranje* 'taronja'

3.8. Aproximants

	Labio-dental	Dental/ Alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Glotal
Aproximants No labials				j	ɥ	h ɦ
Labials	ʋ			ɥ	w	

En l'articulació de les *aproximants* es produeix un acostament dels òrgans articuladoris del tracte vocal. Aquesta aproximació dels òrgans articuladoris és superior al de les vocals, però inferior al de les fricatives; això determina que el pas de l'aire produeixi un grau de fricció també molt baix, amb creació de molt poca energia acústica i amb un grau d'audibilitat també molt baix. La majoria són *sonores*.

Moltes són pròximes a les vocals tancades o mitjanes ([i], [u], [ɥ], [y], [e], [o], etc.). L'AFI té símbols específics per als sons més freqüents, com [j] o [w], i per a alguns altres menys freqüents, com [ɥ], o rars, com [ɥ] (que no exemplifiquem); les altres es transcriuen mitjançant l'ús del diacrític [̣] (*no sil·làbic*): [ɛ̣], [ọ], etc.

També són aproximants les ròtiques i les laterals que presenten molt poca fricció. És el cas de les *ròtiques aproximants* [ɹ] i [ɻ] (veg. secció 3.7) i el de les *laterals aproximants* (veg. secció 3.6).

Altres sons, com les fricatives [β], [ð], [ɣ], es poden realitzar com a aproximants, si el grau de constricció és inferior al típic de les fricatives, com passa en espanyol, en portuguès o en català. Així, en els mots catalans *hàbil*, *odi*, *igual*, la primera consonant no és fricativa sinó aproximant; en grec, en canvi, a *edó* 'aquí' i a *egó* 'jo' la primera consonant és fricativa. Si en una transcripció cal distingir entre variants fricatives i aproximants d'aquest tipus, s'usa el diacrític [̣] (*abaixat*) per notar les aproximants i aleshores les fricatives es noten sense diacrític, o bé es fa servir [̤] (*apujat*) per notar les fricatives i aleshores les aproximants es noten sense diacrític. Per exemple, [ʔ̣ði] - [eʔ̣ðo], o bé [ʔ̤ði] - [eʔ̤ðo]. Com en altres casos, per raons de tipus pràctic i per convenció, s'usa el símbol de les fricatives sense cap diacrític per representar aquestes aproximants quan en la transcripció d'una llengua no apareixen totes dues variants fonètiques.

A continuació es fa una descripció de les aproximants (pulmòniques) més corrents, agrupades segons si presenten o no arrodoniment dels llavis. (Les que presenten arrodoniment dels llavis s'anomenen *aproximants labials*.)

APROXIMANTS NO LABIALS

[j] : aproximant palatal sonora

Aquest so és la variant consonàntica de la vocal [i]. Sol denominar-se també *semivocal* (en anglès *glide*). S'articula amb una constricció feble del dors de la llengua a la zona palatal, intermèdia entre la de [i] i la de [ʒ]. Hi ha vibració de les cordes vocals.

Ex.: *cat.* iode, joia, caic
esp. cien, soy
fr. ion 'ió', payer 'pagar'
angl. yes 'sí', say 'dir'
al. bejahren 'afirmar', Jahr 'any'

Variants:

Pot variar la labialització i també la configuració de la llengua en el sentit d'obertura, que pot correspondre al de les vocals [ɪ], [e]; en aquest cas el caràcter de semivocal s'indica amb el diacrític que indica caràcter no sil·làbic ([_~]): [ɛ̣], etc.: en alemany *eins* 'un' [aɛ̣ns], *neun* 'nou (numeral)' [nœ̣ʊn]; en català baleàric *palla* [ˈpáɛ̣ə]. En una transcripció molt estreta es pot usar la distinció [j]/[j̣] per indicar diferències de grau de constricció més detallades.

[h] : aproximant glotal sorda

En l'articulació d'aquest so, que sol anomenar-se *aspirada* o *h aspirada*, la cavitat bucal adopta una configuració neutra, o bé la configuració dels segments adjacents; les cordes vocals s'aproximen de forma suficient per determinar soroll de fricció a la zona glotal, sense que es produeixi, però, vibració.

Ex.: *esp.* (*andalús i americà*) más, joven
angl. house 'casa', exhale 'exhalar'
al. Haus 'casa', hundert 'cent'
basc (*variants septentrionals*) harri 'pedra', ahizpa 'germana (de germà)'

[**h**] : aproximant glotal sonora

En l'articulació d'aquest so la cavitat bucal adopta una configuració neutra, o bé la configuració dels segments adjacents; les cordes vocals es mantenen separades i l'aire surt lliurement, però es configuren de manera que tot i la separació vibrin.

Ex.: *esp.* (*extremeny*) *mujer*, *humo*
angl. *perhaps* 'potser', *ahead*, 'endavant'
àrab *hunaa* 'aquí', *Šahrazaad* 'Scheherazade'

APROXIMANTS LABIALS

[**u**] : aproximant labiodental sonora

Aquest so s'articula amb una constricció produïda per les incisives superiors i el llavi inferior (com en la fricativa [v]); l'aire surt sense provocar fricció, com en el cas de la [w]. Les cordes vocals vibren.

Ex.: *hol.* *welkom* 'benvingut', *winter* 'hivern'
tàmil [vaaj] 'boca', [auẽ] 'ell'

[**y**] : aproximant labiopalatal sonora

Aquest so es la variant aproximant de la vocal [y].

Ex.: *fr.* *nuit* 'nit', *muette* 'muda'
hol. *huis* 'casa', *buiten* 'fora'

[**w**] : aproximant labiovelar sonora

Aquest so és la variant consonàntica de la vocal [u]. S'articula amb una constricció entre el dors de la llengua i la zona velar, intermèdia entre la de [u] i la de [y], i una altra constricció simultània creada per l'arrodoniment dels llavis. Les cordes vocals vibren.

Ex.: *cat.* *whisky*, *diuen*, *pau*
esp. *buen*, *auto*
fr. *oui* 'sí', *whisky* 'whisky'
angl. *west* 'oest', *quit* 'plegar', *acabar*'

Variants:

Pot variar la labialització i també la configuració de la llengua en el sentit

d'obertura, que pot correspondre al de les vocals [ʊ], [o]; en aquest cas el caràcter de semivocal s'indica amb el diacrític que indica caràcter no sil·làbic ([_̤]): [o̤], etc.: en alemany *Haus* 'casa' [haʊ̤s]; en espanyol *cacao* [ka'kaʊ̤]. En una transcripció molt estreta es pot usar la distinció [w]/[ɥ] per indicar diferències de grau de constricció més detallades.

3.9. Clics

	Bilabial	Dental/Alveolar	Palatoalveolar
No laterals	⊙		! ‡
Laterals			

Els *clics* són sons que utilitzen un mecanisme de flux d'aire particular: en comptes de fer servir el mecanisme més corrent (*egressiu*) consistent en la compressió de l'aire pulmonar, que crea una diferència de pressió amb l'aire exterior i el consegüent moviment de la columna d'aire dels pulmons cap enfora, aquesta diferència de pressió es produeix dins la cavitat bucal. Es crea, dins la cavitat bucal, una cambra d'aire tancada que produeix una oclusió a la part anterior i a la posterior, per exemple a la zona alveolar i a la velar (veg. a sota, figura 4. A). A continuació s'abaixa el dors de la llengua (figura 4. B), cosa que determina un augment de volum de la cambra d'aire i la consegüent disminució de la pressió d'aquesta cambra, com quan endarrerim l'èmbol d'una xeringa.

Quan es produeix l'obertura de l'oclusió anterior, l'aire entra a la cambra i crea energia acústica a la zona d'aquesta oclusió anterior (figura 4. C).

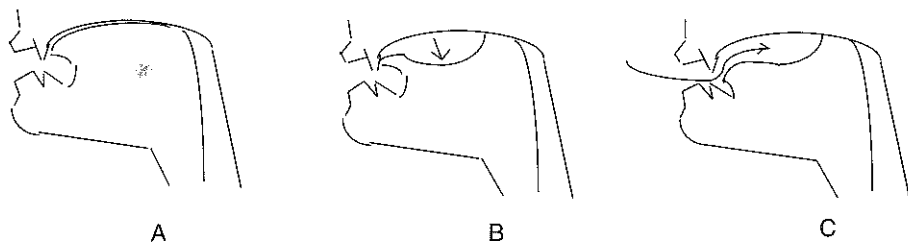


Figura 4

Encara que la distribució dels clics és reduïda (es troba especialment en llengües africanes meridionals), es fan servir en moltes llengües per a usos comunicatius no gramaticals (ideòfons): imitació del petó amb un clic bilabial, *mmwa!* [⊙]; expressió de disgust o (repetit) de negació o desacord amb clics dentals, *ts ts* [!]; ordre al cavall per accelerar o al gos per marxar amb un clic palatal, [‡]; imitació del trot del cavall amb un clic alveolar lateral, [||].

[⊙] : clic bilabial

Ex.: *lxoo* [q⊙ou] 'gat salvatge', [ʔη⊙aje] 'arbre'

[!] : clic dental

Ex.: *nama* [ŋ|o] 'mida'
zulu [!a|a] 'pujar'

[!'] : clic alveolar o postalveolar

Ex.: *nama* [k!oas] 'reunió'
zulu [!a!a] 'explicar'

[‡] : clic palatoalveolar

Ex.: *zulu* [‡à‡á] 'explicar'
nama [k‡ais] 'or'

[||] : clic alveolar lateral

Ex.: *nama* [||gaos] 'escriptura'
xhosa [úkkollo] 'pau'

3.10. Suprasegmentals

Accent:	[^ˈ] [_ˈ]
Llargada:	[:] [ː] [ˑ]
To i entonació:	[^ˆ] o [ˆ] [^ˊ] o [ˊ] [^ˋ] o [ˋ] [^ˌ] o [ˌ] [^ˍ] o [ˍ] [^ˎ] o [ˎ] [^ˏ] o [ˏ] [^ː] [^ˑ] [[˒]] [[˓]]
Fronteres prosòdiques:	[.] [] [] [ˌ]

Els *suprasegmentals* són característiques fonètiques que afecten la relació entre sons més que no pas els sons presos aïlladament; són fenòmens relatius. En la proposta de

L'AFI, els suprasegmentals inclouen l'accent, la llargada, diverses fronteres prosòdiques (de síl·laba, de peu, etc.) i l'entonació i el to.

L'ACCENT

L'*accent*, que té abast sobre la síl·laba, es produeix amb un increment d'energia pulmonar; la tensió muscular va acompanyada d'un major volum d'aire que surt dels pulmons. Aquesta major energia implica generalment tant una sortida d'aire més intensa com un to més agut; també s'hi pot afegir un cert allargament de la vocal. A l'hora d'accentuar una síl·laba determinada, cada llengua estableix valors diferents per a la intensitat, el to i la llargada. Així, en algunes llengües el to és determinant en la percepció de l'accent, mentre que en altres llengües la intensitat o la llargada poden adquirir més importància. L'AFI distingeix en principi dos graus d'accent: *accent primari* i *accent secundari*; en el primer cas la síl·laba afectada es pronuncia amb més energia que no pas la segona. És possible indicar més graus accentuals utilitzant els símbols disponibles repetidament.

[¹] : accent primari

Fa referència a la síl·laba més prominent d'una seqüència. Aquesta seqüència és sovint el mot, amb clítics o sense (com, per exemple, en català), encara que el domini de l'accent pot ser més gran (en francès és el que s'acostuma a anomenar sintagma fonològic, un domini que inclou un nucli lèxic i altres elements no lèxics, generalment a l'esquerra). L'accent primari es marca amb el símbol [¹], que es col·loca abans de la síl·laba afectada (per exemple, en català el mot *cadira*, que té accent a la segona síl·laba, es transcriu [kə¹ðíɾə]). En algunes llengües, l'accent ocupa una posició fixa dins de la paraula o dins d'un domini més gran que el mot (per exemple, el francès sempre té l'accent sobre l'última síl·laba i el finès el té sistemàticament sobre la primera síl·laba); en altres llengües l'accent pot aparèixer en síl·labes diferents (com en català, en anglès, etc.), sovint, però, dintre d'uns límits (per exemple, les tres últimes síl·labes del domini). Si es vol indicar que una síl·laba es pronuncia amb un grau d'energia excepcionalment alt (com quan hi ha èmfasi, per exemple), es pot repetir el símbol: [¹¹].

Hi ha un sistema alternatiu d'accentuació que, encara que no forma part de l'AFI, es fa servir molt sovint. Consisteix a posar el diacrític [ˊ] sobre el nucli de la síl·laba accentuada (així, el mot *cadira* es transcriu, amb aquest sistema d'accentuació, [kəðíɾə]). L'AFI reserva aquest accent agut per transcriure el to agut, com es veurà més avall, en l'apartat sobre el to i l'entonació.

- Ex.: *cat.* millor, patata, alfàbrega
esp. café, pelota, métodos
fr. merci 'gràcies', égalité 'igualtat', ce bon ami 'aquest bon amic'
angl. torment 'turment', torment 'turmentar', Fitzgerald
al. Anschauung 'visió', Roman 'novel·la'
finès Helsinki, paperissa '(en) paper'

[₁] : accent secundari

Les síl·labes amb accent secundari tenen menys prominència que la síl·laba amb accent primari, però més que no pas les síl·labes sense accent. No hi ha, lògicament, paraules que tinguin accent secundari però no primari. Pot haver-hi més d'una síl·laba amb accent secundari en una paraula. En la bibliografia de vegades es fan servir els termes accent secundari i *accent rítmic* com a sinònims, encara que es pot afirmar que no són exactament el mateix fenomen. L'accent secundari té essencialment les mateixes característiques que l'accent primari, si deixem de banda el fet que és una mica menys prominent. L'accent rítmic, en canvi, és molt lleu i variable, i en totes les llengües depèn, generalment, de seqüències més grans que la paraula; tendeix a ser binari o ternari segons la posició que ocupin els accents primaris i secundaris; hi està supeditat. La presència d'accent secundari pot condicionar fenòmens fonològics; per exemple, pot impedir la reducció vocàlica —en llengües que en tenen, com el català o l'anglès—, cosa que no passa mai amb l'accent rítmic. Com en el cas de l'accent primari, la marca d'accent secundari, que és [₁], es col·loca abans de la síl·laba afectada (per exemple, *pausadament* [pəw₁zəðə'men]). Per a l'accent secundari, com en el cas de l'accent primari, hi ha un sistema de notació alternatiu que es fa servir molt sovint. Consisteix a col·locar un accent greu sobre el nucli de la síl·laba afectada. Així, *pausadament* es transcriu [pəwzàðəmén]. L'AFI fa servir el diacrític [`] per indicar el to greu, com es veurà més avall, en l'apartat sobre el to i l'entonació.

En els exemples següents, la síl·laba amb accent secundari apareix en negreta i la síl·laba amb accent primari s'ha subratllat. També s'ha transcrit l'últim exemple de l'anglès a tall d'il·lustració.

- Ex.: *cat.* àgilment, quatre-centes
esp. separadament, asimismo
angl. hurricane 'huracà', magazine 'revista', Apalachicola
 '(riu de Florida)' [,æpə,lætʃɪ'koulə]
al. Zaubерflöte 'flauta màgica', Unterwasserabwehrraketen
 'míssils de defensa submarina'

LA LLARGADA

El terme *llargada* fa referència a la durada dels segments i pot afectar tant les vocals com les consonants; en aquest darrer cas se sol parlar de *geminació*. Amb els símbols específics de l'AFI es poden marcar tres graus de llargada, *llarg* [ː], *semillarg* [ˑ] (col·locats darrere del segment pertinent) i *extrabreu* [̚] (col·locat damunt del segment pertinent). Molt poques llengües, però, fan tantes distincions. Quan una llengua presenta una diferència respecte a la llargada dels segments, aquesta es redueix generalment a una distinció entre segments llargs i segments curts. En aquests casos només es marquen els segments llargs, amb el símbol [ː] darrere del segment afectat (com en italià *tutto* [ˈtutːo] 'tot' o *cosa* [ˈkɔːza] 'cosa'), encara que l'AFI també permet fer servir la repetició del segment pertinent (com en italià *tutto* [ˈtutto] 'tot' o *cosa* [ˈkɔɔza] 'cosa'). L'ús de la repetició del segment és especialment útil en el cas de les consonants geminades quan l'accent afecta la síl·laba a la qual pertany la segona part de la geminada. Per exemple, en el cas d'un mot català com *innat* (sil·labificat *in.nat*), la transcripció amb el diacrític de llargada no permet posar l'accent al lloc que segons l'AFI li pertoca, és a dir, al començament de la síl·laba accentuada (resultarien transcripcions incorrectes com [iˈnːat]). La repetició del segment, en canvi, permet de posar la marca d'accent exactament a l'inici de la síl·laba tònica: [inˈnat]. Cal dir que l'ús del sistema alternatiu d'accentuació (amb accent agut o greu sobre el nucli de la síl·laba) no comporta aquesta mena de problemes: [inˈát], [innát].

Un cas més complicat, pel que fa a la notació de la llargada, és el de les consonants africades geminades. En aquests casos no es pot doblar el segment africad complet (transcrivint, per exemple, [tʃtʃ]) perquè fonèticament només s'allarga la primera fase de l'africada, o període oclusiu. Sembla més adequat utilitzar el diacrític [ː] després de l'africada (com en el mot *cotxe* [ˈkɔtʃːə]), acceptant per convenció que la llargada només afecta el període oclusiu. Aquest tipus de notació, però, crea un problema addicional quan una part de l'africada geminada inicia una síl·laba accentuada. Si la marca d'accent se situa davant de l'africada, aquesta marca no coincideix amb el límit sil·làbic (com en el mot *adjunt* [əˈdʒːun]). Si, en canvi, es vol respectar la posició de l'accent respecte al límit sil·làbic repetint la primera part de l'africada (*adjunt* [ədˈdʒun]), llavors no queda clar que el resultat és una africada geminada i no pas una seqüència d'una oclusiva i una africada. L'ús del sistema alternatiu d'accentuació no presenta problemes d'aquest tipus (*adjunt* [ədˈdʒːún]).

L'aparició de vocals llargues és sovint predictable (per exemple, si en una llengua s'allarguen les síl·labes tòniques). La llargada tant de vocals com de consonants, però, pot ser també impredictible; llavors, aquesta pot determinar el significat diferent de seqüències que només es distingeixen per la llargada (en suec, *häll* 'roca

plana' es pronuncia amb vocal breu, mentre que *hül* 'taló' té una vocal llarga; en italià, *analista* 'analista' té una consonant breu, mentre que *annalista* 'annalista, redactor d'annals' es pronuncia amb una consonant llarga o geminada).

Les vocals extrabreus apareixen sovint en síl·labes àtones. En algunes llengües o dialectes aquestes vocals són molt corrents i fàcils de sentir (per exemple, en mexicà). En català, es pot dir que apareix una vocal breu en la pronúncia no excessivament acurada de mots com *etcètera* [ət'ʃetəɾə]. També acostuma a ser breu la vocal de suport que es troba en alguerès a final de mot entre consonants: *un poc de vi* [um,pokəde'vi].

- Ex.: *cat.* *Gemma*, *espatlla* [əs'paʎ:ə], *atleta* [əl'letə]
it. *bello* 'bonic', *motto* 'motiu, lema', *moto* 'moviment'
al. *Regen* 'pluja', *Sahne* 'nata', *viel* 'molt'
finès *kauppa* 'botiga', *maa* 'país'

TO I ENTONACIÓ

El *to* i l'*entonació* tenen una característica comuna que fa que, en principi, sigui possible fer servir els mateixos símbols per marcar-los: tots dos estan determinats sobretot per la freqüència relativa dels diversos elements de la seqüència fònica: com més alta és la freqüència, més agut és el *to*. Els canvis de freqüència depenen sobretot de la tensió de les cordes vocals: com més s'estiren més agut és el so que es produeix, mentre que si s'affluixen el *to* és més baix (una tensió més gran fa que les cordes vocals vibrin més ràpidament). També hi pot intervenir la pressió subglotal: com més n'hi ha més tendència hi ha a fer el *to* agut. És per aquesta raó que l'accent s'associa molt sovint amb un *to* relativament alt. El *to* és normalment una propietat lèxica i, per tant, acostuma a ser present en algunes llengües i absent en moltes altres. De vegades, fins i tot, un *to* concret pot constituir ell sol la realització fonològica d'un morfema. L'entonació, en canvi, es troba en totes les llengües (fins i tot en les llengües tonals) i permet distingir, entre altres, les frases interrogatives de les declaratives o de les imperatives. Es relaciona, doncs, amb seqüències relativament llargues i té una relació bastant estreta amb la informació sintàctica o la informació relacionada amb el discurs.

Tant quan es tracta de *to* com quan es tracta d'entonació, l'AFI fa una distinció entre *tons de nivell* (tons que es mantenen en una mateixa freqüència), o tons estàtics, i *tons de contorn*, o tons dinàmics. En aquest darrer cas, la freqüència amb què es fa un segment determinat pot passar de ser més baixa a ser més alta o viceversa (el *to* passa de ser més greu a ser més agut o viceversa). Pel que fa a la notació del *to* i de l'entonació, l'AFI accepta dos sistemes. Un d'ells, de gran tradició en la lin-

glúística africana, consisteix a col·locar marques d'accent de diverses menes (aguts i greus o combinacions de tots dos) sobre els elements afectats. L'altre, més corrent en la lingüística oriental, és un sistema de símbols tonals, uns signes que es col·loquen després del material fònic afectat. Val a dir que aquests dos sistemes es fan servir correntment per a la transcripció del to, però no s'utilitzen pràcticament mai en la transcripció de l'entonació. Pel que fa als tons de nivell, l'AFI permet transcriure'n cinc de diferents, que són els següents: to extraalt: [˥] o [˦], to alt: [˨] o [˩], to mitjà: [˨̄] o [˩̄], to baix: [˧] o [˦] i to extra baix: [˨̃] o [˩̃]. Pel que fa als tons de contorn, n'hi ha quatre de bàsics: ascendent: [˨̃] o [˩̃], descendent: [˨̄] o [˩̄], alt-ascendent: [˨̄] o [˩̄] i baix-ascendent: [˨̃] o [˩̃]. L'AFI també té un símbol per a un to ascendent-descendent: [˨̃̄] o [˩̃̄].

Respecte al to, es poden trobar des de llengües que només distingeixen dos tons, alt i baix, fins a llengües que arriben a distingir quatre i cinc tons diferents, com el xinès. Els tons de contorn són de vegades el producte de l'aparició de dos tons en una sola síl·laba; en altres llengües, els tons de contorn poden aportar diferències lèxiques.

Aquí no es parlarà de dos fenòmens que també tenen un símbol específic en l'AFI: el *graó descendent* (en anglès, *downstep*) i el *graó ascendent* (en anglès, *upstep*), marcats amb una fletxa cap avall ([˥̩]) i una fletxa cap amunt ([˨̩]), respectivament, que es col·loquen abans del to pertinent. Indiquen una baixada o una pujada fonètiques del to enmig d'una seqüència de tons que en principi haurien de tenir la mateixa freqüència.

Finalment hi ha dos símbols que més que afectar síl·labes concretes, com en el cas del to, tenen abast sobre seqüències més llargues, generalment la frase i, per tant, estan més relacionades amb l'entonació. Són la *pujada global*, [↗], i la *baixada global*, [↘]. En la pujada global, la seqüència comença amb un to baix, que va pujant fins que s'acaba la seqüència. Aquesta característica es troba, per exemple, en les frases interrogatives del walbiri, en les quals el to sempre va pujant, independentment de la llargada de la pregunta. La baixada global és molt corrent i es troba, en major o menor grau, en la majoria de les llengües, especialment en frases declaratives. El to tendeix a anar baixant al llarg de la frase i, en alguns casos, esdevé realment molt greu.

- Ex.: *xona* mbwá 'gos' (to alt), bwe 'pedra' (to baix)
xinès cantonès [sɨ́] o [sɨ̃] 'seda' (to extraalt)
 [sɨ̄] o [sɨ̄˥] 'intentar' (to mitjà)
 [sɨ̄] o [sɨ̄˩] 'matèria' (to baix)
 [sɨ̩̄] o [sɨ̩̄˩] 'temps' (to descendent)
 [sɨ̩̄] o [sɨ̩̄˥] 'història' (to alt-ascendent)
 [sɨ̩̄] o [sɨ̩̄˥] 'ciutat' (to baix-ascendent)

Abans ja hem esmentat que, en la major part dels casos, cap dels dos sistemes de transcripció del to no s'utilitza per transcriure l'entonació. A l'hora de representar-la s'han fet servir diversos sistemes, tots ells bastant semblants, que consisteixen a traçar la línia del to fonamental, o una forma simplificada d'aquest, per sobre de la seqüència segmental afectada. Amb aquests sistemes, el dibuix que fa l'entonació es veu més clarament que amb els sistemes descrits anteriorment, que es troben massa a prop dels símbols que representen els segments. En alguns casos també s'ha fet servir la mateixa seqüència dels segments per marcar la línia que fa l'entonació (en aquest cas unes lletres estan escrites més amunt que unes altres i d'altres, més avall). En els exemples que apareixen a la figura 5 hem fet servir una variant dels sistemes de notació més utilitzats, en què indiquem l'espai tonal amb unes ratlles fines i els tons concrets, amb unes ratlles més gruixudes.

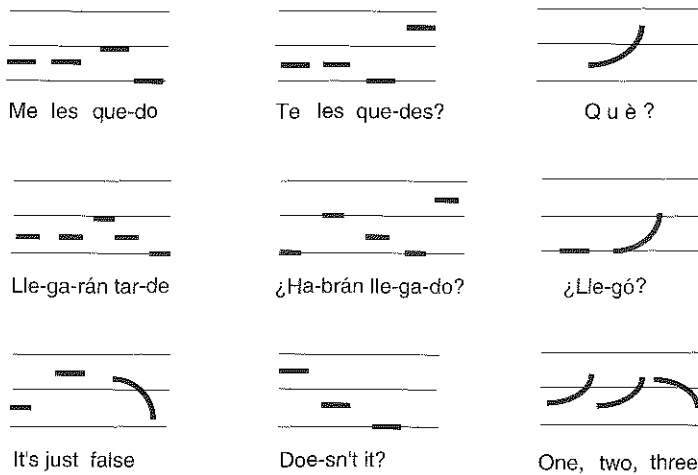


Figura 5

LES FRONTERES PROSÒDIQUES

Cal dir que tots els fenòmens descrits en aquest apartat són més pertinents per a la fonologia que per a la fonètica; els seus correlats fonètics, com es veurà, no són, generalment, gaire clars. Aquí s'hi inclouen tant la separació sil·làbica com la divisió en unitats superiors, els peus i els grups entonatius. Els dos darrers també es podrien incloure en un apartat sobre entonació ja que hi estan relacionats. Els inclouem aquí, entre altres raons, per la seva relació amb altres tipus de fronteres i perquè així la

secció sobre to i entonació se ceneix exclusivament a qüestions relacionades amb l'altitud tonal.

[.] : separació sil·làbica

Aquest símbol marca la separació entre síl·labes i es col·loca entre els dos segments fronterers. En general, tot parlant sap intuïtivament com es fa la divisió sil·làbica de pràcticament qualsevol seqüència en la seva llengua, però la *síl·laba* és molt difícil de definir des d'un punt de vista fonètic, i de moment no hi ha una teoria acceptada per tothom sobre els seus correlats fonètics. La síl·laba té un paper més clar en la fonologia que en la fonètica.

Ex.: *cat.* eina [ˈej.nə], noia [ˈno.jə], èxtasi [ˈɛks.tə.zi], stop [əs.ˈtɒp],
un home [u.ˈno.mə]

al. Schumann [ˈʃuː.man], abändern [ˈap.ʔen.dən] ‘alterar’,
Handel [ˈhan.dl] ‘comerç’, Spekulation
[ʃpe.ku.la.ˈtʃi:ɔ:n] ‘especulació’

[|] : frontera de grup menor o peu

Aquest símbol es fa servir per marcar la frontera entre dos grups bàsicament accentuals (*grups menors*). Cada grup d'aquests inclou una síl·laba amb accent primari i altres síl·labes (normalment de dues a quatre, aproximadament). Aquest tipus de frontera no parteix mai paraules. Cal dir que el terme *peu* en fonètica no té exactament el mateix sentit que se li dona en fonologia (en què es parlaria de peus iàmbics, trocaics, etc.). Aquest símbol es fa servir molt poc sovint en les transcripcions fonètiques, i no es fa servir cap altre símbol que el substitueixi. De fet, és un tipus de separació que, com la sil·làbica, té un paper més important en la fonologia que en la fonètica, en la qual correspon bàsicament als sintagmes fonològics.

Ex.: *cat.* Quan vinguis [|] avisa'm. Són pomes [|], préssecs [|] i síndries.
angl. That's the [|]model John bought [|]yesterday [|]morning.
aquest és el model John comprà ahir matí
'Aquest és el model que en John va comprar ahir al matí.'

[||] : grup major o grup entonatiu

Aquest símbol es fa servir per marcar la frontera entre *grups entonatius* o *grups majors*. Generalment correspon al que, en l'escriptura ortogràfica, representarien els punts (punt i seguit, punt i a part) i, generalment, va acompanyat de

pausa. Com en el cas del símbol anterior (la separació en peus o grups menors), aquest símbol es fa servir molt poc sovint en les transcripcions fonètiques i no queda gaire ben definit. Molts autors l'ometen i, en canvi, fan servir, si es tracta de textos relativament llargs, comes i punts, com es fa en la llengua escrita.

Ex.: *cat.* Vine! [||]. Seu aquí! [||]. No ha arribat [||]. Deu tenir problemes [||].

[] : lligam (absència de *pausa* entre segments)

Aquest símbol optatiu serveix per indicar que no hi ha pausa entre segments en algun lloc on n'esperaríem una. L'AFI suggereix que el símbol corresponent al *lligam* es pot utilitzar quan, en la transcripció, s'utilitzen els espais en blanc per indicar els límits de paraula. A la pràctica, aquest símbol no es fa servir mai. Cal dir que en aquest punt l'AFI presenta una certa contradicció perquè, mentre que té un símbol que indica l'absència de pauses, no té cap manera específica d'indicar la presència d'aquestes. Hi ha una proposta, que encara no s'ha acceptat, d'una comissió de l'AFI per indicar la presència de pauses, que consisteix a col·locar un o més punts entre parèntesis, segons la llargada de la pausa.

4. Exercicis

4.1. Introducció

Els exercicis que hi ha en aquest capítol tenen diversos objectius: saber quines propietats articulatòries corresponen a un so concret, associar els diversos símbols de l'AFI amb els sons que representen, distingir un so d'altres amb característiques semblants, saber transcriure seqüències curtes inventades amb qualsevol combinació de sons (no només aquelles que es poden esperar en una llengua concreta) i, finalment, saber transcriure seqüències reals de llengües o dialectes diferents.

En els exercicis es practica molt poc l'ús dels diacrítics, encara que sovint les transcripcions fonètiques estretes de llengües concretes n'inclouen. Aquesta absència de diacrítics respon, d'una banda, a la mateixa filosofia de l'AFI, segons la qual l'ús de l'AFI ha de ser eminentment pràctic (i, per tant, cal limitar al màxim l'ús de diacrítics), i de l'altra, al fet que els diacrítics tendeixen a reflectir diferències molt subtils respecte als símbols als quals s'afegeixen; aquestes diferències sovint són molt difícils de percebre, i un dels objectius principals d'aquests exercicis és aprendre a transcriure allò que realment sentim. Un cop es puguin identificar sense problemes els símbols que s'inclouen en aquest capítol, el transcriptor segurament ja tindrà un entrenament suficient per poder utilitzar els diacrítics, que es descriuen amb detall als llocs pertinents del capítol 3. Els únics diacrítics que s'inclouen en els exercicis són el que correspon a l'aspiració, [^h]; el que correspon a la nasalització, [̃]; el que reflecteix la velarització, [̠]; el que indica que el so és abaixat, [ˑ], i el que indica que una vocal no és sil·làbica, [˘].

No tots els símbols de l'AFI s'inclouen en aquest capítol d'exercicis. Hem optat per incloure-hi els sons que es troben en les llengües més properes (català, espanyol, francès, anglès, italià, etc.). Així, no hi ha cap exercici amb clics o amb consonants ejectives, i tampoc n'hi ha amb retroflexes o consonants faringals. Respecte a les vocals, només hi hem inclòs dues variants de vocal central i hem deixat de banda dues vocals posteriors, [ɔ̠] i [ɤ̠]. Pel que fa als suprasegmentals, hi hem inclòs la llargada (distinció entre segments llargs i segments breus), els accents primari i secundari i l'entonació, sobre la qual només es proposen exercicis de discriminació.

Els exercicis encapçalats per xifres s'han de fer sobre el material enregistrat, mentre que els que estan encapçalats per lletres minúscules no es fan sobre aquest suport. En els exercicis enregistrats s'acostuma a llegir l'enunciat de la pregunta. Al final d'aquest capítol es donen les solucions dels exercicis. Com que les transcripcions són amples, els símbols que hi apareixen podrien, en algun cas, ser substituïts per símbols molt pròxims.

A continuació s'indiquen tots els símbols i diacrítics sobre els quals es faran pràctiques en aquest capítol.

VOCALS

i	y	ɯ	u
ɪ	ʏ	ʊ	
e	ø		o
	ə		
ɛ	œ	ʌ	ɔ
	ɐ		
æ		a	ɑ

([ɐ] es considera variant de [ə].)

CONSONANTS I SEMIVOCALS

p	b		t	d		c	ç	k	g	q	ʔ				
	m	ɱ	n			ɲ		ŋ		ɴ					
			r							ʀ					
			ʀ												
β	f	v	θ	ð	s	z	ʃ	ʒ	ç	ʝ	x	ɣ	χ	ʁ	h
	pf				ts	dz	tʃ	dʒ							
					ɹ				j		w				
					l				ʎ						

(Per a β, ð, ɣ, tant les variants aproximants com les fricatives.)

DIACRÍTICS

^h	(aspirat)
~	(nasalitzat)
~	(velaritzat)

SUPRASEGMENTALS

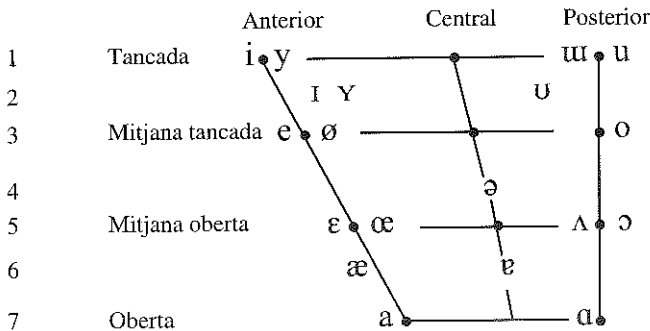
ˈ	(accent primari)
ˌ	(accent secundari)
ː	(llarg)

4.2. Exercicis

4.2.1. Vocals

Les vocals sobre les quals es fan pràctiques en aquests exercicis apareixen més avall, situades cadascuna en la posició del trapezi que li tocaria. És important fixar-se bé en el trapezi perquè cal tenir present quina és l'articulació de cada vocal. L'objectiu d'alguns dels exercicis és practicar la col·locació de cada vocal en la posició del trapezi que li pertoca i la descripció de les propietats articulatòries de les vocals.

A continuació podeu sentir en la gravació la pronunciació de les vocals que apareixen en els exercicis d'aquest capítol. Seguint el trapezi vocàlic, les sentireu llegides d'esquerra a dreta (és a dir, de més anteriors a més posteriors) i de dalt a baix (és a dir, de més tancades a més obertes).



Quan hi ha parelles de símbols, el de la dreta representa la vocal arrodonida.

a) Definiu les vocals que apareixen a continuació:

[u]:

[e]:

[ɔ]:

[ə]:

[ɑ]:

[ø]:

[ɣ]:

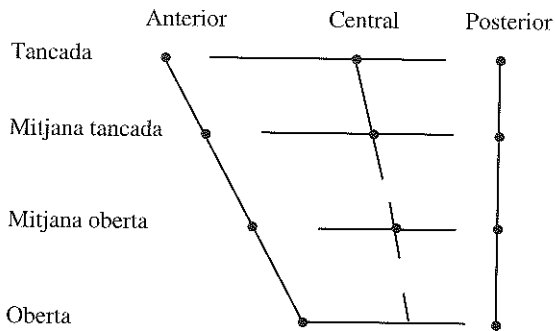
[w]:

[æ]:

[ʊ]:

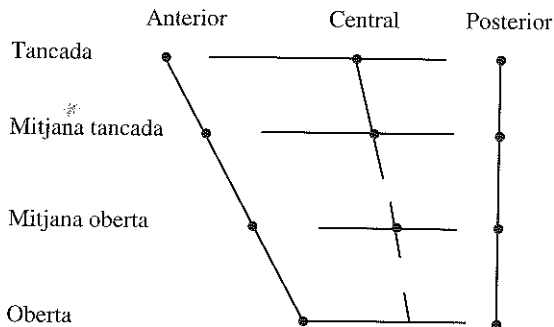
b) Col·loqueu dins del trapezi vocàlic I els símbols següents:

a a ε e i u ø o ə ɔ

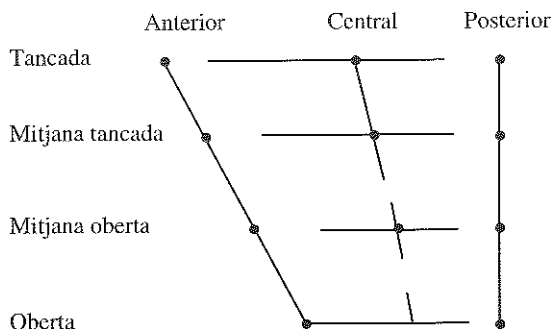


c) Practiqueu, amb el trapezi vocàlic II, la resta dels símbols vocàlics:

i y u u ɪ ʏ ʊ e ø o ə ε œ ʌ ɔ æ ɐ a ɑ



1) Col·loqueu dins del trapezi vocàlic III els sons que sentiu:



d) Llegiu els sons del trapezi vocàlic I.

e) Llegiu les parelles de sons següents (sense mirar el trapezi):

a	ɑ	i	e	a	ə
a	ɔ	o	ɔ	ə	y
ɛ	e	i	y	u	o

Graus d'obertura

2) A continuació sentireu parelles de sons vocàlics que es diferencien pel grau d'obertura. Marqueu l'opció que correspongui al que sentiu:

Exemple: [tɔ] [tɔ̃]
 [tɔ̃] [tɔ]

- | | | | | | | | |
|----|-------|--------------------|--------------------------|----|-------|-------|--------------------------|
| 1. | [nɛ] | [*] [nɛ̃] | <input type="checkbox"/> | 4. | [kɛ] | [kæ] | <input type="checkbox"/> |
| | [nɛ̃] | [nɛ] | <input type="checkbox"/> | | [kæ] | [kɛ] | <input type="checkbox"/> |
| 2. | [pɔ̃] | [pɔ] | <input type="checkbox"/> | 5. | [dɔ̃] | [dɑ] | <input type="checkbox"/> |
| | [pɔ] | [pɔ̃] | <input type="checkbox"/> | | [dɑ] | [dɔ̃] | <input type="checkbox"/> |
| 3. | [tə] | [tə̃] | <input type="checkbox"/> | 6. | [gi] | [gɪ] | <input type="checkbox"/> |
| | [tə̃] | [tə] | <input type="checkbox"/> | | [gɪ] | [gi] | <input type="checkbox"/> |

- | | | | | | | | |
|----|------|------|-----|-----|------|------|-----|
| 7. | [sʊ] | [su] | ___ | 10. | [gʌ] | [ga] | ___ |
| | [su] | [sʊ] | ___ | | [ga] | [gʌ] | ___ |
| 8. | [mø] | [mœ] | ___ | 11. | [tʷ] | [tʌ] | ___ |
| | [mœ] | [mø] | ___ | | [tʌ] | [tʷ] | ___ |
| 9. | [by] | [bø] | ___ | | | | |
| | [bø] | [by] | ___ | | | | |

f) Torneu a escoltar l'exercici 2 i transcriviu, sense mirar el que heu fet en l'exercici anterior, les vocals que sentiu:

- | | | | | | | | |
|----|------|------|--|-----|------|------|--|
| 1. | [n] | [n] | | 7. | [s] | [s] | |
| 2. | [p] | [p] | | 8. | [m] | [m] | |
| 3. | [t] | [t] | | 9. | [b] | [b] | |
| 4. | [k] | [k] | | 10. | [g] | [g] | |
| 5. | [d] | [d] | | 11. | [t] | [t] | |
| 6. | [g] | [g] | | | | | |

Avançament / endarreriment, arrodoniment i altres propietats

3) A continuació sentireu parelles de sons vocàlics que es diferencien perquè són més o menys avançats (més anteriors o més posteriors) o perquè presenten arrodoniment o no. Marqueu l'opció que correspongui al que sentiu:

- | | | | | | | | |
|----|------|------|-----|-----|------|------|-----|
| 1. | [de] | [də] | ___ | 6. | [dy] | [du] | ___ |
| | [də] | [de] | ___ | | [du] | [dy] | ___ |
| 2. | [ba] | [ba] | ___ | 7. | [sø] | [so] | ___ |
| | [ba] | [ba] | ___ | | [so] | [sø] | ___ |
| 3. | [sæ] | [sa] | ___ | 8. | [gʷ] | [gy] | ___ |
| | [sa] | [sæ] | ___ | | [gy] | [gʷ] | ___ |
| 4. | [tæ] | [tɛ] | ___ | 9. | [sɔ] | [sɛ] | ___ |
| | [tɛ] | [tæ] | ___ | | [sɛ] | [sɔ] | ___ |
| 5. | [mœ] | [mɔ] | ___ | 10. | [nœ] | [nʌ] | ___ |
| | [mɔ] | [mœ] | ___ | | [nʌ] | [nœ] | ___ |

g) Torneu a escoltar l'exercici 3 i transcriviu, sense mirar el que heu fet en l'exercici anterior, les vocals que sentiu:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. [d] [d] | 6. [d] [d] |
| 2. [b] [b] | 7. [s] [s] |
| 3. [s] [s] | 8. [g] [g] |
| 4. [t] [t] | 9. [s] [s] |
| 5. [m] [m] | 10. [n] [n] |

Recapitulació de les propietats anteriors

4) A continuació sentireu seqüències CVC. En la transcripció, hi apareixen les dues consonants; ompliu el buit amb la vocal que falta:

Exemple: [t__k] → [t_a_k]

- | | | |
|-----------|------------|------------|
| 1. [p__k] | 8. [g__t] | 15. [t__s] |
| 2. [s__m] | 9. [b__n] | 16. [d__m] |
| 3. [n__l] | 10. [k__f] | 17. [f__k] |
| 4. [f__d] | 11. [l__k] | 18. [n__s] |
| 5. [t__p] | 12. [d__m] | 19. [t__s] |
| 6. [m__s] | 13. [k__s] | 20. [m__p] |
| 7. [s__k] | 14. [t__n] | |

5) A continuació sentireu, repetides, unes seqüències VCV. Heu d'identificar i transcriure les dues vocals de cada seqüència a la primera columna. Si teniu dubtes, podeu tornar enrere a la gravació i rectificar els exemples que calgui a la segona columna:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. [__t__] [__t__] | 6. [__g__] [__g__] |
| 2. [__s__] [__s__] | 7. [__b__] [__b__] |
| 3. [__m__] [__m__] | 8. [__f__] [__f__] |
| 4. [__d__] [__d__] | 9. [__t__] [__t__] |
| 5. [__m__] [__m__] | 10. [__s__] [__s__] |

- | | | | |
|-------------|---------|-------------|---------|
| 11. [__k__] | [__k__] | 16. [__t__] | [__t__] |
| 12. [__l__] | [__l__] | 17. [__k__] | [__k__] |
| 13. [__m__] | [__m__] | 18. [__b__] | [__b__] |
| 14. [__p__] | [__p__] | 19. [__m__] | [__m__] |
| 15. [__n__] | [__n__] | 20. [__s__] | [__s__] |

4.2.2. Consonants

Les consonants sobre les quals es fan pràctiques en aquest capítol apareixen més avall, situades cadascuna en la posició que li tocava de la taula de les consonants. Abans de fer els exercicis cal tenir una mica clara l'articulació de totes les consonants. La col·locació de cada consonant en la posició que li pertoca a la taula i la descripció de les propietats articulatòries de diversos sons consonàntics són l'objectiu d'alguns dels exercicis que hi ha més avall.

A continuació, apareix la taula de les consonants que surten en els exercicis d'aquest capítol. Totes les consonants apareixen pronunciades en la gravació, al començament de la secció sobre consonants; es llegeixen, seguint la taula, d'esquerra a dreta (és a dir, seguint el lloc d'articulació, de més anterior a més posterior) i de dalt a baix (és a dir, seguint el paràmetre de mode d'articulació), precedides i seguides de la vocal [e].

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar		Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	p b		t	d		c ɟ	k g	q	ʔ
Fricatives	β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	
Africades		pf		ts dz	tʃ dʒ				
Nasals	m	ɱ		n		ɲ	ŋ	ɴ	
Laterals				l		ʎ			
Ròtiques				ʀ					
Bategants				ʀ				ʀ	
Vibrants				ʀ				ʀ	
Aproximants				ʀ				ʀ	
Aproximants No labials						j			h
Labials							w		

- 6) Col·loqueu dins del quadre que hi ha a continuació els símbols de les consonants que sentiu (les sentireu seguides de la vocal [a]).

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/ Alveolar	Palatoal- veolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives								
Fricatives								
Africades								
Nasals								
Laterals								
Ròtiques Bategants Vibrants Aproximants								
Aproximants No labials Labials								

- 7) Numereu, a la taula de més avall, els símbols següents seguint l'ordre en què els sentiu (per exemple, m₃). Els sentireu seguits de la vocal [i].

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/ Alveolar	Palatoal- veolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	p b		t d		c ɟ	k g	q	ʔ
Fricatives	β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ
Africades		pf	ts dz	tʃ dʒ				
Nasals	*m	ɱ	n		ɲ	ŋ	ɴ	
Laterals			l		ʎ			
Ròtiques Bategants Vibrants Aproximants			r				ʀ	
Aproximants No labials Labials					j	w		h

j) Llegiu les seqüències aXa per a cada símbol X de cada filera de la taula anterior i després per a cada símbol X de cada columna, fins que estigueu segurs que la pronunciació és correcta.

(per exemple, [apa], [aba], [ata], [ada], etc.)

Sonoritat

8) A continuació sentireu parelles de sons consonàntics, entre vocals (VCV), que es diferencien només per la sonoritat (sonor/sord). Marqueu l'opció que correspongui al que sentiu:

Exemple: [ada] [ata] _____
 [ata] [ada] _____√

- | | |
|---|---|
| 1. [ava] [afa] _____
[afa] [ava] _____ | 6. [aja] [aça] _____
[aça] [aja] _____ |
| 2. [aza] [asa] _____
[asa] [aza] _____ | 7. [aja] [aca] _____
[aca] [aja] _____ |
| 3. [aga] [aka] _____
[aka] [aga] _____ | 8. [aɣa] [aχa] _____
[aχa] [aɣa] _____ |
| 4. [aya] [axa] _____
[axa] [aya] _____ | 9. [a ^h sa] [a ^h dza] _____
[a ^h dza] [a ^h sa] _____ |
| 5. [aʒa] [aʃa] _____
[aʃa] [aʒa] _____ | 10. [aða] [aθa] _____
[aθa] [aða] _____ |

k) Torneu a escoltar l'exercici 8 i transcriviu, sense mirar el que heu fet en l'exercici anterior, les consonants que sentiu:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. [a a] [a a] | 6. [a a] [a a] |
| 2. [a a] [a a] | 7. [a a] [a a] |
| 3. [a a] [a a] | 8. [a a] [a a] |
| 4. [a a] [a a] | 9. [a a] [a a] |
| 5. [a a] [a a] | 10. [a a] [a a] |

Llocs d'articulació

9) A continuació sentireu parelles de seqüències VCV amb diferències petites de punt d'articulació. Marqueu l'opció que considereu correcta:

- | | |
|---|---|
| 1. [imi] [iɲi] _____
[iɲi] [imi] _____ | 5. [iɲi] [iɲi] _____
[iɲi] [iɲi] _____ |
| 2. [iç̞i] [iʃi] _____
[iʃi] [iç̞i] _____ | 6. [aca] [aka] _____
[aka] [aca] _____ |
| 3. [iki] [iqi] _____
[iqi] [iki] _____ | 7. [aŋa] [ana] _____
[ana] [aŋa] _____ |
| 4. [ixi] [iç̞i] _____
[iç̞i] [ixi] _____ | 8. [ara] [ara] _____
[ara] [ara] _____ |

D) Torneu a escoltar l'exercici 9 i transcriviu, sense mirar el que heu fet en l'exercici anterior, les consonants que sentiu:

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. [i i] [i i] | 5. [i i] [i i] |
| 2. [i i] [i i] | 6. [a a] [a a] |
| 3. [i i] [i i] | 7. [a a] [a a] |
| 4. [i i] [i i] | 8. [a a] [a a] |

Modes d'articulació

10) Indiqueu en quin ordre es pronuncien les consonants de cada seqüència, que va precedida i seguida de la vocal [a]. Tingueu present que els símbols [β], [ð] [ɣ] representen aproximants, no fricatives; aquesta distinció no es fa en cap altre exercici.

Exemple: [aba] [aβa] _____
[aβa] [aba] _____ ✓

- | | |
|---|---|
| 1. [aða] [aða] _____
[aða] [aða] _____ | 2. [aʒa] [aɖʒa] _____
[aɖʒa] [aʒa] _____ |
|---|---|

- | | | | | | | | |
|----|---------|---------|-------|-----|-------|-------|-------|
| 3. | [aɪa] | [ara] | _____ | 7. | [aɣa] | [aga] | _____ |
| | [ara] | [aɪa] | _____ | | [aga] | [aɣa] | _____ |
| 4. | [aɣa] | [aʝa] | _____ | 8. | [aha] | [aʔa] | _____ |
| | [aʝa] | [aɣa] | _____ | | [aʔa] | [aha] | _____ |
| 5. | [ab̄va] | [ava] | _____ | 9. | [aʎa] | [aja] | _____ |
| | [ava] | [ab̄va] | _____ | | [aja] | [aʎa] | _____ |
| 6. | [aja] | [aja] | _____ | 10. | [aɸa] | [ada] | _____ |
| | [aja] | [aja] | _____ | | [ada] | [aɸa] | _____ |

m) Torneu a escoltar l'exercici 10 i transcriviu, sense mirar el que heu fet en l'exercici anterior, les consonants que sentiu:

- | | | | | | |
|----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 1. | [a a] | [a a] | 6. | [a a] | [a a] |
| 2. | [a a] | [a a] | 7. | [a a] | [a a] |
| 3. | [a a] | [a a] | 8. | [a a] | [a a] |
| 4. | [a a] | [a a] | 9. | [a a] | [a a] |
| 5. | [a a] | [a a] | 10. | [a a] | [a a] |

Recapitulació de consonants

11) A continuació sentireu seqüències VCV, en les quals la vocal pot ser [a], [i] o [u]. Transcriviu les seqüències senceres:

- | | |
|----|-----|
| 1. | 9. |
| 2. | 10. |
| 3. | 11. |
| 4. | 12. |
| 5. | 13. |
| 6. | 14. |
| 7. | 15. |
| 8. | 16. |

12) A continuació sentireu seqüències CVC, en què la vocal pot ser [i], [e], [a], [o], [u]. Transcriviu les seqüències senceres.

- | | |
|----|-----|
| 1. | 10. |
| 2. | 11. |
| 3. | 12. |
| 4. | 13. |
| 5. | 14. |
| 6. | 15. |
| 7. | 16. |
| 8. | 17. |
| 9. | 18. |

Nasalitat, aspiració i velarització

13) Transcriviu les seqüències CV o CVC que sentireu a continuació. Tingueu present que els segments poden estar nasalitzats, [̃], aspirats, [ʰ] o velaritzats [̠].

- | | |
|----|-----|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

4.2.3. *Llargada*

14) Transcriviu les seqüències següents, tenint en compte que hi pot haver vocals o consonants llargues, [ː]:

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

4.2.4. Recapitulació dels apartats anteriors

15) Transcriviu les seqüències de consonant més vocal (CV) que sentireu a continuació. Hi pot haver segments llargs, però no nasalitzats, velaritzats o aspirats.

- | | |
|----|-----|
| 1. | 10. |
| 2. | 11. |
| 3. | 12. |
| 4. | 13. |
| 5. | 14. |
| 6. | 15. |
| 7. | 16. |
| 8. | 17. |
| 9. | 18. |

16) A continuació sentireu seqüències de dues o tres síl·labes. Transcriviu tot el que sentiu: (cada seqüència es repeteix tres vegades)

- | | |
|----|-----|
| 1. | 10. |
| 2. | 11. |
| 3. | 12. |
| 4. | 13. |
| 5. | 14. |
| 6. | 15. |
| 7. | 16. |
| 8. | 17. |
| 9. | 18. |

4.2.5. Accentuació i entonació

17) Transcriviu l'accent de les seqüències de tres síl·labes que sentireu. Recordeu que l'accent (primari) es marca amb un apòstrof llarg [^ˈ] davant de la síl·laba afectada.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. [t ə k i b u] | 4. [f ɛ n t o ɲ i] |
| 2. [n a p r e s o] | 5. [g o l e p i s k] |
| 3. [d i g m ə z l i f] | |

18) A continuació sentireu una mateixa seqüència de quatre síl·labes idèntiques diverses vegades. En cada cas hi pot haver un sol accent o bé hi pot haver un accent primari, [^ˈ], i un de secundari, [ˌ]. Transcriviu els accents que sentiu.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. [t a t a t a t a] | 5. [t a t a t a t a] |
| 2. [t a t a t a t a] | 6. [t a t a t a t a] |
| 3. [t a t a t a t a] | 7. [t a t a t a t a] |
| 4. [t a t a t a t a] | 8. [t a t a t a t a] |

19) A continuació apareixen diverses seqüències en català, castellà i anglès, en transcripció fonètica i en forma ortogràfica. Col·loqueu, en la transcripció, els accents que sentiu. Per raons pràctiques, les consonants llargues (però no les vocals llargues) es transcriuen amb el segment pertinent repetit. La distribució d'accents que es fa en cada cas no correspon necessàriament a la pronúncia més usual de les seqüències utilitzades.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. [f u b b ɔ t̪] | <i>futbol</i> (cat.) |
| 2. [f u ð β o l] | <i>fútbol</i> (esp.) |
| 3. [f u t b ɔ t̪] | <i>football</i> (angl.) |
| 4. [s u p e r m a n] | <i>superman</i> (esp.) |
| 5. [s u : p ə m æ n] | <i>superman</i> (angl.) |
| 6. [a r k i ɑ l ə d̪ i] | <i>archaeology</i> (angl.) |
| 7. [p i ʃ ə t i n t e s] | <i>pixatinters</i> (cat.) |
| 8. [p i ʃ ə t i n t e s] | <i>pixatinters</i> (cat.) |

9. [piʃətintes] *pixatinters* (cat.)
 10. [tentempje] *tentempié* (esp.)
 11. [tentempje] *tente en pie* (esp.)
 12. [tentempje] *tentempié* (esp.)
 13. [tentempje] *tente en pie* (esp.)
 14. [əʃsisteməs] *els sistemes* (cat.)
 15. [əʃsisteməs] *els sis temes* (cat.)

20) Sentireu a continuació la paraula *tomàquet* amb contorns entonatius diferents. Escolteu cada exemple i fixeu-vos en la transcripció.

1. alt —————
 mitjà —————
 baix —————
 tomàquet És a dir: alt, mitjà, baix

2. alt —————
 mitjà —————
 baix —————
 tomàquet És a dir: baix, mitjà, alt

3. alt —————
 mitjà —————
 baix —————
 tomàquet És a dir: mitjà, alt, baix

4. alt —————
 mitjà —————
 baix —————
 tomàquet És a dir: baix, mitjà, baix

5. alt —————
 mitjà —————
 baix —————
 tomàquet És a dir: alt, baix, baix

21) A continuació apareixen unes seqüències de tres síl·labes en català amb contorns entonatius diferents. Indiqueu si el to de cada síl·laba és alt, mitjà o baix.

1. *Vigila?*
2. *Vigila!*
3. *Vigila.*
4. *Vigila!*
5. *Vigila!*

22) A continuació apareixen unes frases relativament llargues en català i en castellà. Us heu de fixar només en l'entonació que hi ha a la part final de cada seqüència, que apareix en negreta, i heu d'indicar quin dels següents contorns entonatius presenta:

puja
 baixa
 puja-baixa
 baixa-puja
 puja-baixa-puja

1. *Qui llegeix el diari?* (cat.)
2. *No l'han vingut a **buscar?*** (cat.)
3. *¿La venderás?* (esp.)
4. *¡Es que **no te entiendo!*** (esp.)
5. *No creus que sóc capaç **de fer-ho?*** (cat.)

4.2.6. Seqüències de llengües diferents

23) A continuació apareixen seqüències curtes (fins a dues síl·labes) de llengües diferents. Feu-ne la transcripció fonètica. La transcripció dels accents és optativa.

Català

- 1.
- 2.
- 3.

4.

5.

Espanyol

6.

7.

8.

9.

10.

Francès

11.

12.

13.

14.

15.

Anglès

16.

17.

18.

19.

20.

Alemanys

21.

22.

23.

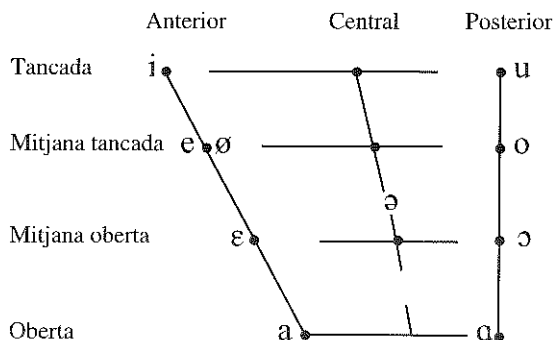
24.

25.

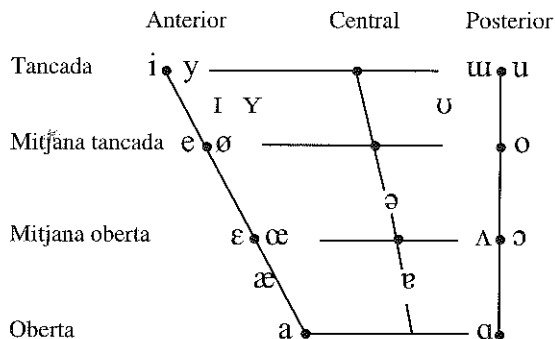
4.3. Solucions dels exercicis

- a) [u]: vocal tancada posterior arrodonida
 [e]: vocal mitjana tancada anterior no arrodonida
 [ɔ]: vocal mitjana oberta posterior arrodonida
 [ə]: vocal mitjana central
 [ɑ]: vocal oberta posterior no arrodonida
 [ø]: vocal mitjana tancada anterior arrodonida
 [ɥ]: vocal tancada abaixada anterior arrodonida
 [ui]: vocal tancada posterior no arrodonida
 [æ]: vocal mitjana oberta abaixada anterior no arrodonida
 [U]: vocal tancada abaixada posterior arrodonida

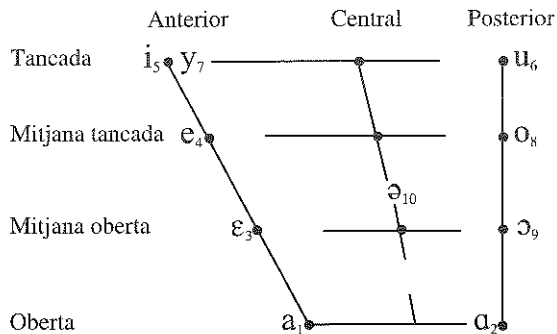
b)



c)



1) Els subíndexs indiquen l'ordre de lectura.



2)

- | | | | | | | | |
|----|------|------|------|-----|------|------|------|
| 1. | [ne] | [nɛ] | ___√ | 7. | [sʊ] | [su] | ___ |
| | [nɛ] | [ne] | ___ | | [su] | [sʊ] | ___√ |
| 2. | [pɔ] | [po] | ___√ | 8. | [mø] | [mœ] | ___√ |
| | [po] | [pɔ] | ___ | | [mœ] | [mø] | ___ |
| 3. | [tɛ] | [tə] | ___ | 9. | [by] | [bø] | ___√ |
| | [tə] | [tɛ] | ___√ | | [bø] | [by] | ___ |
| 4. | [kɛ] | [kæ] | ___√ | 10. | [gʌ] | [ga] | ___√ |
| | [kæ] | [kɛ] | ___ | | [ga] | [gʌ] | ___ |
| 5. | [dɔ] | [da] | ___ | 11. | [tʊ] | [tʌ] | ___ |
| | [da] | [dɔ] | ___√ | | [tʌ] | [tʊ] | ___√ |
| 6. | [gi] | [gɪ] | ___ | | | | |
| | [gɪ] | [gi] | ___√ | | | | |

f) Vegeu les solucions de l'exercici 2.

3)

- | | | | | | | | |
|----|------|------|------|----|------|------|------|
| 1. | [de] | [də] | ___√ | 3. | [sæ] | [sa] | ___ |
| | [də] | [de] | ___ | | [sa] | [sæ] | ___√ |
| 2. | [ba] | [ba] | ___√ | 4. | [tæ] | [tɛ] | ___ |
| | [ba] | [ba] | ___ | | [tɛ] | [tæ] | ___√ |

- | | | | | | | | |
|----|------|------|---|-----|------|------|---|
| 5. | [mœ] | [mɔ] | — | 8. | [gʷ] | [gy] | — |
| | [mɔ] | [mœ] | √ | | [gy] | [gʷ] | √ |
| 6. | [dy] | [du] | √ | 9. | [sɔ] | [sɛ] | — |
| | [du] | [dy] | — | | [sɛ] | [sɔ] | √ |
| 7. | [sø] | [so] | — | 10. | [nœ] | [nʌ] | — |
| | [so] | [sø] | √ | | [nʌ] | [nœ] | √ |

g) Vegeu les solucions de l'exercici 3.

4)

- | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-----|--------|
| 1. | [pɔk] | 8. | [gat] | 15. | [tuws] |
| 2. | [sym] | 9. | [bun] | 16. | [dum] |
| 3. | [nil] | 10. | [kɔf] | 17. | [fœk] |
| 4. | [fed] | 11. | [lak] | 18. | [nes] |
| 5. | [tɔp] | 12. | [dɛm] | 19. | [tʌs] |
| 6. | [mæs] | 13. | [kɛs] | 20. | [mɔp] |
| 7. | [sɔk] | 14. | [ten] | | |

5)

- | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 1. | [ɔtɔ] | 8. | [œfe] | 15. | [əno] |
| 2. | [asæ] | 9. | [ɛtæ] | 16. | [ita] |
| 3. | [emy] | 10. | [osu] | 17. | [ekø] |
| 4. | [ødɔ] | 11. | [æke] | 18. | [øbu] |
| 5. | [umʉ] | 12. | [elø] | 19. | [amɑ] |
| 6. | [agœ] | 13. | [umy] | 20. | [ysø] |
| 7. | [ybi] | 14. | [ipe] | | |

- h) [m]: oclusiva nasal bilabial sonora
 [k]: oclusiva oral velar sorda
 [z]: fricativa alveolar sonora
 [ʎ]: lateral palatal sonora
 [tʃ]: africada palatoalveolar sorda
 [r]: ròtica bategant sonora
 [ð]: fricativa dental sonora
 [ʔ]: oclusiva oral glotal sorda
 [c]: oclusiva oral palatal sorda
 [j]: oclusiva oral palatal sonora
 [j]: fricativa palatal sonora
 [x]: fricativa velar sorda
 [θ]: fricativa dental sorda
 [ɣ]: fricativa uvular sonora
 [χ]: fricativa uvular sorda
 [ɹ]: ròtica aproximant alveolar sonora

i)

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	b		t				q	
Fricatives		v	z		ç	ɣ	χ	
Africades		pʃ		dʒ				
Nasals		m			ɲ	ŋ		
Laterals			l					
Ròtiques Bategants Vibrants Aproximants			r				ʀ	
Aproximants No labials Labials					j	w		h

6)

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	p b		t d			k g		
Fricatives		f v	s z	ʃ ʒ				
Africades								
Nasals	m		n		ɲ	ŋ		
Laterals			l		ʎ			
Ròtiques Bategants Vibrants Aproximants			r r					
Aproximants No labials Labials					j	w		

7)

Consonants	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Glotal
Oclusives	p b		t ₄ d ₁₇		c ɟ	k ₁₄ g	q ₂₃	ʔ
Fricatives	β	f ₇ v ₁₈	θ ₁₃ ð ₆	s z ₃	ʃ ₁₉ ʒ ₈	ç ʝ	x ₅ ʁ ₂₁	χ ₂₀ ʁ
Africades		pf	ts ₉ dz	tʃ dʒ ₂₂				
Nasals	m ₁	ɱ	n		ɲ ₁₂	ŋ ₁₆	ɴ	
Laterals			l		ʎ ₁₁			
Ròtiques Bategants Vibrants Aproximants			r ₂ r ₁₅ ɹ				ʀ	
Aproximants No labials Labials					j	w		h ₁₀

8)

- | | | | |
|----|------------------------|-----|--------------------------|
| 1. | [ava] [afa] <u>√</u> | 6. | [aja] [aça] <u> </u> |
| | [afa] [ava] <u> </u> | | [aça] [aja] <u>√</u> |
| 2. | [aza] [asa] <u> </u> | 7. | [aja] [aca] <u> </u> |
| | [asa] [aza] <u>√</u> | | [aca] [aja] <u>√</u> |
| 3. | [aga] [aka] <u>√</u> | 8. | [aka] [axa] <u>√</u> |
| | [aka] [aga] <u> </u> | | [axa] [aka] <u> </u> |
| 4. | [aya] [axa] <u>√</u> | 9. | [atsa] [adza] <u>√</u> |
| | [axa] [aya] <u> </u> | | [adza] [atsa] <u> </u> |
| 5. | [aça] [afa] <u> </u> | 10. | [aða] [aθa] <u> </u> |
| | [afa] [aça] <u>√</u> | | [aθa] [aða] <u>√</u> |

k) Vegeu les solucions de l'exercici 8.

9)

- | | | | |
|----|-------------------------|----|------------------------|
| 1. | [imi] [imji] <u> </u> | 5. | [iñi] [iñi] <u>√</u> |
| | [imji] [imi] <u>√</u> | | [iñi] [iñi] <u> </u> |
| 2. | [içi] [içi] <u> </u> | 6. | [aca] [aka] <u> </u> |
| | [içi] [içi] <u>√</u> | | [aka] [aca] <u>√</u> |
| 3. | [iki] [iqi] <u> </u> | 7. | [aņa] [aņa] <u>√</u> |
| | [iqi] [iki] <u>√</u> | | [aņa] [aņa] <u> </u> |
| 4. | [ixi] [ixi] <u>√</u> | 8. | [ara] [ara] <u>√</u> |
| | [ixi] [ixi] <u> </u> | | [ara] [ara] <u> </u> |

l) Vegeu les solucions de l'exercici 9.

10)

- | | | | |
|----|-------------------------|----|------------------------|
| 1. | [aða] [aða] <u> </u> | 3. | [ara] [ara] <u> </u> |
| | [aða] [aða] <u>√</u> | | [ara] [ara] <u>√</u> |
| 2. | [aça] [adza] <u>√</u> | 4. | [aya] [aja] <u> </u> |
| | [adza] [aça] <u> </u> | | [aja] [aya] <u>√</u> |

5. [ab̄va] [ava] _____
 [ava] [ab̄va] √
6. [aja] [aja] _____
 [aja] [aja] √
7. [aya] [aga] _____
 [aga] [aya] √

8. [aha] [aʔa] √
 [aʔa] [aha] _____
9. [aʎa] [aja] _____
 [aja] [aʎa] √
10. [aɸa] [ada] _____
 [ada] [aɸa] √

m) Vegeu les solucions de l'exercici 10.

11)

- | | |
|------------|-----------|
| 1. [adi] | 9. [uva] |
| 2. [ad̄zu] | 10. [ica] |
| 3. [aju] | 11. [uyu] |
| 4. [ixi] | 12. [aŋa] |
| 5. [azi] | 13. [ura] |
| 6. [uθu] | 14. [izi] |
| 7. [ufi] | 15. [uʔa] |
| 8. [axa] | 16. [ai] |

12)

- | | |
|----------|-------------|
| 1. [lep] | 10. [mar] |
| 2. [ɲif] | 11. [rod̄z] |
| 3. [ʃun] | 12. [xep] |
| 4. [joʎ] | 13. [ɸit] |
| 5. [kes] | 14. [tʃuθ] |
| 6. [qul] | 15. [hal] |
| 7. [zɛɲ] | 16. [wɛʃ] |
| 8. [ʔas] | 17. [βif] |
| 9. [ɸiw] | 18. [tʃuð] |

13)

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. [sõ] | 6. [fõ] |
| 2. [tɛt] | 7. [tɪk] |
| 3. [gɔl] | 8. [k ^h ɪt] |
| 4. [p ^h ɪn] | 9. [lɛt] |
| 5. [pæʔ] | 10. [sã̃s] |

14)

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. [lɔnə] | 4. [gu:] |
| 2. [es:ɛ] | 5. [pɑ:n:i] |
| 3. [ʒ:a] | 6. [rɪzɑ:] |

15)

- | | |
|----------|-----------|
| 1. [fy] | 10. [vœ] |
| 2. [bɛ] | 11. [θo] |
| 3. [ɣɑ] | 12. [sɪ] |
| 4. [m:ɔ] | 13. [dʒɐ] |
| 5. [re] | 14. [ʌø:] |
| 6. [tsɑ] | 15. [ɪi] |
| 7. [çi:] | 16. [zɔ] |
| 8. [ʃu] | 17. [xu] |
| 9. [hœ] | 18. [cæ:] |

16)

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. [tɛfɔnə] | 10. [vɪŋɑ] |
| 2. [prɛ:zɔ] | 11. [rɪʔ:y] |
| 3. [ʃɔləw] | 12. [ʌnbɛ:ʒ] |
| 4. [tʃɪɛsi] | 13. [hʌdʒ] |
| 5. [cæʔə] | 14. [ɾɛNã] |
| 6. [ðun:i] | 15. [θɛj:œ] |
| 7. [χɔm:ø] | 16. [qɔdɪ] |
| 8. [piwɣi] | 17. [k ^h ɑji] |
| 9. [ʒɔzœ] | 18. [ɛg:u] |

17)

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. ['t ə k i b u] | 4. [f ɛ n 't o ŋ i] |
| 2. [n ə p r e 's o] | 5. [g o 'l e p i s k] |
| 3. ['d i g m ə z l i f] | |

18)

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. ['t a t a , t a t a] | 5. [t a , t a t a 't a] |
| 2. [t a 't a t a t a] | 6. [t a t a 't a t a] |
| 3. [t a , t a t a 't a] | 7. [, t a t a 't a t a] |
| 4. [t a t a t a 't a] | 8. ['t a t a t a , t a] |

19)

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. [f u b 'b ɔ t] | 9. ['p i f ə t i n , t e s] |
| 2. ['f u ð β o l] | 10. [t e n t e m 'p j e] |
| 3. ['f ʊ t , b ɔ t] | 11. ['t e n t e m , p j e] |
| 4. [s u p e r 'm a n] | 12. [t e n t e m 'p j e] |
| 5. ['s u : p ə , m æ n] | 13. [, t e n t e m 'p j e] |
| 6. [, a i k i 'a l ə d ʒ i] | 14. [ə l s i s 't e m ə s] |
| 7. [p i f ə t i n 't e s] | 15. [ə l , s i s 't e m ə s] |
| 8. [, p i f ə t i n 't e s] | |

21)

1. mitjà, baix, alt
2. mitjà, alt, mitjà
3. mitjà, baix, baix
4. mitjà, mitjà, mitjà
5. alt, baix, baix

22)

1. baixa
2. baixa-puja
3. puja
4. puja-baixa
5. puja-baixa-puja

23)

Català

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. [, m a r 'ɣ r a n] | <i>mar gran</i> |
| 2. [, ʒ o 's ə m b r] | <i>jo sembr</i> |

- | | | |
|-----|-----------------|------------------------------------|
| 3. | [kəb'deʌ] | <i>cabdell</i> |
| 4. | [ˈdʒova] | <i>jove</i> |
| 5. | [ˈsɛwi] | <i>seu-hi</i> |
| | <i>Espanyol</i> | |
| 6. | [sezˈʎar] | <i>sesgar</i> |
| 7. | [bonˈdað] | <i>bondad</i> |
| 8. | [ˈpɛaxe] | <i>peaje</i> |
| 9. | [ˈlɛhɔ] | <i>lejos</i> |
| 10. | [kanˈθjoŋ] | <i>canción</i> |
| | <i>Francès</i> | |
| 11. | [kɛz] | <i>quinze</i> ‘quinze’ |
| 12. | [ʃyt] | <i>chute</i> ‘caiguda’ |
| 13. | [ˌuˈvɛʒ] | <i>où vais-je?</i> ‘on vaig?’ |
| 14. | [lyˈmjɛʁ] | <i>lumière</i> ‘llum’ |
| 15. | [døˈfœj] | <i>deux feuilles</i> ‘dues fulles’ |
| | <i>Anglès</i> | |
| 16. | [dæd] | <i>dad</i> ‘papa’ |
| 17. | [ðəfʊt] | <i>the foot</i> ‘el peu’ |
| 18. | [mu:vz] | <i>moves</i> ‘moviments’ |
| 19. | [ˈsɪŋɪŋ] | <i>singing</i> ‘cantant’ |
| 20. | [pˈeɪdʒ] | <i>page</i> ‘pàgina’ |
| | <i>Alemaný</i> | |
| 21. | [kɔpf] | <i>Kopf</i> ‘cap’ |
| 22. | [ʃtʁo:] | <i>Stroh</i> ‘palla’ |
| 23. | [ɛçt] | <i>echt</i> ‘autèntic’ |
| 24. | [ˈle:dɐ] | <i>Leder</i> ‘cuïro’ |
| 25. | [dasˈʔø:l] | <i>das Öl</i> ‘oli’ |

5. Quadres de l'AFI i equivalències

5.1. Quadres de l'AFI

Com que en molts escrits es fan servir versions de l'AFI anteriors a la del 1993, hem cregut convenient reproduir, en aquest apartat, les quatre últimes versions de l'AFI: la del 1951, la del 1979, la del 1989 i també la del 1993, corregida el 1996. Alguns dels canvis fan referència a l'organització de les diverses taules, mentre que d'altres afecten símbols o diacrítics específics, que canvien de grafia. Aquest darrer aspecte es pot veure més clarament en l'apartat 5.2. Aquí esmentarem només alguns dels canvis més significatius.

En la versió del 1951, vocals i consonants apareixen en una única taula, mentre que en les versions posteriors apareixen en taules diferents. En el cas de les vocals, apareixen normalment en una sola taula excepte en la versió del 1979, en què vocals arrodonides i vocals no arrodonides ocupen taules diferents. En la versió del 1993, s'hi incorporen diverses vocals mitjanes centrals que o bé no apareixen en versions anteriors o bé hi apareixen en la llista de «altres símbols». Entre la versió del 1951 i les posteriors també hi ha diferències respecte als termes que es fan servir, especialment per al mode d'articulació de les consonants. Així, mentre que en la versió del 1951 el símbol [j], per exemple, apareix en una de les caselles corresponents a «contínues sense fricció i semivocals», en les versions posteriors apareix amb el terme «aproximant». Pel que fa a les consonants amb dos llocs d'articulació simultanis (com ara l'aproximant [w] o l'oclusiva [kp], totes dues labiovelars), en la versió del 1979 tenen una casella específica en la taula de consonants, mentre que des del 1989 queden excloses del quadre i apareixen en la llista de «altres símbols». Un canvi que ja s'esmentava al capítol 1 és el fet que, a partir del 1989, les palatoalveolars, com [ʃ] i [ʒ], són classificades com a postalveolars i es col·loquen entre alveolars i retroflexes, en lloc d'aparèixer entre retroflexes i palatals. Respecte a l'emplaçament de les consonants ejectives i implosives, la versió del 1993 ha retornat, en certa manera, a la versió del 1951 en excloure aquests sons de la taula principal de les consonants. Finalment, a partir del 1989, es proposen dos sistemes de notació per als tons (en versions anteriors només n'hi havia un).

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET
(Revised to 1951)

	Bi-labial	Labio-dental	Dental and Alveolar	Retroflex	Palato-alveolar	Alveolo-palatal	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b		t d	ʈ ɖ			k ɡ	q ɢ			ʔ
Nasal	m	ɱ	n	ɳ			ŋ	ɴ			
Lateral Fricative			ɬ ɮ								
Lateral Non-fricative			l	ɭ							
Rollled			ɾ					ʀ			
Flapped			ɾ	ɽ				ʀ			
Fricative	ɸ β	f v	θ ð s z ʃ ʒ	ʂ ʐ	ʃ ʒ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ			h ɦ
Frictionless Continuants and Semi-vowels	w ɥ	ɥ	ɹ								
Close	(y u u)										
Half-close	(ø o)										
Half-open	(ø o)										
Open	(ɐ)										

(Secondary articulations are shown by symbols in brackets.)

OTHER SOUNDS.—Palatalized consonants: ʃ, ʒ, etc., palatalized j, ʒ; ɕ, ʝ. Velarized or pharyngealized consonants: ɰ, ɠ, etc. Ejective consonants (with simultaneous glottal stop): p', t', etc. Implosive voiced consonants: ɓ, ɗ, etc. Fricative trill. ʁ, ʕ (labialized ʁ, ʕ, or ʁ, ʕ). ʕ, ʕ (labialized ʕ, ʕ). ʕ, ʕ (clicks, Zulu c, ɠ, x). ɺ (a sound between r and l). ɺ Japanese syllabic nasal. ʕ (combination of x and f). ɺ (voiceless w). ɺ, x, ɺ (lowered varieties of i, y, u). ɺ (a variety of ə). ɺ (a vowel between ɸ and ɓ).
Affricates are normally represented by groups of two consonants (ts, tʃ, dʒ, etc.), but, when necessary, ligatures are used (tʃ, tʃ, dʒ, etc.), or the marks ʈ or ɖ (ts or tʃ, etc.). ʈ, ɖ also denote synchronic articulation (m̩ = simultaneous m and ʌ). c, j may occasionally be used in place of tʃ, dʒ, and ʃ, ʒ for ts, dz. Aspirated plosives: pʰ, tʰ, etc. Coloured vowels: ɛ̂, ɔ̂, etc., or ɛ̂, ɔ̂, etc.; r-coloured a: a̠ or a̡ or ạ, or ɶ.

LENGTH, STRESS, PITCH.—(full length). ː (high rising); ˑ (high rising); ˒ (low rising); ˓ (high rising); ˔ (high rising); ˕ (high rising); ˖ (high rising); ˗ (high rising); ˘ (high level pitch); ˙ (low level); ˚ (low level); ˛ (low rising); ˜ (low rising); ˝ (high falling); ˞ (high falling); ˟ (fall-rise).
MODIFIERS.—ˁ nasality. ˁ breath (l = breathed l). ˁ voice (s = z). ˁ slight aspiration following p, t, etc. ˁ labialization (ɸ = labialized n). ˁ dental articulation (ɰ = dental t). ˁ palatalization (ʃ = ʃ). ˁ specially close vowel (ɛ = a very close e). ˁ specially open vowel (ɛ = a rather open e). ˁ tongue raised (e̠ or e̡ = e). ˁ tongue lowered (e̡ or e̠ = e). ˁ lips more spread. Central = an advanced u, ɰ = ɰ). ˁ - tongue retracted (i- or i = i̠, i = i̡, i = ị, i = i̤, i = i̥, i = i̦, i = i̧, i = į, i = i̩, i = i̪, i = i̫, i = i̬, i = i̭, i = i̮, i = i̯, i = ḭ, i = i̱, i = i̲, i = i̳, i = i̴, i = i̵, i = i̶, i = i̷, i = i̸, i = i̹, i = i̺, i = i̻, i = i̼, i = i̽, i = i̾, i = i̿, i = i̿). ˁ variety of j resembling s, etc.

ˁ (stress, placed at beginning of the stressed syllable). ˁ (secondary stress). ˁ (high level pitch); ˁ (low level); ˁ (high rising); ˁ (low rising); ˁ (high falling); ˁ (low falling); ˁ (rise-fall); ˁ (fall-rise).
MODIFIERS.—ˁ nasality. ˁ breath (l = breathed l). ˁ voice (s = z). ˁ slight aspiration following p, t, etc. ˁ labialization (ɸ = labialized n). ˁ dental articulation (ɰ = dental t). ˁ palatalization (ʃ = ʃ). ˁ specially close vowel (ɛ = a very close e). ˁ specially open vowel (ɛ = a rather open e). ˁ tongue raised (e̠ or e̡ = e). ˁ tongue lowered (e̡ or e̠ = e). ˁ lips more spread. Central = an advanced u, ɰ = ɰ). ˁ - tongue retracted (i- or i = i̠, i = i̡, i = ị, i = i̤, i = i̥, i = i̦, i = i̧, i = į, i = i̩, i = i̪, i = i̫, i = i̬, i = i̭, i = i̮, i = i̯, i = ḭ, i = i̱, i = i̲, i = i̳, i = i̴, i = i̵, i = i̶, i = i̷, i = i̸, i = i̹, i = i̺, i = i̻, i = i̼, i = i̽, i = i̾, i = i̿, i = i̿). ˁ variety of j resembling s, etc.

VOVELS

CONSONANTS

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET

(Revised to 1979)

	Bilabial	Dental, Alveolar, or Post-alveolar	Palato-alveolar	Palatal	Velar	Uvular	Labial-Palatal	Labial-Velar	Pharyngeal	Glottal
<i>Nasal</i>	m	n		ɲ	ŋ	ɴ				
<i>Plosive</i>	p b	t d		c ɟ	k ɡ	q ɢ		ɸ β		ʔ
<i>(Median) Fricative</i>	ɸ β	f v	ʃ ʒ	s z	x ɣ	χ ʁ		ɸ β	ħ ʕ	h ɦ
<i>(Median) Approximant</i>		ɹ	ɻ	ʃ	ʒ		ɥ	ɸ β		
<i>Lateral Fricative</i>		ɬ ɮ								
<i>Lateral (Approximant)</i>		l		ʎ						
<i>Trill</i>		r				ʀ				
<i>Tap or Flap</i>		ɾ				ɽ				
<i>Ejective</i>	p'	t'			k'					
<i>Implosive</i>	ɓ	ɗ			ɠ					
<i>(Median) Click</i>	ɔ	ɕ								
<i>Lateral Click</i>		ɥ								

DIACRITICS

- Voiceless ɸ β
- Voiced ɸ β
- Aspirated ɸ β
- Breathily-voiced ɸ β
- Dental ɸ β
- Labialized ɸ β
- Palatalized ɸ β
- Velarized or Pharyngealized ɸ β
- Syllabic ɸ β
- Simultaneous ɸ β (but see also under the heading Affricates)
- or: Raised e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Lowered e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Advanced e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Retracted e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Centralized e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Nasalized e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Long e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Half-long e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Non-syllabic e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: More rounded e, ɛ, ɞ, ɟ, w
- or: Less rounded e, ɛ, ɞ, ɟ, w

OTHER SYMBOLS

- 1 Alveolar-palatal fricatives
- 2 Palatalized ɸ β
- 3 Alveolar fricative trill
- 4 Alveolar lateral flap
- 5 Simultaneous ɸ and x
- 6 Variety of ɸ resembling s, etc.
- 7 = ɸ
- 8 = ɸ
- 9 = ɸ
- 0 = ɸ
- 1 = ɸ
- 2 = ɸ
- 3 = ɸ
- 4 = ɸ
- 5 = ɸ
- 6 = ɸ
- 7 = ɸ
- 8 = ɸ
- 9 = ɸ
- 0 = ɸ

STRESS, TONE (PITCH)

- ˈ stress, placed at beginning of stressed syllable
- ˌ secondary stress
- ˎ low level, high rising
- ˏ low rising, high falling
- ː low falling
- ˑ rise-fall
- ˒ fall-rise

VOWELS

	Front	Back
Close	i, ɪ, e, ɛ	u, ʊ
Half-close	e, ɛ	o, ɔ
Half-open	ɛ, ɛ	ɔ, ɔ
Open	a, ɶ	ɑ, ɒ

Front

Unrounded

Front

Rounded

Back

Back

AFFRICATES can be written as digraphs, as ligatures, or with diacritics; thus ts, tʃ, dʒ; ʃ, ʒ; tʃ, dʒ; c, ɟ may occasionally be used for tʃ, dʒ.

5.2. Equivalències amb els altres alfabetes

En aquest apartat presentem les equivalències dels símbols i diacrítics de l'AFI (1993, c. 1996) amb altres alfabetes fonètics. Els alfabetes que hem tingut en compte són l'AFI (1979), el sistema tradicional nord-americà i el sistema tradicional romànic. L'AFI (1979) aplega totes les versions de l'AFI prèvies a la del 1989, que és la versió en la qual es basa la notació actual. El sistema tradicional nord-americà és el que normalment s'ha usat en els treballs sobre llengües ameríndies (veg. Pullum i Ladusaw 1986). El sistema tradicional romànic inclou les notacions usades en obres com la *Revista de Filologia Española*, el *Diccionari català-valencià-balear* (Alcover i Moll, 1926-1968) i el *Bulletí de Dialectologia Catalana*, i l'adaptació que n'han fet autors com Navarro Tomás, per a l'espanyol, i Badia Margarit, per al català.

Les equivalències apareixen agrupades en tres seccions diferents: vocals, consonants i diacrítics. Al començament de cada secció donem una llista dels símbols que no canvien d'alfabet a alfabet; cal tenir present, però, que alguns sons no tenen representació en tots els alfabetes perquè la confecció de cada alfabet depèn de les llengües per a les quals s'ha creat. Els símbols estan ordenats seguint la nostra versió de l'AFI (1993, c. 1996) d'esquerra a dreta i de dalt a baix. Les abreviatures que es faran servir per a cada font apareixen a continuació:

AFI 93 = versions de l'AFI (1989) i (1993, c. 1996)

AFI 79 = versions de l'AFI (1951) i (1979)

Am = sistema tradicional americà

Rom = sistema tradicional romànic

Vocals

Com ja es deia al capítol 3 (secció 3.1), les vocals ocupen una posició variable en l'espai vocàlic i la seva representació en el trapezi és només una aproximació; per tant, buscar equivalències exactes en altres alfabetes no és sempre possible. En la taula que hi ha a continuació, només s'hi inclouen les equivalències més clares, segons el que es desprèn de les descripcions de les vocals que fan els autors en els seus treballs.

Símbols que no canvien:

[i] [i̯] [u] [u̯] [ʌ] [ɐ] [ɛ]

AFI 93	AFI 79	Am	Rom
y	y	ü	ü
ʊ	ʊ	ï	
ɪ	ɪ ɪ	ɪ	ɪ
ɤ	ɤ	Ü	
ʊ	ʊ ɔ		ʊ
e	e	e	e ɛ
ø	ø	ö	œ
ɣ	ɣ	ë	
o	o	o	o ɔ
ə	ə	ə	ə ɛ
ɛ	ɛ	ɛ	ɛ
œ	œ	ö	œ
ɔ	ɔ	ɔ	ɔ
æ	æ	æ	æ ɛ
a	a	a	a
ɑ	ɑ	ɑ	ɑ
ɒ	ɒ	ɒ	ɔ

Consonants

Símbols que no canvien:

[p] [b] [t] [d] [k] [g] [q] [ʔ] [ʈ] [ʨ] [f] [v] [s] [z] [h]
 [ʃ] [m] [n] [l] [L] [ʎ] [B] [ɹ] [w] [h] [ɦ] [ʋ] [ɥ]

AFI 93	AFI 79	Am	Rom
t	ṭ	ṭ	
d	ḍ	ḍ	
c	ḱ	ḱ	ḱ ḱ

AFI 93	AFI 79	Am	Rom
ɟ	ɟ̣	ɟ̣	ɟ̣ ɟ̣
ɠ	ɠ̣	ɠ̣	
β	β	β	ɸ
θ	θ	θ	θ ʂ
ð	ð	ð	ɖ
ʂ	ʂ	ʂ	
ʐ	ʐ	ʐ	
ʃ	ʃ	ʃ̣	ʃ̣ e
ʒ	ʒ	ʒ̣	ʒ̣ j
ç	ç	ç̣	
ɟ̥		ɟ̥	ɟ̥
x	x	x	x ɸ
ɣ	ɣ	ɣ	ɣ ɣ
χ	χ	χ̣	
κ	κ	κ̣	
pf̄ pf	pf̄ pf pf	pf	ɸ̄
bv̄ bv	bv̄ bv bv	bv	ɸ̄
ts̄ ts	ts̄ ts ts	ts c ɸ	ʂ̄ ɸ̄
dz̄ dz	dz̄ dz dz	dz	ʒ̄ ɸ̄
tʂ̄ tʂ	tʂ̄ tʂ tʂ	tʂ	
dʐ̄ dʐ	dʐ̄ dʐ dʐ	dʐ	
tʃ̄ tʃ	tʃ̄ tʃ tʃ c	tʃ ɸ̄	ʃ̄ ɸ̄ ç̄ ɸ̄
dʒ̄ dʒ	dʒ̄ dʒ dʒ j	dʒ j̄	ʒ̄ ɸ̄ j̄
kx̄ kx	kx̄ kx kx	kx	

AFI 93	AFI 79	Am	Rom
\overline{gY} gY	\overline{gY} gY gY	gY	
ŋ	ŋ	ṁ	ṁ ṁ
ɳ	ɳ	ṅ	
ɲ	ɲ	ñ	ṅ ṅ
ŋ	ŋ	ŋ	ŋ ṅ
N	N	ṇ	
ɭ	ɭ	ɭ	
ɮ	ɮ	ɮ	
ʎ	ʎ	ʎ	ɭ ɭ
r	r	D	r
ɽ	ɽ	ɽ	
r	r	r	ṙ
R	R	ɽ	ṙ ṙ
ɹ	ɹ	r	ɹ
j	j	y	j ṙ y
w	w	w	w ṙ w

Diacrítics

A continuació donem una llista dels diacrítics que es fan servir sistemàticament en altres alfabetos per indicar característiques fonètiques concretes; també hi afegim un exemple per il·lustrar-ho.

*

- [.]: vocal oberta (Rom) [e]
- segment abaixat (AFI 79) [ẹ], [ø̣]
- [.]: vocal tancada (Rom) [e̥]
- consonant interdental (Rom, espanyol) [ɳ]
- consonant prepalatal (Rom, català) [ɲ]
- segment apujat (AFI 79) [e̥]

[,]:	consonant dental (Rom)	[ŋ]
[ɥ] o [ɥ̥]:	consonant palatal (Rom)	[ɲ] [ɲ̥]
[,̣]:	consonant palatalitzada (AFI 79)	[ɲ̟]
[^]:	consonant africada (Rom)	[ʒ]
[̣]:	consonant labialitzada (AFI 79)	[ɲ̠]
[̤]:	segment endarrerit (AFI 79)	[e̞]
[^]:	accent primari (Rom, Am)	[é]
[^]:	accent secundari (Rom, Am)	[è]

6. Índex de llengües

Nom	Família	Llocs on es parla més
alemany	germànica, indoeuropea	Alemanya, Àustria
anglès	germànica, indoeuropea	Gran Bretanya, Nord-amèrica
àrab	semítica, afroasiàtica	nord d'Àfrica, Pròxim Orient
bàmbara	mandinga, nigerocongolesa	Mali, Costa d'Ivori
basc	basca	País Basc
birmanà	tibetobirmana	Birmània
búlgar	eslava, indoeuropea	Bulgària
català	romànica, indoeuropea	Catalunya, País Valencià, Balears
coreà	coreana	Corea del Nord, Corea del Sud
tgirbal	pamanyungana	Austràlia
espanyol	romànica, indoeuropea	Estat espanyol, Amèrica
ewe	nigerocongolesa	Ghana, Togo
finès	finougrica	Finlàndia
francès	romànica, indoeuropea	França, Canadà
gallec	romànica, indoeuropea	Galícia
gal·lès	cèltica, indoeuropea	País de Gal·les
grec (modern)	grega, indoeuropea	Grècia, Xipre
groenlandès	esquimoaleuta	Groenlàndia
hausa	txàdica, afroasiàtica	Nigèria
hebreu	semítica, afroasiàtica	Israel
hindi	indoària, indoeuropea	nord de l'Índia
holandès		
(o neerlandès)	germànica, indoeuropea	Holanda, Bèlgica
hongarès	finougrica, uraliana	Hongria
ianyuwa	pamanyungana	Austràlia
igbo	nigerocongolesa	Nigèria
irlandès	cèltica, indoeuropea	Irlanda
italià	romànica, indoeuropea	Itàlia
japonès	japonesa	Japó
javanès	austronèsia	Java
kele	austronèsia	Papua Nova Guinea

Nom	Família	Llocs on es parla més
klamath	penutiana	Oregon (EUA)
malaialam	dravídica	sud de l'Índia
mazatec	otomang	Mèxic
mixe	mixezoque	Mèxic
nahua	utoasteca	Mèxic
nama	khoisiana	Namíbia
navaho	atabascana	Arizona, Nou Mèxic (EUA)
nimboran	papú	Papua Nova Guinea
noruec	germànica, indoeuropea	Noruega
nupe	nigerocongolesa	Nigèria
occità	romànica, indoeuropea	França
oromo	cuixítica, afroasiàtica	Kenya, Etiòpia
persa	indoiraniana, indoeuropea	Iran
polonès	eslava, indoeuropea	Polònia
portuguès	romànica, indoeuropea	Portugal, Brasil
quètxua	andina	Perú, Bolívia
romanès	romànica, indoeuropea	Romania
rus	eslava, indoeuropea	Rússia
sard	romànica, indoeuropea	Itàlia
xona	bantu	Zimbabwe
somali	cuixítica, afroasiàtica	Somàlia, Etiòpia, Kenya
suec	germànica, indoeuropea	Suècia
tahltan	atabascana	Colúmbia Britànica (Canadà)
tai	tai	Tailàndia
tàmil	dravídica	Índia, Ceilan
tigrinya	semítica, afroasiàtica	Etiòpia
tlahuica	otomang	Mèxic
tlingit	atabascana	Alaska
turc	altaica	Turquia, Xipre
txec	eslava, indoeuropea	República Txeca
venda	* bantu	Sud d'Àfrica
vietnamita	austroasiàtica	Vietnam
waghi	papú	Nova Guinea
walbiri	pamanyungana	Austràlia
xhosa	bantu	Sud d'Àfrica
xinès cantonès	sinotibetana	Xina
xinès mandarí	sinotibetana	Xina
zulu	bantu	Sud-àfrica, Lesotho
!xoo	khoisana	Botswana

7. Glossari

AA (Arrel Avançada): veg. ATR.

abaixat: dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb una articulació més oberta (*angl.* lowered).

accent: prominència relativa d'una síl·laba respecte a síl·labes adjacents (*angl.* stress).

primari: terme que s'aplica a la síl·laba més prominent d'una seqüència (*angl.* primary stress).

rítmic: terme que fa referència a la prominència relativa de les síl·labes d'una frase i que es caracteritza per ser de caràcter variable i per estar determinat, en part, per factors extragramaticals (*angl.* rhythmic stress).

secundari: terme que s'aplica a aquelles síl·labes que tenen menys prominència que la síl·laba amb accent primari però més que no pas la resta de síl·labes (*angl.* secondary stress).

africada: consonant que es caracteritza per combinar en un mateix lloc d'articulació un primer període d'oclusió i un segon de constricció (*angl.* affricate).

alfabet fonètic: conjunt de símbols que representen els sons lingüístics i convencions que en determinen la interpretació (*angl.* phonetic alphabet).

Alfabet Fonètic Internacional (AFI): alfabet fonètic creat sota els auspicis de l'Associació Fonètica Internacional (*angl.* International Phonetic Alphabet (IPA)).

alt: veg. tancat (*angl.* high).

alveolar: articulat entre la part anterior de la llengua i la cornisa alveolar, situada entre les dents superiors i el paladar; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* alveolar).

anterior: veg. vocal anterior (*angl.* front).

apical: articulat amb la punta de la llengua o àpex lingual (*angl.* apical).

aproximant: consonant que es realitza mitjançant un acostament de dos articuladors que provoca una constricció menor que la de les fricatives; l'aire expirat no crea turbulència (*angl.* approximant).

labial: aproximant que es produeix amb arrodoniment dels llavis (*angl.* labial approximant).

lateral: veg. lateral aproximant (*angl.* lateral approximant).

- apujat:** dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb una articulació més tancada (*angl.* raised).
- arrodonit:** veg. vocal arrodonida (*angl.* rounded).
- articulador:** part del tracte vocal que intervé en la producció d'un so (*angl.* articulador).
- aspirat:** produït amb acompanyament d'una obertura glotal gran que provoca una fricció suau quan l'aire hi passa (*angl.* aspirated).
- ATR (Advanced Tongue Root):** terme anglès que s'aplica a articulacions vocàliques amb avançament de l'arrel de la llengua. De vegades s'ha fet servir el terme 'tens' en lloc de 'ATR'.
- avançat:** dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb una posició de la llengua més anterior (*angl.* advanced).
- baix:** veg. obert (*angl.* low).
- baixada global:** descens gradual de l'entonació que comprèn seqüències com la frase (*angl.* global fall).
- batec:** ròtica bategant. Consonant que s'articula amb un contacte ràpid que es produeix corbant la llengua cap enrere i projectant l'àpex cap endavant, de manera que la part inferior de l'àpex toqui la zona postalveolar (*angl.* flap).
- bategant:** veg. ròtica bategant (*angl.* tap o flap).
- bilabial:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre el llavi inferior i el llavi superior (*angl.* bilabial).
- central:** veg. vocal central (*angl.* central).
- centralitzat:** dit del diacrític que indica que la vocal representada pel símbol al qual s'afegeix es realitza més avançada, si la vocal és posterior, o bé més endarrerida, si la vocal és anterior (*angl.* centralized).
- clic:** so que s'articula amb un tancament de la cavitat bucal per la part anterior i per la posterior, amb abaixament del dors de la llengua. Aquesta configuració fa que disminueixi la pressió de la cavitat bucal; l'obertura de l'oclusió anterior permet l'entrada d'aire i la creació d'energia acústica (*angl.* click).
- consonant:** so que es produeix amb una obstrucció o una constricció en algun punt del tracte vocal (*angl.* consonant).
- cordes vocals:** plecs musculars recoberts de mucosa que es troben a la laringe (*angl.* vocal folds, vocals c(h)ords).
- dental:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre l'àpex o la làmina de la llengua i la part interior de les incisives superiors; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* dental).

diftong: seqüència de dos elements vocàlics que formen part d'una mateixa síl·laba; l'element no sil·làbic del diftong (el que no és el nucli de la síl·laba) ha de ser més tancat o igual que el nucli de la síl·laba (*angl.* diphthong).

creixent: diftong en el qual l'element no sil·làbic precedeix el nucli de la síl·laba (*angl.* rising diphthong).

decreixent: diftong en el qual l'element no sil·làbic segueix el nucli de la síl·laba (*angl.* falling diphthong).

dorsal: articulat amb el dors de la llengua (*angl.* dorsal).

ejectiu: produït amb oclusió oral i glotal; la laringe es mou cap amunt i l'aire atrapat és atret cap enfora quan es desfà l'oclusió oral (*angl.* ejective).

egressiu: articulat amb un moviment de l'aire dels pulmons cap enfora (*angl.* egressive).

emfàtic: veg. faringalitzat (*angl.* emphatic).

endarrerit: dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb una posició de la llengua més posterior (*angl.* retracted).

ensordit: dit del diacrític que indica que un segment que en una llengua determinada seria normalment sonor es realitza com a sord (*angl.* voiceless).

entonació: variació de la freqüència fonamental al llarg d'una frase; és diferent segons el tipus de frase i segons l'estructura que tingui (*angl.* intonation).

estrident: terme que s'aplica als sons fricatius que presenten una turbulència considerable generada per la fricció forta de l'aire quan, a més de la constricció pròpia de les fricatives, troba un obstacle addicional, com ara les dents superiors o la cornisa alveolar (*angl.* strident).

explosió lateral: fase explosiva, durant la realització d'una oclusiva, que s'articula abaixant els costats de la llengua, com en el cas de les consonants laterals (*angl.* lateral release).

explosió nasal: veg. postnasalitzat (*angl.* nasal release).

extrabreu: terme que s'aplica als segments que tenen una durada més curta que els segments normals o breus (*angl.* extra-short).

faringalitació: articulació secundària que es realitza creant una constricció addicional per la retracció de l'arrel de la llengua cap a la faringe (*angl.* pharyngalization, pharyngealization).

faringalitatzat: veg. faringalitació (*angl.* pharyngalized, pharyngealized).

faringi: articulat mitjançant un contacte o un acostament entre el postdors o l'arrel de la llengua i la paret faríngia; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* pharyngeal, pharyngeal).

- fase explosiva:** període durant l'articulació d'una oclusiva o d'una africada en què els articuladors se separen i deixen sortir l'aire a l'exterior (*angl.* release).
- fase implosiva:** període en l'articulació d'una oclusiva o d'una africada durant el qual es mantenen en contacte els articuladors que interrompen momentàniament el pas de l'aire (*angl.* closure).
- fonació:** producció de so. Per a alguns autors, aquest terme només fa referència a l'activitat glotal (*angl.* phonation).
- fricativa:** consonant que es caracteritza per l'existència d'un flux d'aire turbulent clarament audible causat per una constricció creada per l'acostament de dos articuladors que no interromp el pas de l'aire en el tracte vocal (*angl.* fricative).
- geminació:** terme que s'aplica als segments llargs. Veg. també llarg (*angl.* gemination).
- glotal:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre les cordes vocals; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* glottal).
- glotalitzat:** produït amb un tancament a la laringe i una obstrucció simultània a la cavitat oral (*angl.* glottal, glottalized).
- glotis:** espai que hi ha entre les cordes vocals (*angl.* glottis).
- graó ascendent:** terme que s'aplica a una pujada fonètica del to fonamental enmig d'una seqüència de tons que en principi haurien de tenir la mateixa freqüència (*angl.* upstep).
- graó descendent:** terme que s'aplica a una baixada fonètica del to fonamental enmig d'una seqüència de tons que en principi haurien de tenir la mateixa freqüència (*angl.* downstep).
- grup entonatiu:** seqüència de síl·labes que és el domini d'una entonació particular i que pot estar delimitada per pauses. En l'escriptura ortogràfica, sol correspondre als punts (*angl.* intonational group).
- grup major:** veg. grup entonatiu (*angl.* intonation group).
- grup menor:** seqüència de síl·labes que constitueix un grup accentual (*angl.* minor group).
- homorgànic:** terme que s'aplica a aquells sons contigus que es realitzen en el mateix lloc d'articulació (*angl.* homorganic).
- implosiu:** produït amb oclusió oral i glotal; la laringe es mou cap avall i l'aire atrapat és succionat cap endins quan es desfà l'occlusió oral (*angl.* implosive).
- ingressiu:** moviment de l'aire cap endins a causa d'una succió glotal (*angl.* ingressive).
- interdental:** terme que es fa servir de vegades per referir-se a un lloc d'articulació bàsicament dental en què la part més anterior de la llengua queda sota de les incisives superiors. Veg. també dental (*angl.* interdental).

labialització: articulació secundària que es realitza creant una constricció addicional a la zona labial, normalment per avançament i arrodoniment dels llavis (*angl.* labialization).

labialitzat: veg. labialització (*angl.* labialized).

labiodental: articulat mitjançant un contacte o un acostament entre el llavi inferior i les incisives superiors; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* labiodental).

laminal: articulat amb la làmina, que és la part anterior de la llengua, que comprèn la part que no està enganxada a la base de la boca, exceptuant-ne l'àpex (la punta de la llengua) (*angl.* laminal).

lateral: consonant que es realitza amb una oclusió parcial del flux d'aire, produïda, d'una banda, pel contacte entre la llengua i la part superior de la cavitat oral i, de l'altra, per la creació d'un o dos canals laterals de sortida de l'aire (*angl.* lateral).

aproximant: lateral que es produeix amb un grau molt baix de fricció (*angl.* lateral approximant).

fricativa: lateral que es realitza amb un grau de constricció suficient perquè es produeixi una fricció clarament audible (*angl.* lateral fricative).

lax: veg. RTR (*angl.* lax).

linguodental: terme que es fa servir de vegades per referir-se a un lloc d'articulació bàsicament dental; el so es realitza amb un contacte o un acostament entre l'àpex o la làmina de la llengua i la part interior de les incisives superiors, sense que la punta de la llengua surti enfora. Veg. també dental (*angl.* linguodental).

líquida: terme que agrupa les consonants laterals i les ròtiques (*angl.* liquid).

llarg: terme que s'aplica a sons de durada doble respecte a la dels segments normals o breus (*angl.* long).

llargada: terme que fa referència a la durada dels segments i pot afectar tant les vocals com les consonants (*angl.* length).

lligam: absència de pausa entre segments en un lloc on n'esperaríem una (*angl.* linking).

menys arrodonit: dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb un arrodoniment dels llavis menys marcat (*angl.* less rounded).

més arrodonit: dit del diacrític que indica que el segment representat pel símbol al qual s'afegeix es realitza amb un arrodoniment dels llavis més marcat (*angl.* more rounded).

mig centralitzat: dit del diacrític que indica que la vocal representada pel símbol al qual s'afegeix s'acosta cap al lloc d'articulació de la vocal mitjana central (*angl.* mid-centralized).

murmurat: produït amb la glotis bastant tancada, cosa que fa que quan el flux d'aire hi passa una part de les cordes vocals vibra i produeix un so sonor, mentre que l'altra part no vibra i, quan l'aire hi passa, genera una mena de remor com en el xiuxiueig (*angl.* murmured).

nasal: produït amb abaixament del vel del paladar, amb la qual cosa l'aire surt —exclusivament, en el cas de les oclusives nasals, o parcialment, en el cas dels sons nasalitzats— pel nas (*angl.* nasal).

nasalitzat: produït amb abaixament del vel del paladar i sense oclusió al tracte vocal; això fa que l'aire surti tant pel nas com per la boca (*angl.* nasalized).

no sil·làbic: dit del diacrític que indica que la vocal representada pel símbol al qual s'afegeix no és nucli sil·làbic (*angl.* non-syllabic).

obert: veg. vocal oberta (*angl.* open).

oclusiva: consonant que es caracteritza pel bloqueig total del flux d'aire en algun punt del tracte vocal durant un cert temps (*angl.* stop).

amb explosió: oclusiva que, a més de la fase implosiva, té una fase explosiva audible; s'oposa a oclusiva sense explosió (*angl.* released stop).

nasal: oclusiva que es produeix amb interrupció de l'aire a la cavitat oral, mentre que l'aire continua sortint per la cavitat nasal perquè el vel del paladar es troba abaixat (*angl.* nasal stop).

oral: oclusiva que es produeix amb interrupció total de l'aire a la cavitat oral perquè el vel del paladar es troba enlairat; en el cas de l'oclusiva glotal, l'aire queda atrapat a la cavitat subglotal (*angl.* oral stop).

sense explosió: oclusiva que es produeix amb una fase implosiva però sense una fase explosiva audible (*angl.* unreleased stop).

oral: produït amb el vel del paladar enlairat i tocant la paret faríngea; el flux d'aire passa, per tant, només per la cavitat oral (*angl.* oral).

òrgans de fonació: veg. òrgans vocals.

òrgans vocals: parts de l'organisme que intervenen en la producció dels sons (*angl.* vocal organs).

oronasal: veg. nasalitzat (*angl.* oronasal).

palatal: articulat mitjançant un contacte o un acostament entre la làmina i/o la part més anterior del dors de la llengua i el paladar dur; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* palatal).

palatalització: articulació secundària que es realitza creant una constricció addicional per l'elevació de la part anterior de la llengua cap al paladar dur (*angl.* palatalization).

palatalitzat: veg. palatalització (*angl.* palatalized).

- palatoalveolar:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre la part anterior de la llengua i la part anterior del paladar; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* palato-alveolar).
- pausa:** període de silenci determinat per l'absència d'energia acústica (*angl.* pause).
- període explosiu:** veg. fase explosiva (*angl.* release).
- període oclusiu:** veg. fase implosiva (*angl.* closure).
- peu:** veg. grup menor (*angl.* foot).
- postalveolar:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre la part anterior de la llengua i la part més posterior de la cornisa alveolar; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* postalveolar).
- posterior:** veg. vocal posterior (*angl.* back).
- postnasalitzat:** produït amb abaixament del vel del paladar durant la fase explosiva, cosa que fa que part de l'aire passi per la cavitat nasal creant una ressonància nasal; durant la fase implosiva del so el vel es troba enlairat i, per tant, no hi ha ressonància nasal (*angl.* postnasalized).
- prenasalitzat:** produït amb abaixament del vel del paladar durant la fase implosiva, cosa que fa que part de l'aire passi per la cavitat nasal creant una ressonància nasal; durant la fase explosiva del so el vel s'enlaira i la ressonància nasal desapareix (*angl.* prenasalized).
- pulmònic:** produït fent servir el flux d'aire procedent dels pulmons (*angl.* pulmonic).
- pujada global:** ascensió gradual de l'entonació que comprèn seqüències com la frase (*angl.* global rise).
- radical:** articulat amb l'arrel de la llengua (*angl.* radical).
- retroflex:** articulat amb la llengua corbada cap amunt; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* retroflex).
- rotacitzat:** veg. vocal rotacitzada (*angl.* rhotacized).
- ròtica:** terme que agrupa diversos sons com les vibrants [r] i [R] i la bategant [ɾ], que estan relacionats dins del sistema fonològic de les llengües; es poden diferenciar entre ells pel lloc d'articulació, pel grau de constricció (ròtica aproximant, ròtica assibilada) i també per la tensió (ròtica bategant, ròtica vibrant) (*angl.* rhotic).
- aproximant:** so que es produeix elevat l'apex de la llengua cap a la zona dentoalveolar, fent un moviment similar al de l'articulació de [r] i [ɾ], sense que es produeixi ni contacte ni fricció al pas de l'aire (*angl.* approximant r).
- assibilada o fricativa:** so que es produeix elevat l'apex de la llengua cap a la zona dentoalveolar, fent un moviment similar al de la ròtica vibrant, sense contacte però amb soroll de fricció. Veg. també sibilant i fricativa (*angl.* assibilated r, fricative r).

- bategant:** so que es produeix amb un contacte apical ràpid (toc o batec) a la zona postalveolar (*angl.* tap o flap).
- vibrant:** so que es produeix amb una successió de contactes molt ràpids i breus entre dos articuladors (*angl.* trill).
- RTR (Retracted Tongue Root):** terme anglès que s'aplica a articulacions vocàliques amb endarreriment de l'arrel de la llengua. De vegades s'ha fet servir el terme 'lax' en lloc de 'RTR'.
- semillarg:** terme que s'aplica a sons de durada intermèdia entre els sons breus i els llargs (*angl.* half-long).
- semivocal:** so de característiques vocàliques que es realitza amb un grau de constricció superior al de les vocals i que no ocupa el nucli d'una síl·laba (*angl.* glide).
- sibilant:** terme que s'aplica als sons fricatiu i africats amb lloc d'articulació dental, alveolar o postalveolar que presenten un grau elevat de turbulència durant la sortida de l'aire (*angl.* sibilant).
- síl·laba:** unitat fonològica que aplega un o més segments, un dels quals, normalment una vocal, fa de nucli (*angl.* syllable).
- síl·làbic:** terme que s'aplica a aquelles consonants que fan de nucli de la síl·laba (*angl.* syllabic).
- so distintiu:** so que forma part del sistema fonològic d'una llengua (*angl.* distinctive sound).
- sonor:** produït amb vibració de les cordes vocals (*angl.* voiced).
- sonoritat:** veg. sonor (*angl.* voice, voicing).
- sonoritzat:** dit del diacrític que indica que un segment que seria normalment sord en una llengua determinada es realitza com a sonor (*angl.* voiced).
- sord:** produït sense vibració de les cordes vocals (*angl.* voiceless).
- suprasegmental:** terme que fa referència a les característiques fonètiques que afecten seqüències de segments, com la llargada, el to o l'entonació (*angl.* suprasegmental).
- tancat:** veg. vocal tancada (*angl.* close).
- tens:** veg. ATR (*angl.* tense).
- to:** freqüència relativa de les síl·labes d'un mot (*angl.* tone).
- de contorn:** to dinàmic, que es caracteritza per elevacions i/o disminucions de freqüència; és a dir, que passa de ser més greu a ser més agut o viceversa (*angl.* contour tone).
- de nivell:** to estàtic, que es manté en una mateixa freqüència (*angl.* level tone).
- toc:** ròtica bategant. Consonant que s'articula amb un contacte ràpid que es produeix elevat la part superior de l'àpex de la llengua cap a la zona postalveolar (*angl.* tap).

- tracte vocal:** conducte que va de la laringe als llavis i als narius (*angl.* vocal tract).
- transcripció fonètica:** representació gràfica del llenguatge oral (*angl.* phonetic transcription).
- ampla:** transcripció fonètica aproximativa que usa un conjunt reduït de símbols que representen, bàsicament, els sons que poden comportar diferències fonològiques i també algunes de les seves variants més fàcilment distingibles (*angl.* broad phonetic transcription).
- estreta:** transcripció fonètica acurada, en la qual es registren molts matisos fonètics de realització dels sons lingüístics (*angl.* narrow phonetic transcription).
- sistemàtica:** terme general que inclou tant la transcripció purament fonològica com la transcripció pròpiament fonètica (*angl.* systematic phonetic transcription).
- unilateral:** veg. lateral (*angl.* unilateral).
- uvular:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre el dors de la llengua i l'úvula o campaneta; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* uvular).
- velar:** articulat mitjançant un contacte o un acostament entre el dors de la llengua i el vel del paladar; lloc d'articulació corresponent a aquest so (*angl.* velar).
- velarització:** articulació secundària que es realitza creant una constricció addicional per l'elevació del dors de la llengua cap al vel del paladar (*angl.* velarization).
- velaritzat:** veg. velarització (*angl.* velarized).
- veu grinyolada:** so que es produeix amb les cordes vocals tenses i juntes però amb vibració només per la part anterior a una freqüència molt baixa (*angl.* creaky voice).
- veu panteixosa:** so que es produeix amb la glotis bastant oberta i amb un flux d'aire gran, cosa que fa que les cordes vocals, que es troben separades i laxes, vibrin sense arribar-se a tocar (*angl.* breathy voice).
- vibrant:** veg. ròtica vibrant.
- vocal:** so que es produeix sense obstrucció o constricció del tracte vocal (*angl.* vowel).
- alta:** veg. vocal tancada (*angl.* high vowel).
- anterior:** vocal que es produeix amb el cos de la llengua avançat (*angl.* front vowel).
- arrodonida:** vocal que es produeix amb arrodoniment dels llavis (*angl.* rounded vowel).
- baixa:** veg. vocal oberta (*angl.* low vowel).
- cardinal:** terme que s'aplica a les vuit vocals dels extrems del trapezi que representa l'espai vocàlic; aquest sistema va ser ideat pel fonetista britànic Daniel Jones per poder disposar d'un marc de referència universal atesa la gran dispersió de realitzacions existent entre les llengües (*angl.* cardinal vowel).

central: vocal que es produeix amb una posició de la llengua neutra pel que fa al grau d'anterioritat; és a dir, no és ni avançada ni retreta (*angl.* central vowel).

labialitzada: veg. vocal arrodonida (*angl.* labialized vowel).

mitjana: vocal que es produeix amb una posició de la llengua neutra pel que fa al grau d'obertura; és a dir, no és ni oberta ni tancada (*angl.* mid vowel).

nasalitzada: veg. vocal (oro)nasal (*angl.* nasalized vowel).

neutra: nom amb què sovint es fa referència a la vocal mitjana central (*angl.* schwa).

oberta: vocal que es produeix amb la llengua abaixada (*angl.* open vowel).

(oro)nasal: vocal que es produeix amb el vel del paladar abaixat, amb la qual cosa l'aire surt tant pel nas com per la boca (*angl.* (oro)nasal vowel).

posterior: vocal que es produeix amb el cos de la llengua endarrerit (*angl.* back vowel).

rotacitzada: vocal que es produeix amb la part anterior de la llengua enlairada cap al paladar, formant una petita depressió, i la part posterior endarrerida a la regió faríngia; aquesta articulació fa que la vocal s'assembli perceptualment a les ròtiques (*angl.* rhotacized o *r-coloured* vowel).

tancada: vocal que es produeix amb la llengua elevada (*angl.* close vowel).

VOT (Voice Onset Time): terme anglès que s'aplica a l'interval de temps entre el moment d'inici de la vibració de les cordes vocals i el moment de l'explosió oral, durant la realització d'una oclusiva.

xiuxiueig: veg. murmurat (*angl.* whispery voice).

Bibliografia

- ALCOVER, Antoni M.; MOLL, Francesc de B. (1926-1968). *Diccionari català-valencià-balear*. Palma de Mallorca: Moll.
- BADÍA MARGARIT, Antonio M. (1951). *Gramática histórica catalana*. Barcelona: Noguer. Versió catalana: *Gramàtica històrica catalana* (1981). València: Tres i quatre.
- BERGOUNIOUX, Gabriel (1994) (ed.). *Aux origines de la linguistique française*. Paris: Pocket.
- BORDEN, Gloria J.; HARRIS, Katherine S. (1980). *Speech Science Primer: Physiology, Acoustics, and Perception of Speech*. Baltimore: Williams and Wilkins.
- BRIGHT, William i altres (1992) (ed.). *International Encyclopedia of Linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Bulletí de Dialectologia Catalana*, vol. 1, 1914, p. 5-6.
- CANEPARI, Luciano (1983). *La notazione fonetica*. Venècia: Libreria Editrice Cafoscarina.
- CATFORD, J.C. (1988). *A Practical Introduction to Phonetics*. Oxford: Clarendon Press (1990³).
- CRYSTAL, David (1987). *The Cambridge Encyclopedia of Language*. Cambridge: Cambridge University Press. Edició espanyola: *Enciclopedia del lenguaje de la Universidad de Cambridge*. Madrid: Taurus.
- GIL-FERNÁNDEZ, Juana (1988). *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Síntesis (Colección Lingüística, 3).
- GIMSON, A.C. (1970). *An Introduction to the Pronunciation of English*. Londres: Edward Arnold.
- GRAMMONT, Maurice (1933). *Traité de phonétique*. Paris: Librairie Delagrave (1971⁹).
- Grosses Wörterbuch der deutschen Aussprache* (1982). Leipzig: VEB Bibliographisches Institut Leipzig.
- HENTON, Caroline; LADEFOGED, Peter; MADDIESON, Jan (1992). «Stops of the World's Languages». *Phonetica* 49, p. 55-101.
- JAKOBSON, Roman; FANT, Gunnar; HALLE, Morris (1963). *Preliminaries to Speech Analysis. The Distinctive Features and their Correlates*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- JONES, Daniel (1909). *The Pronunciation of English*. Cambridge: Cambridge University Press (1966⁴).
- (1917). *English Pronouncing Dictionary*. Londres: J. M. Dent & sons (1974¹³).
- Journal of the International Phonetic Association* (formerly *Le Maître Phonétique*), vol. 1(1971)-25.1(1995).
- KEATING, Patricia A. (1991). «Coronal Places of Articulation». PARADIS, Carole; PRUNET, Jean-François (eds.). *Phonetics and Phonology 2: The Special Status of Coronals*, p. 29-48. San Diego: Academic Press.
- KENYON, J.S.; KNOTT, T.A. (1953). *A Pronouncing Dictionary of American English*. Springfield: G. & C. Merriam Co.
- LADEFOGED, Peter (1975). *A Course in Phonetics*. Nova York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc (1982²).
- (1990). «Some Reflections on the IPA». *Journal of Phonetics* 18, p. 335-346.
- LADEFOGED, Peter; MADDIESON, Ian (1990). «Vowels of the World's Languages». *Journal of Phonetics* 18, p. 93-122.
- (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Basil Blackwell.
- LEROND, Alain (1980). *Dictionnaire de la prononciation*. París: Larousse.
- MADDIESON, Ian (1984). *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NAVARRO TOMÁS, Tomás (1918). *Manual de pronunciación española*. Madrid: Centro de Estudios Históricos. Hem consultat la versió del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1971¹⁶.
- NESPOR, Marina; VOGEL, Irene (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
- PULLUM, Geoffrey K.; LADUSAW, William K. (1986). *Phonetic Symbol Guide*. Chicago: The University of Chicago Press.
- RECASENS, Daniel (1990). «The Articulatory Characteristics of Palatal Consonants». *Journal of Phonetics* 18, p. 267-280.
- (1991). *Fonètica descriptiva del català (assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle xx)*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans (Biblioteca Filològica, XXI).
- (1993). *Fonètica i fonologia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana (Biblioteca Universitària, 18).
- Revista de Filología Española*, vol. 2, 1915, p. 374-376.
- The Principles of the International Phonetic Association* (1949). Londres.
- WELLS, John C. (1990). *Pronunciation Dictionary*. Harlow: Longman.
- WELLS, John; HOUSE, Jill (1995). *The Sounds of the IPA. An illustration of the sounds symbolized on the 1993 Chart of the International Phonetic Association*. Londres: University College London (casset).

Llista d'abreviatures de noms de llengües

al.	alemany
angl.	anglès
angl. (am.)	anglès americà
angl. (brit.)	anglès britànic
cat.	català
cat. (al.)	català alguerès
cat. (bal.)	català balearic
cat. (cent.)	català central
cat. (N.O.)	català nord-occidental
cat. (or.)	català oriental
cat. (ros.)	català rossellonès
cat. (val.)	català valencià
esp.	espanyol
fr.	francès
hol.	holandès
it.	italià
port.	portuguès

Diacrífics

'	Ejectiu	p'	Sil·làbic	l	Apujat	ɿ		
˗	Africat	ts	No sil·làbic	ɛ	Abaixat	β		
˘	Ensordit	ɲ	Rotacitzat	ə	Arrel avançada	ɛ		
˙	Sonoritzat	ʒ	Veü panteixosa	b̥	Arrel endarrerida	ɛ		
h	Aspirat	p ^h	Veü grinyolada	b̥	Dental	ɲ		
ˆ	Més arrodonit	ɔ̞	Linguolabial	s̥	Apical	t̥		
˚	Menys arrodonit	ɔ̠	Labialitzat	k ^w	Laminal	t̥		
ˊ	Avançat	ɲ	j	Palatalitzat	tʲ	Nasalitza	ẽ	
ˋ	Endarrerit	ɲ	v	Velaritzat	tʷ	n	Postnasalitza	d ⁿ
ˆ	Centralitzat	ẽ	ʕ	Faringalitzat	tʕ	l	Explosió lateral	d ^l
ˆ	Mig centralitzat	ẽ	˜	Velaritzat o faringalitzat	t̠	ɿ	Sense explosió audible	d ^ɿ

Els diacrífics es poden posar, si cal, damunt del símbol, p. e. ʔ̆.

Suprasegmentals

'	Accent primari	'sɔnə
˘	Accent secundari	sɔnə'βe
˙	Llarg	aː
˘	Mig llarg	aˑ
˘	Extracurt	ə̆
	Grup menor	
	Grup major	
˘	Límit sil·làbic	sab.rus
˘	Lligam	

Tons de nivell

ẽ	o bé	⌈	Extraalt
é		⌈	Alt
ē		⌋	Mitjà
è		⌋	Baix
ẽ		⌋	Extrabaix
˘			Graó descendent
ˆ			Graó ascendent

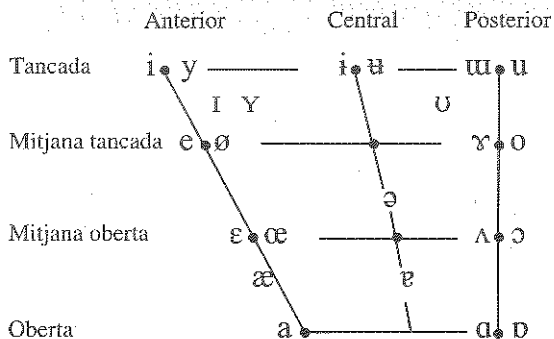
Tons de contorn

ẽ	o bé	⌈	Ascendent
ê		⌋	Descendent
é		⌈	Alt-ascendent
è		⌋	Baix-ascendent
ẽ		⌈	Ascendent-descendent
↗			Ascens global
↘			Descens global

Clics (consonants no pulmòniques)

	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Retroflex	Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Faringi	Glotal
No laterals	⊙				≠					
Laterals										

Vocals



Quan hi ha parelles de símbols, el de la dreta representa la vocal arrodonida.

Hem prescindit dels símbols ɜ, ɵ, ɘ, ɞ, ɷ.

Consonants (pulmòniques)

	Bilabial	Labio-dental	Dental/Alveolar	Retroflex	Palatoalveolar	Palatal	Velar	Uvular	Faringi	Glotal
1	p b		t d	ʈ ɖ		c ɟ	k g	q ɢ		ʔ
2	ɸ β	f v	θ ð s z	ʂ ʐ	ʃ ʒ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	
3		ɸ̥ β̥	ʈ̥ ɖ̥	ʂ̥ ʐ̥	ʃ̥ ʒ̥		k̥ ɡ̥			
4	m	ɱ	n	ɳ		ɲ	ŋ	ɴ		
5.1			l	ɭ		ʎ	ʟ			
5.2			ɭ̥							
6.1			ɾ	ɽ						
6.2	B	*	ɾ					R		
6.3			ɹ	ɻ						
7.1						j	ɥ			h ɦ
7.2		ʋ				ɥ	w			

1. Oclusives; 2. Fricatives; 3. Africades; 4. Nasals; 5.1. Laterals aproximants, 5.2. Laterals fricatives; 6.1. Ròtiques bategants, 6.2. Ròtiques vibrants, 6.3. Ròtiques aproximants; 7.1. Aproximants no labials, 7.2. Aproximants labials.

M A N U A L S

Fonètica



Eulàlia Bonet és doctora en lingüística pel Massachusetts Institute of Technology (1991) i actualment és professora al Departament de Filologia Catalana de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Maria-Rosa Lloret és doctora en lingüística general per Indiana University (1988) i actualment és professora al Departament de Filologia Catalana de la Universitat de Barcelona.

Joan Mascaró és doctor en lingüística pel Massachusetts Institute of Technology (1976) i actualment és professor al Departament de Filologia Catalana de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La transcripció fonètica permet reproduir gràficament els sons de la llengua parlada. Per aquesta raó, constitueix un auxiliar importantíssim per als professionals de moltes disciplines, no només lingüístiques, relacionades amb el llenguatge. Aquest manual (basat en l'última versió de l'Alfabet Fonètic Internacional) proporciona les eines necessàries per aprendre a transcriure fonèticament seqüències de qualsevol llengua. Per tal de fer possible aquest aprenentatge, el llibre va acompanyat d'un enregistrament que serveix per il·lustrar els sons i sobre el qual es basa un capítol d'exercicis. També s'hi inclouen les equivalències amb altres alfabet fonètics i un glossari de termes.

