

/h̃/ hasperen sudurkarituaren inguruan¹

On the nasalized aspiration /h̃/

Ander Egurtzegi*
CNRS-IKER

ABSTRACT: This work brings together the results from several studies carried out on the Basque segment /h̃/, and presents its main characteristics. Starting from its general typological distribution, the rarity of this segment is recalled, as well as that of an opposition between aspirates based on nasality. Regarding its development within Basque, it is mentioned that the straightforward intervocalic *n > /h̃/ process, which Mitxelena passionately advocated for, has prevailed as the generally accepted account, and it is tentatively placed between the 5th and 8th centuries. Finally, synchronic phonetic and phonological aspects of this segment are presented: a detailed description of the phonetic structure of this sound and its phonological fea-

¹ Argitaratzaileek José Ignacio Hualderi zuzenduriko omenaldi-liburura nire ekarpen txoa bidaltzeko aukera eman zidatenean nolabaiteko ezustean hartu ninduten. Lan honi buruz pentsatzean burura etorri zitzaidan lehen gaia azentuera izan zen, baina aurreko urtean gaiaren inguruko nire lan sorta bidali berri nuen. Badira nolabait, lan horiek ere, Hualde irakaslearentzako nire omenaldi xumeak, nahiz eta koordinaturik ez egon orain eskuartearen duzuna bezala (ikus gure artean irekitako elkarrizketa ezin interesgarriagoa: Egurtzegi & Elordieta 2023, Hualde 2022, eta Egurtzegi 2022). Beraz, liburu honetarako egokia den beste zerbait aurkitu behar nuen. Zorionez, omenduaren ekarpenak ugari izan dira oso, eta ez da zaila izan honakoan lantzeko beste gai bat topatzea. Espero dut lan hau gustura irakurriko duela, nik bere lan asko gustura irakurri ditudan bezala.

Nahiz eta ortografikoki zuzena ez izan, lan honetan <h̃> idazkera ez transkribatuan ere erabiliko da argitasunaren onurari. Artikuluan zehar: amik. = amikuzera, bizk. = bizkaiera, lat. = latina, zub. = zuberera; V = bokala, C = kontsonantea, R = ozena; >/< = barne aldaketa, >>/<< = mailegatzea. Euskararen ingurukoak ez diren hizkuntzak aipatzen direnean haien Glottolog kodea ematen da letra etzanaz.

Lan honek ANR-ren finantziatutako izan du *Modern approaches to diachronic phonology applied to Basque* (MADPAB; ANR-20-CE27-0007) proiektuaren bidez eta espainiar zientzia ministeritzaren *Monumenta Linguae Vasconum* proiektuaren bidez (MLV-6, PID2020-118445GB-I00). Eskerrak zor zaizkie Iñigo Urrestarazu-Portari eta liburu honen editoreei haien zuzenketa eta iradokizunengatik. Geratu diren akats guztiak nireak dira.

* **Harremanetan jartzeko / Corresponding author:** Ander Egurtzegi. IKER UMR 5478-CNRS. Gaztelu Berria, 15 Paul Bert plaza (64100 Baiona). – ander.egurtzegi@iker.cnrs.fr – <https://orcid.org/0000-0002-3451-323X>

Nola aipatu / How to cite: Egurtzegi, Ander (2023). «/h̃/ hasperen sudurkarituaren inguruan», *ASJU*, 57 (1-2), 275-294. (<https://doi.org/10.1387/asju.25952>).

Jasoa/Received: 2022-09-12; Onartua/Accepted: 2022-12-16.

ISSN 0582-6152 - eISSN 2444-2992 / © UPV/EHU Press



Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomerziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

tures, its distribution, the processes it is involved in, and its opposition with oral /h/ are described, favoring the proposal of a phonologically nasalized /h̃/ brought by Hualde over the rival /ṼhṼ/ analysis.

KEYWORDS: Aspiration; nasalization; nasal aspiration; rhinoglottophilia; assimilation; chronology.

LABURPENA: *Lan honetan euskarazko /h̃/ segmentuaren inguruan orain arte aurrera eramán diren hainbat ikerketaren emaitzak biltzen dira, segmentu honen ezaugarri nagusiak aurkeztuz. Alderdi tipologiko orokorretatik hasita, segmentu honen arrarotasuna gogorarazten da, eta baita bi hasperenen arteko sudurkaritasunean oinarritutako oposaketarena. Euskararen barnean izan duen garapena lantzean, Mitxelena sutsu aldeztu zuen bokal arteko *n > /h̃/ bilakabide zuzena azalpen bezala gailendu dela aipatzen da, eta V. eta VIII. mendeen arteko tartean kokatu daitekeela iradoki. Azkenik, alderdi fonetiko eta fonologiko sinkronikoak ekartzen dira: hots honen egitura fonetikoaren deskribapen zehatza eta bere ezaugarri fonologikoen, bere banaketaren, eragindako prozesuen, eta /h/ ahokariarekiko duen oposaketaren berri ematen da, Hualdek ekarritako /h̃/ sudurkarituaren proposamena aldeztuz, /ṼhṼ/ analisiaren aurka.*

HITZ GAKOAK: *hasperena; sudurkaritasuna; hasperen sudurkaritua; rhinoglottophilia; asimilazioa; kronologia.*

1. Sarrera

Larrasquet-ek (1932) aspaldi deskribatu bezala, zubereraz badira fonetikoki [Ṽh̃Ṽ] bezala ebakitzen diren hots sekuentziak, /VhV/ [Vh̃V] sekuentzietatik ezberdinak direnak —cf. zub. *ehe* [efie] ‘garbitzeko ura’ vs. *eh̃e* [ẽh̃ẽ] ‘ez!’ edota zub. *ehi* [efi] ‘hartzamar’ (< *erhi*) vs. *eh̃i* [ẽh̃i] ‘erraz’ (Lafon 1958). Larrasquetek (1932: 168) sekuentzia sudurkaritu horietan sudurkaritasun fonologikoa hasperena inguratzen duten bokalei egotzi zien. Análisi honen arabera, inguruneak sudurkarituko luke fonetikoki /h/ fonologikoa, eta inguruko bokalak zubereraz (eta amikuzeraz) beste kokapenetan topa daitezkeen bokal sudurkarituen parte izango lirатеke (cf. Mitxelena 1977). Edonola ere, kontrako análisisia ere posible da; /h̃/ sudurkaritu batek inguruko bokal ahokariak sudurkaritu izana, beste sudurkariak (/m, n, ɲ/) euskaraz egiten ohi duten bezala. Honakoa da José Ignacio Hualdek (1993: 294-295, 2003: 25) proposatutakoa, ondorioz zubereraz bi hasperen egongo lirатеkeela, /h/ ahokaria eta /h̃/ sudurkaritua. Egun, Hualdek proposaturiko análisisiaren aldeko adostasun zabala dago euskalarien artean, honezkerok eztabaida itxiztat emateko adina (ikus Egurtzegi 2018 /h̃/ segmentuaren kontrastibotasunaren aldeko argudio sorta zabal baterako).

Badira 30 urte Hualdek (1993) zubereran bi hasperen ezberdinen arteko oposaketa (/h/ vs. /h̃/) proposatu zuenetik. Ordutik, /h̃/-ren inguruan egindako ikerketak aurrera egin du, batez ere azken hamarkadan. Alde batetik, bere historia eta banaketa tipologikoa ikertu dira (Igartua 2008, 2015; Egurtzegi 2014; Blevins & Egurtzegi 2023), eta bi hasperenen arteko oposaketa sustengatzen duen ebidentzia aurkeztu da (Egurtzegi 2018; Egurtzegi *et al.* 2023). Bestetik, amikuzeraren ikerketa aitzinatzeari esker (Camino 2016; Egurtzegi & Carignan 2020), euskalki horretan ere bi hasperenen arteko oposaketa aurki daitekeela jakin dugu (Egurtzegi & Carignan *prest.*). Azkenik, segmentu honen sorreran inguruko hipotesi berriak ere aurkeztu dira (Hualde 2018).

Lan honetan ez dut hipotesi apurtzailerik ekarriko, orain arte egindako ikerketa bateratzea da nire helburu nagusia, gauzatxo berriren bat han-hemenka txertatuz. La-

nean zehar, bai zuberera eta baita amikuzera jorratuko ditut, ahal den heinean bi euskalkietatik hartutako adibideak baliatuz. Hots honen inguruko alderdi ezberdinen lanketa labur bat aurkeztuko dut, alderdi tipologikotik hasita (§ 2) eta alderdi historikoa aurkeztuz (§ 3), ondoren alderdi fonetiko-fonologikoak (§ 4) lantzeko, ondorio labur batzuekin amaituz (§ 5).

2. Alderdi tipologikoa

/h/ hizkuntza gehienetan aurki daitekeen hotsa da; UPSID datu-basean (Maddieson 1984) agertzen diren hizkuntzen % 88k (279/317) eta PHOIBLE datu-basean (Moran & McCloy 2019) agertzen diren inbentario fonologikoen % 56k (1703/3020) dute /h/. /h̥/, ordea, oso hizkuntza gutxitan agertzen den hotsa da. Krim (Niger-Kongo, *bomk1234*), lisu (tibeto-burmera, *lisu1250*) eta pirahã (isolatua, Amazonas, *pira1253*) hizkuntzetan deskribatua izan da, esaterako, baina ez askoz gehiagotan. Hain arraroa da, non NAF taulan (Egurtzegi *et al.* 2021) bere gelaxka itzalpean agertzen zaigun, ezin ahoskatu daitezkeen hotsen antzera. /h̥/-ren balizko ezinezkotasun hau sudurkaritasunaren definizio aerodinamikoari lotzen zaio: airea sudurretik (ere) ateratzen den edo ez, alegia. Izan ere, glotisetik igarotzen den airea murrizten bada, ezer gutxi geratuko da beloa jaistean irekitako pasabidetik igarotzeko. Hala ere, honek ez du esan nahi pasabide belofaringala itxita eta beloa igota dagoenik; beloa jaitsita badago (eta ondorioz pasabide belofaringala irekia), ebakitako hotsa sudurkari(tu)a izango da artikulazioari dagokionez (Walker & Pullum 1999: 767).

/h̥/ bera oso hizkuntza gutxitan agertzen den hotsa izanda, sudurkaritasunean oinarrituriko bi hasperenen arteko oposaketak arraragoa behar du definizioz, /h/ eta /h̥/ duten hizkuntzen taldea /h̥/ duten hizkuntzen azpitalde bat baita. /h/ eta /h̥/-ren arteko oposaketa 3-4 hizkuntzatan baino ez da proposatua izan: kwangali (*kwan1273*) eta thimbukushu (edo mbukushu, *mbuk1240*) Namibia iparraldeko hizkuntza bantuak (Ladefoged & Maddieson 1996: 132-33), Almirantegoaren uharteetako seimat (*seim1238*) hizkuntza ozeanikoa (Blust 2013: 661-662), eta euskara bera.² Edonola ere, azken urteotan egindako ikerketei esker, euskararen kasua horien arteko argiena dela esan daiteke (ikus Blevins & Egurtzegi 2023).

3. Alderdi historikoa

3.1. Sorrera

Euskaraz, /h̥/ aitzineuskarako bokalarteko *n-ren testuinguruan sortu zen. /n/ hori hitz konposatuetan oraindik ikus daiteke (cf. *m̥i̯hi - mingain*, *arda̯ho - *ardandegi*, etab.). Nahiz eta aurreko hizkuntzalari zenbaitek hiatok hausteko baliabidez aurkeztu (e.g. Gavel 1921: 473; Trask 1997: 159-160), Mitxelenak sutsu aldeztu zuen bokal arteko *n > /h̥/ bilakabide zuzena —bere ikuspegitik, *n > /h/,

² Beste bi hizkuntzatan, aguaruna (jivaroarra, *agua1253*) eta arabela (zaparoarra, *arab1268*), /h/ vs. /h̥/ analisi posible bat da, baina /h̥/ /ŋ/-ren alofono bat da hizkuntza hauetan (Walker & Pullum 1999: 768-770; Durvasula 2009: 52-55).

*n-ren sudurkaritasuna bokalei pasa zitzaiera (cf. Mitxelena 1950: 448-449, 1977: 215). Gaur egun jarraitasunik ezaren hipotesia (1-*n galdu, 2-hiatoak sortu, 3-/h/ gehitu) bazterturik dagoela esan daiteke (ikus Igartua 2015: 253 ikuspegi honen kritika baterako). *n > /h̃/ aldaketa erakusten duten hitz zenbait (1) adibidean aurkezten dira (Igartua 2015: 647; Egurtzegi 2018: 1356):

(1) *n > /h̃/ /V_V

a) Euskal hitzetan

Zuberera		Berreraiketa	
<i>ahai</i>	/ãhai/	*anari	<i>ahari</i>
<i>ahuntz</i>	/ãhunts̃/	*(h)anunz	<i>ahuntz</i>
<i>ibes</i>	/ĩhes̃/	*enes	<i>ibes</i>
<i>ihi</i>	/ĩhi/	*ini	<i>ihi</i>
<i>mihi</i>	/mĩhi/	*bini	<i>mibi</i>
<i>sühi</i>	/s̃yhi/	*suni	<i>suhi</i> / <i>suin</i>
<i>zühür</i>	/s̃yhyr/	*zunur	<i>zuhur</i>

b) Maileguetan

Zuberera		Latina	
<i>ahate</i>	/ãhate/	<i>anäte(m)</i>	<i>ahate</i>
<i>dihai</i>	/dĩhai/	<i>denariu(m)</i>	<i>diru</i>
<i>mahuka</i>	/mãhuka/	<i>manica</i> , *manuca	<i>mauka</i>
<i>pühüllü</i>	/pỹhyly/	<i>foeniculu</i> , *foenuculu	<i>milu</i>
<i>uhue</i>	/ũhue/	<i>honöre(m)</i>	<i>ohore</i>
<i>xahü</i> / <i>xahatü</i>	/jãh(at)y/	<i>sanu(m)</i>	<i>garbi</i> / <i>garbitu</i>
<i>ahabe</i>	/ãhabe/	Sp. <i>anavia</i>	<i>ahabia</i>

3.2. Kronologia

Ez da batere lan erraza *n > /h̃/ denboran segurtasunez kokatzea, testigantzarik gabeko garai batean garatu baitzen. Eskura ditugun testigantza zaharrenetan, akitanieran alegia (Gorrochategui 1984), ez zaigu hasperen sudurkarituaren adibiderik agertzen —egun amik. *sehi*³ dena, akitanieraz *seni* bezala agertzen zaigu, cf. *Senicco*, *Seniponnis*, *Senitennis*. Baditugu ordea /h/ ahokari asko, hitz modernoetan paralelo garbiak dituztenak barne (cf. akit. *Ummesahar* eta *ume* eta *zahar* hitz modernoak). Akitanieraren ostean (III. mendetik aurrera, alegia) ez dugu euskal testigantzarik Erdi Aroaren erdialdera arte (non *n > /h̃/ erabat osatua zegoen), eta hor nonbait garatu zen hasperen sudurkaritua. Honenbestez, badakigu bilakabidea data horien artean (i.e. -IV. eta -X. mendeak) garatu zela, baina proposamenen artean bariazio handia dago. Guiter-ek (1989: 800) eta Lakarrak (2013: 290) oso garai goiztiarrak aukeratzen dituzten bitartean (IV.-V. mendeak), beste autore batzuek X. mendera arte ekartzen dute (apud Igartua 2015: 648). IV.-V. mendearen erreferentzia gaskoiaren

³ Hitz hau zubereraz /h̃/-rekin argiro topatu ez dugun arren —Larrasquetek (1939) ez du bere hiztegian ematen eta Egurtzegi *et al.*-en (2023) hitzunez ez zuten hitza ezagutzen / sudurkarituarekin egin—, amikuzerazko *Catichiman* (c. 1780) *senhi* bezala agertzen da idatzirik (Mitxelena & Sarasola 1987-2005, cf. ere bizk. *sein*).

ikerketari sor zaio: izan ere, Chambon eta Greub-ek (2002: 477) 511 urterako bukatutzat ematen dute /n/ > /ŋ/ ahultzea gaskoiz, eta substratu hizkuntzan goizago burutu bide zen (*apud* Lakarra 2013: 290), betiere azken hau euskara zela asumituz.

Hualdek (2015) hots aldaketa honen garaia kokatzeko datu interesgarri bat ematen digu, kasu honetan mailegatze prozesuei begiratuz. Bere argudioari jarraikiz, *zendea* bezalako formak euskarara sartu orduko, /ts/ hotsa mendebaldeko erroman-tzearen parte zen, eta hitz horrek *n > /h̃/ aldaketa pairatu zuen. Hau da, *n > /h̃/ oraindik indarrean zegoen /tsentena/ >> *zendea* mailegatu zenean. Hualdek /tsentena/ forma VII. mendean edo beranduago kokatzen du (2015: 145), hasierako /ts/ III. edo V. mendean hasitako belarren sabaikaritzearen bigarren pausua izanda —/k/ [kʲ] > /tʃ/ > /ts/ (cf. Hualde 2015: 136). Tamalez, ezin dugu ziurtatu *zeru* edo *zendea* bezalako formak /ts/-tik datozenik: aurreko garaietan bazen beste txistukari afrikatu bat ere kokapen horretan, /tʃ/ alegia. Bestela esanda, latinez *caelu(m)* /kelu/ eta *centena(m)* /kentena/ zirenak ez ziren hitz hasieran /k/ herskaria zuten garaian hartu (III. edo V. mende aurretik, autore ezberdinen arabera), baina ez dago guztiz argi /tʃ/ edo /ts/ zutenean hartu ziren.

Nahiz eta /h̃/ segmentuaren ebidentzia zuzena ipar-ekialde muturreko amikuzera eta zubereran besterik ez dugun, oso posible da /h̃/ Euskara Batu Zaharra (Mitxelena 1981) amaitu aurretik sortu izana. Hipotesi horren alde doa hasperen sudurkarituaren galeraren ondorioz garatutako bokal sudurkarituen ebidentzia euskalki guztietan topa daitekeela (cf. Egurtzegi 2015). Bokal sudurkarituak sortzeko beste biderik ezagutzen ez dugunez (ez badira oso mailegu modernoetan ekarriak, ikus Jauregi & Epelde 2011) eta *n > /h̃/ > Ø bilakabideari dagokion testuinguruan agertzen direnez, euskalki guztiek /h̃/ zutela eta dialektalizazioaren aurretik garatu zela pentsa daiteke kontrako ebidentziarik agertu ezean. Mitxelenak Euskara Batu Zaharra V.-VI. mendean inguruan kokatu zuen, baina azken urteotan VI.-VIII. mendean inguruko kronologia proposatu izan da euskararen dialektalizazio prozesua VIII.-IX. mendeetan hasi zela zehaztu ostean (Zuloaga 2020; Urrestarazu-Porta 2021). Kronologia berriago hau Hualderen (2015: 145) argudioekin bateragarria da: nahiz eta *zendea* /tʃsentena/ zein /tsentena/-tik etor daitekeela onartu, V. eta VIII. mendean arteko tartean kokatuko genuke /h̃/-ren sorrera, betiere aukera gordetzaille bezala. *Zendea* << /tsentena/ aukera bakartzat hartuta, bilakabidea VII. eta VIII. mendean artean kokatuko genuke, aukera hori ere onargarria kronologia berriagoaren barnean. Chambon eta Greub-en (2002) lana aintzat hartuko badugu, bi aukerek bokalarteko /n/-ren lenizioa lehendabizi gaskoiz gertatu zela iradokitzen dute (ikus orobat Egurtzegi prest.).

3.3. Garapena

Mitxelenak (1977: 302) bilakabidea bi pausutan banatu zuen: *n eta hasperena artean *ŋ batetik pasa zela proposatu zuen, gaskoiarentzako proposatutakoaren bidetik (cf. Bourciez 1946: 305; Grammont 1933: 164).

$$(2) \text{ Mitxelena (1977: 302):} \\ \text{V}_n\text{V} > \check{\text{V}}_n\text{V} > \check{\text{V}}_h\text{V}$$

Igartuaren (2008: 185, 2015: 655-656) proposamenak ez du tarteko *ŋ baten beharrik, aldaketaren sorburu artikulatorio batetik hautematean oinarrituriko sor-

buru batera pasatzearen ondorioz (ikus Ohala 1993). Honenbestez, aldaketaren 2. pausua (/n/ > /ñ/) *rhinoglottophilian* (ikus § 4.3 beherago eta Blevins 2004: 135-136) oinarrituriko berrinterpretazio bati egotzen zaio. Igartuak *n-ren ahultzearen pausua honela irudikatzen ditu:

- (3) Igartua (2008: 185, 2015: 655-656):

$$VnV > \tilde{V}n\tilde{V} > \tilde{V}\tilde{h}\tilde{V} > \tilde{V}h\tilde{V} > VhV (>VV/V)$$
 [1-/V/ sudurkaritzea, 2-/n/ > /ñ/, 3-/ñ/ desudurkaritzea, 4-/V/ desudurkari-
 tzea, 5-/h/ galera]

Ikuspegi hau ez da Mitxelenaren ikuspuntutik urrutiegi, baina rhinoglottophiliaren eragina asumitzen duenez, ez du tarteko artikulazio lekuen beharrik eta ez du *ŋ-dun faserik berreraikitzen. Horren ordez, /n/ eta /h/-ren arteko [n^h] bezalako aldaerak behar ditu, hasieran /n/-ren bokalarteko alofona izanik, gero /h/-ren aldaera fonetiko izatera pasako dena (Igartua 2008: 187).

Nire ikuspuntutik, (2) adibideko aldaketa sekuentziaren 3. bilakabideak (/ñ/ desudurkaritzeak) arazo bat dakar: bokal sudurkarituak eta hasperen ahokaria ($\tilde{V}h\tilde{V}$) izango lukeen sekuentziarik, ez da, dakigun heinean, inon testigatzen (ikus § 4 beherago sudurkaritasunaren hedatzeari buruz), Larrasqueten (1939) transkribaketa kontentzioetan ez bada —eta hark argi adierazi zuen hasperena ere sudurkaritua zela, nahiz eta ez transkribatu horrela (cf. Larrasquet 1932: 168). Euskaraz gertatzen diren sudurkaritasun asimilazio prozesuak kontuan izanda (Egurtzegi 2014: 79-81, 2018: 1362, § 4.2), ez dugu espero $\tilde{V}h\tilde{V}$ moduko sekuentzia batean hasperenak sudurkaritasunik ez izatea, gutxienez definizio artikulatorio batetik abiatuta (ikus § 2). Honekin batera, bai amikuzeran eta baita zubereran (Egurtzegi *et al.* 2023), bokal sudurkaritasun kontrastiboa hasperenaren sudurkaritasun kontrastiboa baino lehenago galdu da. Are gehiago, hasperena galdu duten euskalki guztiek noizbait bokal sudurkarituak izan zituztela pentsa daiteke (Egurtzegi 2015: 6-7), eta horrek /ñ/ segmentua bere horretan galdu izan zitekeela pentsarazten du (inguruko bokalen sudurkaritasuna mantenduz), baita hasperena bigarren silabaren ostean bakarrik galdu zen kasuetan ere.

Bestalde, Hualderen (2017, 2018) arabera, /ñ/ ez litzateke zuzenean bokalarteko /n/-tik sortuko. Horren ordez, gaskoiaren bilakabidea berriz ekartzen du: *n > *ŋ, eta horren ondoren etorriko litzatekeen ozen osteko hasperenketa prozesu bat silaba azentudunean, azentua bigarren silaban erortzen zen garaian (i.e., *seni* > **seŋi* > **señí* > *señi*).

- (4) Hualde (2017, 2018):

$$VnV > V\eta V > V\eta\tilde{h}\tilde{V} > V\tilde{h}\tilde{V}$$

Azalpen honek onura nabarmen bat dakar, gaskoi eta euskararen bilakabideak bateratuko lituzkeela,⁴ baina horrekin arazo zenbait ere badakartza. Hasteko, asimetria argi bat sortzen du: *(C)VnnV- > /(C)Vn(h)V-/ egitura duten hitz zahar zenbaitek bigarren silaban hasperena erakusten duten eta beste batzuek hasperenik erakus-

⁴ Hala ere, Mitxelenak (1977: 302) tarteko *ŋ bat proposatu zuen ere (VnV > $\tilde{V}\eta V$ > $\tilde{V}hV$), beraz gaskoiarekiko lotura lortzeko ez da ezinbestean Hualderen (2017, 2018) proposamena jarraitu behar.

ten ez duten bitartean (e.g. lat. *annona* > *anhoa*, baina **annaia* > *anaia*, **enne* > *ene*, ***anhaia*, ***enhe*), *(C)VnV- > /-(C)VhV-/ sistematikoa dirudi bigarren silaban (e.g. *seni* > *seh̃i*, **suni* > *suhi*), *n eta /h/-ren artean proposaturiko pausuak direnak direla. Honekin batera, arazo kronologiko bat ere sortu daiteke gaskoi eta euskararen bilakabideak lotzean: Chambon & Greub-en (2002: 477) arabera, bokalarteko *n-ren belarizazioa 511 urterako osatua zen gaskoiz. Honek § 3.2n aurkeztutako kronologia baino zaharragoa den garai batean kokatzea eskatuko luke, are gehiago gaskoizko bokalarteko sudurkariaren ahultzea euskararen eraginari lotzen bazaio (gaskoiaren euskal substratuari buruz; ikus besteren artean Rohlfs 1977: 156 eta Allières 1992: 807). Modu berean, kronologia goiztiarragoa ez da ondo lotzen Hualdek (2015) *zendea*-ren inguruan ekarritako adierazpenekin (§ 3.2). Azkenik, Lakarrak (2009) proposaturiko lat. *arena* > **areña* > *harea*, lat. **leone(m)* > **leoñe* > *leñoi* edota lat. *annona* > **anoña* > *anhoa* moduko metatesien bidezko azalpenak balioegabetuko lituzke, eta /h/ horiek ez-etimologikotzat hartu beharko lirateke. Nahiz eta Mitxelenak (1950: 458) hasiera batean baztertu, metatesi hau euskararen aldaketa prosodikoei lot dakieke (Egurtzegi 2014: 61, Egurtzegi inpr.; cf. Ultan 1978: 395), eta beste kasu zenbaitean ere ikus daiteke (e.g. *onhetsi* < *hon-etsi* ‘on etsi’ edota Axularren *lohakartu* ‘loak hartu’). Edonola ere, metatesi hau onartzekotan, esporadikoa izan zela dirudi: bai hitz hasieran eta baita ozen ostean metatesi hau garatzeko aukera zuten mailegu zahar zenbaitek ez dute metatesirik erakusten. Horien artean, zubererazko *orgā* < lat. *organa* (eta ez ***horga*, cf. Igartua 2015: 649-650) edota *balea* < lat. *ballaena* (***balhea*) (ikus Egurtzegi inpr. azalpen zabalago baterako).

Bi bide nagusi ikusten ditut *n > /h/-ren garapenaren berri emateko. Batetik, *n-ren ahoskabetze baten ondorioz garatu daiteke /h/, baina beranduago [h̃] berriro ahostundu beharko litzateke, ahostuna baita egun (ikus § 4.1), hau da: /n/ [n] > [ŋ] > [h̃] > /h/ [h̃]. Bestalde, debukalizazio zuzen batean ere pentsa dezakegu, soilki mingainaren konfigurazioa galduz —i.e. /n/ [n] > /h/ [h̃]. Bi kasuetan, sudurkariaren iraupena laburtzea esperoko genuke, eta, [ŋ] orokorrean [n] baino sudurkari laburragoa izanda, ezin da erdi-pausu bezala baztertu. Aldaketa bokalartean garatu zenez, aldaera ahostunak baino ez dituen bigarren bideari egiantzekotasun handiagoa ikusten diot.⁵ (5) adibidean proposamen hau irudikatzen dut. (2-4) adibideetan bezala, bokalarteko testuinguruan adieraziko dut, kasu honetan pausu bakoitzean maila fonologikoa eta fonetikoa bereiziz.

- (5) /h̃/ segmentuaren garapena
 /VnV/ [ṼnṼ] (> /VnV/ [ṼŋṼ]) > /VnV/ [Ṽh̃Ṽ] > /Vh̃V/ [Ṽh̃Ṽ]
 [1-belarizazioa/laburtzea, 2-debukalizazioa, 3-[h̃]-ren (trans)fonologizazioa
 (/n/ > /h̃/)]

1. pausua (belarizazioa) ez da berez beharrezkoa, hurrengo pausuan mihiaren ezaugarri guztiak galduko baitira ([h̃]-ren artikulatzaileak ahots tolesturak eta ahosabai biguna baitira), baina, esan bezala, /n/-ren iraupena laburtzeak 2. pausua erraztuko luke. 2. pausua artikulatorioki debukalizazio bezala ikus daiteke, edo pertzep-

⁵ Hala ere, /h̃/-k ahoskabetasuna eskatzen duen bilakabideren batean parte hartuko balu (e.g. /f/-ren sorreran, cf. Hualde 1997: 422-423 eta Egurtzegi & Ariztimuño 2019) honakoa birpentsatu beharko litzateke.

tualki hautematez antzekoak diren hotsen arteko berrinterpretazio bat bezala.⁶ Bata zein bestea urrats bakarreko aldaketak izango lirateke. Azken pausuan, /n/-dun taldeak (edo /N/ fortisak) sinplifikatzean, /n/ berriak agertuko dira bokal arteko kokapenean, eta aurretik /n/-ren bokalarteko alofonia zen [ɲ] hots beregain bat bihurtuko da (/ɲ/).

Beste zenbaitek adierazi bezala (e.g. Igartua 2008; Hualde 2018), garapen honen paralelo zuzenik ez dugu ezagutzen. Baina gaskoiak ere, euskararen substratua gorabehera, testuinguru berean garatutako /n/-ren ahultze bat du. Zergatik dauzkate, orduan, gaskoiak eta euskarak hots aldaketa honentzako emaitza ezberdinak?

Hots aldaketa batzuk garatzen dituen hizkuntzak aurretiaz egoera jakin bat badu baino ez dira garatzen (cf. Blevins 2015). Aukera bat da, euskarak, gaskoiak ez bezala,⁷ /h/-ren oso erabilera hedatua izatea dagokigun bilakabidea garatu zen garaian, alofono ezberdinak barne hartzen zituela, agian baita alofono sudurkaritu bat ere (ikus Egurtzegi 2018: 1362 eta § 4.2 beheago /h/-ren sudurkaritze alofonikoari buruz). Beraz, posible da *n > /h/ euskaraz garatu bezala garatu ahal izateko euskarak zituen baina gaskoiak (edota galiziar-portugesak) ez zituen aitzindari fonetiko eta estructural jakinak beharrezkoak izatea, hala nola bokal arteko /h/ edo /h/-ren alofono sudurkaritu bat (edozein kokapenetan). Aitzindari horiek gabe, bokalarteko /n/-ren ahultze prozesuak beste emaitza bat izango luke, gaskoiaren /ŋ/ > Ø kasu.

3.4. Galera

Hasperen sudurkaritua segmentu komuna izan zela uste dugunez eta XXI. mendera arte mantendu duten hizkera bakarrak amikuzera eta zuberera direnez, beste euskalki guztietan galdu zela suposatuta behar dugu. Honakoan ere, galera bakoitzaren garaia zehazteko arazo nabarmenak ditugu, kasu batzuetan dokumentazio faltarengatik, eta besteetan sudurkaritasuna adierazteko ohitura ezarengatik. Hala ere, galera mota ezberdinak deskribatu ditzakegu. Mendebaldean, hasperen guztiak hitzaren kokapen guztietan galdu ziren aldi berean (Egurtzegi & Elordieta 2023; Hualde 2022), /h/-ren galeraren ondorioz bokal talde sudurkarituak sortu zirela (e.g. *sehi* > *sēi*, *burdiña > *burdiā* edo *arrañi > *arrāi*, cf. Egurtzegi 2015: 3). Geografikoki zehazteko zaila den mendebalde horretatik at, /h/ bigarren silabatik aurrera galdu zen bakarrik (/h/-rekin batera eta azentu aldaketa baten ondorioz, ikus Mitxelena 1977). Egoera hori Zuberoan eta Amikuzen gorde da, non /h/ bigarren silaban baino ez dagoen, beste kokapenetatik erori ostean.⁸ Lapurteran eta (Amikuzetik landako) behe-nafarreran, egoera honetatik abiatutik, bigarren silabako /h/-ren galera bere sudurkaritasuna desagertzearen ondorio izan zen: sudurkaritasunik gabe, /h/ eta /h/ segmentu bakarra bihurtu ziren (/h/). Euskal eremuaren erdialdean ezin dugu zehaztu zer ger-

⁶ Gogoan izan hasperenak eta sudurkaritasunak bokaletan eragindako efektu akustikoak antzekoak direla (ikus Ohala 1993).

⁷ Gaskoiak /h/ (< lat. /f/) eta lat. /n/-ren belarizazioa garai bertsean garatu zituen (cf. Chambon & Greub 2002), eta /h/ hitz hasierara mugatua zegoen.

⁸ Zubereraren bigarren silaba osteko /h/ zenaren alboko bokala(k) sudurkaritu bezala deskribatu izan ohi d(ir)a, baina badirudi bai amikuzeran (Camino 2016) eta baita zubereraren barietate batzuetan ere (Egurtzegi *et al.* 2023) bokal hauek ahokariak direla egun.

tatu zen lehenago, /h̃/-ren sudurkaritasunaren galera edo segmentuaren beraren galera; aurretik esan bezala, /h̃/-ren sudurkaritasuna ez da ia inoiz testuetan grafikoki adierazi. Aukera hauek (5)-etik abiatzen den (6) adibidean irudikatzen dira.

- (6) /h̃/ segmentuaren galera bilakabideak
- a) Testuingururik gabeko hasperenaren galera (mendebaldea):
/Vh̃V/ [Ṽh̃Ṽ] > /Ṽ.Ṽ/ [ṼṼ] (> /V(V)/)
- b-i) Azentuak baldintzatutako hasperenaren galera (erdi-ekialdea):
/CV'CV.h̃V/ [CV'CṼh̃Ṽ] > /CV'CṼ.Ṽ/ [CV'CṼṼ] (> /CV'CṼ(V)/)
(> /CV'CV(V)/)
- b-ii) Bigarren silabako hasperenen sudurkaritzearen galera (erdi-ekialdea, zub./amik. ezik):
/Vh̃V/ [Ṽh̃Ṽ] > /VhV/ [VhV] (> /V(V)/)

4. Alderdi fonetiko-fonologikoa

4.1. Hasperen sudurkarituaren deskribapena

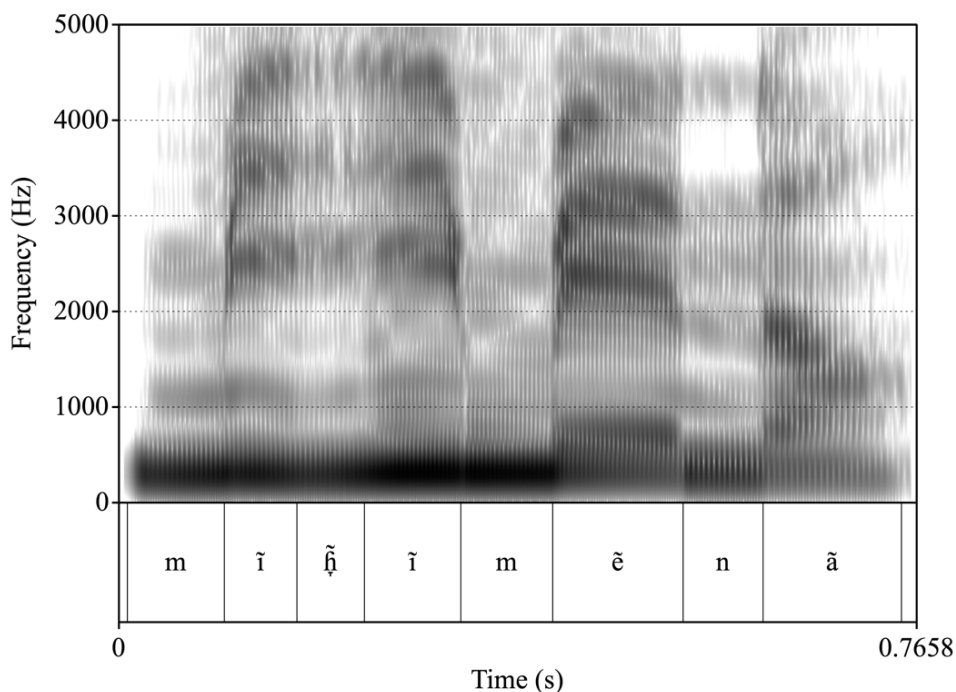
Ahoscuneari dagokionez, /h̃/ segmentu glotala da, ahots tolesturen konfigurazio ez-modal baten bidez eta artikulazio oral zehazturik gabe ebakitzen den heinean. Hots glotalak askotan laringal bezala izendatu ohi dira, azken finean ahots-tolesturak osatzen duten glotisa laringearen parte baita. Euskarazko hasperenei ere bi modu hauetan egin zaie erreferentzia (cf. Jauregi & Epelde 2018: 192).

Hitz hasierako [h] ez bezala, /h̃/ segmentu ahostuna da kasu gehienetan —transkripzio fonetikoan, beraz, [h̃]—, Egurtzegik (2013) espektrogramen bidez erakutsi bezala (ikus 1. irudia). Bai Hualdek eta baita nik ere, lanen batean (e.g. Egurtzegi 2014, 2015; Hualde 2015) /h̃/ ikurra erabili izan dugu hasperen sudurkaritua fonologikoki adierazteko, bere tasun-egitura egokien deskribatzen duen ikurra delako. Hala ere, hurrengo lanetan (e.g. Egurtzegi 2018; Hualde 2018) /h̃/ ikurra erabili dugu sistematikoki (Hualde 1993 lanean bezala),⁹ /h/ eta /h̃/-ren arteko oposizioa ez baitatza ahostuntasunean —bai /h/ eta baita /h̃/ ere ahostunak baitira bokalen artean iparraldeko euskara modernoan (cf. Egurtzegi 2013)—, sudurkaritasunean baizik. [h̃] ikurra, beraz, transkripzio fonetiko zehatzagorako gordeko dugu, /h/ ahokaria bokal artean [h] bezala ere irudikatuz.

Ahosmoldeari dagokionez, lan askotan /h/ eta /h̃/ (inplizitu zein esplizituki) igurzkari bezala aurkeztu izan da. Hasperenak haien inguruko hotsen ahots-arnaskari balioidea bezala deskribatuak izan dira (Ladefoged 1971), hots hauek ebakitzean inguruko segmentuen konfigurazio supraglotala gordetzen dela (Keating 1988). Euskaraz, hitz hasierako /h/ ez bezala (zeina argiki igurzkari ahoskabea den), bokalen arteko /h/ eta /h̃/ hurbilkariak dira maiz. Amikuzeko datuetan (hizkera naturaletik oso hurbilak) hasperenek bokalen oso antzekoa den egitura dute birtualki haien ebakera gutzietan (ikus Egurtzegi & Carignan prest.). Larraineko datuetan (hitz solteak,

⁹ Erabaki hau lan honetan omendutako Hualde irakaslearekin izandako elkarrizketa bati zor diot. Berak aipatu zidan sudurkaritasuna oposaketaren oinarri dela erakusteko /h̃/ ikur sudurkariaren erabilgarritasuna.

egitura experimental hertsia), ordea, igurzari eta hurbilkariaren arteko bariazioa dago, igurzari gehiago agertzen dela (Egurtzegi *et al.* 2023). Beraz, zehaztasuna bilatzen bada, askotan /h/ eta /h̃/ [h̃] eta [h̃] bezala transkribatu beharko liriateke fonetikoki, gutxienez Amikuzekoak bezalakoak diren kasuetan, baina ez Larraineko datuen kasuan (enfaticoagoak diren ebakerak, alegia). 1. irudian Larraineko hiztun baten ahoskatutako bokal arteko /h̃/ bat agertzen da, [h̃] hurbilkari bezala ekoitzia, inguruko bokalen antzeko formakin egiturarekin. Konparaziorako, hurrengo irudietan agertzen diren /h̃/ guztiak [h̃] igurzari bezala ebaki dira, espektrograman formakin argirik ez dutela erakusten.¹⁰



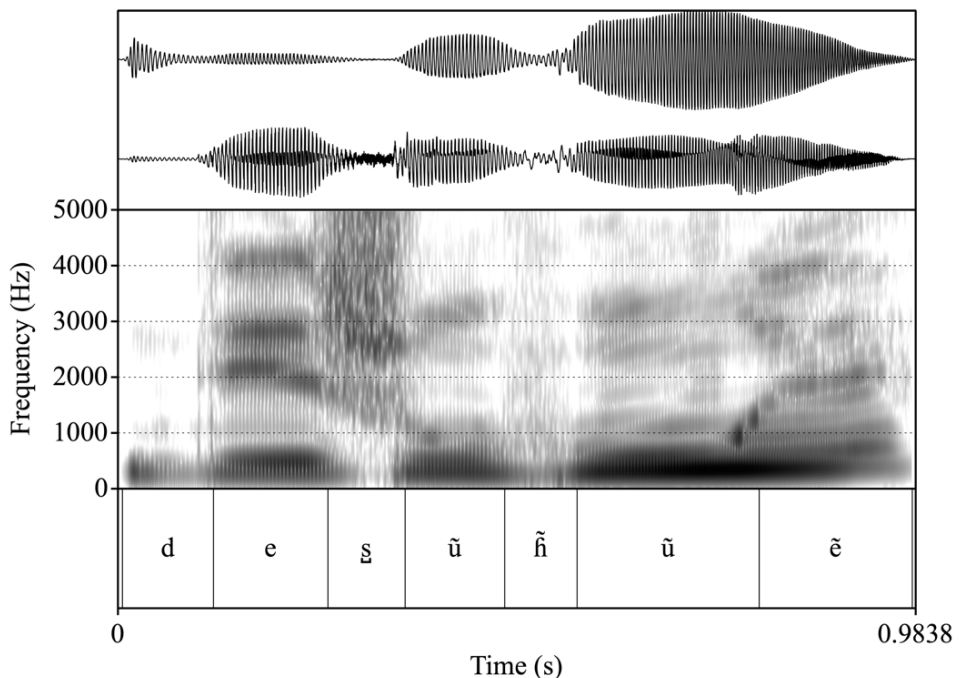
1. irudia

mihimena hitzaren espektrograma, [h̃] hurbilkariarekin ebakia

/h̃/ hasperen sudurkaritua, definizioz, segmentu sudurkaritua da. Honek esan nahi du beloa jaitsita eta, ondorioz, pasabide belofaringala irekirik ahoskatzen dela. Beraz, airea bai ahotik eta baita sudurretik ere ateratzen da /h̃/ ahoskatzerakoan. Segmentu honen ahoskera sudurkaritua Larrasqueten lanetatik (1932, 1939) dokumentatuta dagoen arren, Egurtzegi & Carignan-en (prest.) amikuzeraren ikerketa akustikora arte ez da instrumentalki konfirmatu.

¹⁰ Atal honetan aurkeztuko diren espektrograma eta uhin formak Egurtzegik, García-Covelok eta Urres-tarazu-Portak (2023) grabaturiko 60 urtetik gorako emakume larraindar baten audioetatik sortuak dira.

Berriki, Zuberoa hegoaldeko Larraineko herrian *nasalance* gailu baten bidezko grabazioak egin ditugu (Egurtzegi *et al.* 2023). Gailu honek *nasalance* analisia¹¹ erabiltzeko prest dauden audioak sortzen ditu, sudurreko eta ahoko seinale akustikoak sudurraren azpian kokatzen den zurezko xafla batek banaturiko bi mikrofono independenteren bidez grabatuz. Grabazio hauetako uhin formek argiro erakusten dute zein hots ahoskatu den sudurkaritasunarekin eta zein ez: goiko mikrofonoari dagokion lehen kanalean agertzen den anplitudea bigarren kanaleko (i.e. ahoko) anplitudearekiko nabarmena denean, segmentu jakin horretan aire-emaria sudurretik (ere) datorrela ulertzen dugu.



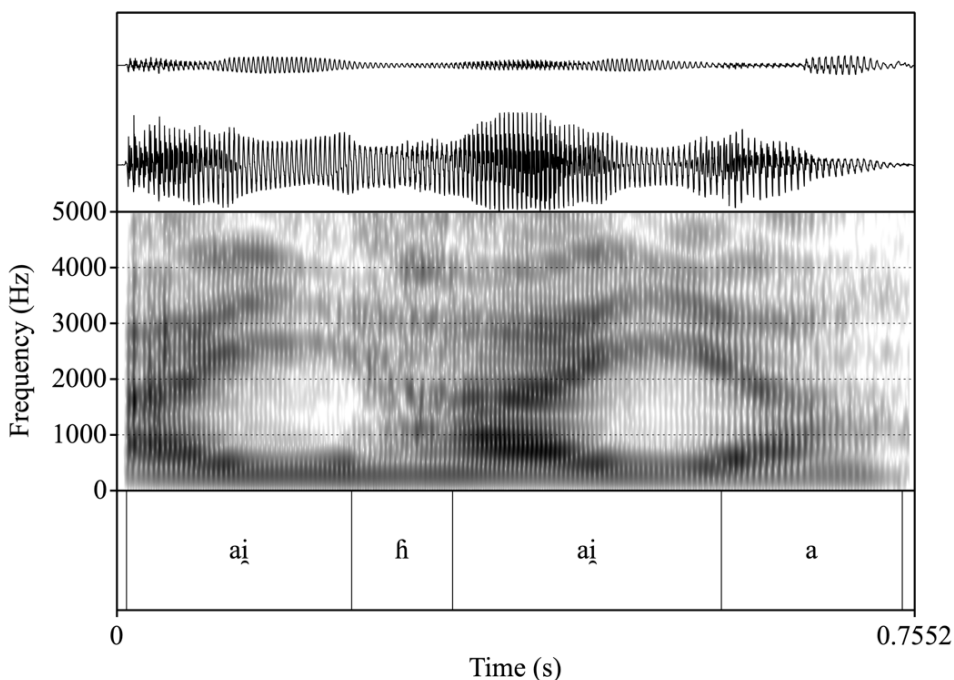
2. irudia

desuhue ‘desohore’ hitzaren espektrograma, [h̃] sudurkarituarekin ebakia.
Goiko uhin forma kanal sudurkariari dagokio, behekoa kanal ahokariari

2. irudian /h̃/ etimologiko garbi bat duen mailegu zahar baten espektrograma erakusten da, *desuhue* ‘desohore’ hitzarena hain zuzen (cf. lat. *des-honōrem*). Irudiaren uhin formek (goian kanal sudurkaria, behean ahokaria) sudurkaritasuna /h̃/-ren aurreko bokalean hasten dela erakusten dute, eta horren osteko bokal sekuentzia osoan zehar mantendu, sudurkaritasun fonetiko nabarmenena aurrerakaria dela. Ikus halaber, bi kanaletako intentsitate maila ahoskatuturiko soinuaren beraren intentsitatearen

¹¹ *Nasalance* metodoan sudur eta ahoaren seinaleen anplitudearen arteko proportzioa kalkulatzen da —hau da, $A_{\text{sudur}} / (A_{\text{aho}} + A_{\text{sudur}})$ — irekiera belofaringalaren neurria taxutzeko (Fletcher *et al.* 1974).

araberakoa dela —esaterako, hasperenek intentsitate txikia izan ohi dute, eta bokalek handia—, eta ondorioz hots bakoitzaren sudurkaritasuna proportzionalki estimatu behar dela; goiko eta beheko kanalen intentsitateen arteko erlazioari begiratuta, alegia. Modu berean, kontuan hartu behar da /m, n, ɲ/ herskari sudurkariiek airearen pasabidea blokeatzen dutela ahoan, aire guztia sudurbidetik bideratzen dela, baina /h/ eta bokal sudurkarituek aire-emari jarraia erakusten dutela bai ahotik eta baita sudurretik ere.¹² Konparaziorako, 3. irudiak *aibaia* ‘afaria’ hitza erakusten du, /h/ ahokari etimologikoa duena (< **gau-hari*). Honetan ez dago sudurkaritasun nabarmenik, lehen kanaleko seinalea intentsitate baxuan mantentzen baita hitz osoan zehar.



3. irudia

aibaia ‘afaria’ hitzaren espektrograma, [h] ahokariarekin ebakia

4.2. Hasperen sudurkarituaren banaketa

Askotan deskribatua izan den bezala, euskaraz hasperenak lehen bi silabetako ekitetan baino ezin dira agertu, eta /h/ bigarren silaban baino ez oro har (ikus Mitxe-

¹² Hitzun honek hitz hasierako herskari ahostunak erregulariki auresudurkaritzen zituen. Herskari ahostunetan ahostuntasuna mantentzeko baliabide normalenetako bat da, bestea euskarak bokal artean modu sistematikoan erakusten duen espirantizazioa dela. Esperimentuaren testuinguru enfatikoak joera hau indartu zezakeela pentsa daiteke, baina, edonola ere, aipatzea merezi duen ezaugarria delakoan naiz. Joera hauen inguruan, ikus Ohalaren (1983) *aerodynamic voicing constraint* murriztapena.

lena 1977: 203-204; Hualde 2003: 25; Egurtzegi 2014: 78, etab.). Honetaz gain, beste hizkuntza askotan bezala (MacEachern 1999) euskaraz ere laringalek agerpen murriztapenak dituzte: segmentu hasperendun bakarra baino ezin daiteke agertu hitz bakoitzeko, segmentu hauen artean /h/, /h̃/ eta /p^h, t^h, c^h, k^h/ herskari hasperenduak daudela. Gainera, hasperenek ez dute talde tautosilabikorik osatzen, baina bigarren silaban daudenean, bokalarteko kokapenez gain, talde heterosilabikoen parte ere izan daitezke (cf. Lafon 1958 [1999: 121]). Hasperenek bigarren silaban osatu ditzaketen talde tautosilabikoek ozen bat dute beti lehen kide bezala —hau da, /VR.hV/—, eta /m/-z gain beste edozein izan daiteke —i.e. /t, r, n, ɲ, l, ʎ/. Hala ere, barietate zenbaitetan gutxienez, sudurkarien ostean /h̃/ baino ez da agertzen.

Izan ere, /h/ eta /h̃/-ren arteko neutralizazioak (gutxienez fonetikoki) sudurkariuak diren hasperenen banaketa zabaldu du. Egurtzegiren (2014: 79-81, 2018: 1362) arabera, Larrasqueten (1939) euskaran, kontsonante sudurkari batekin kontaktuan ziren /h/-ek kontsonante hauen sudurkaritasuna hartu zuten, /h̃/ bihurtuz, (7a)-ko adibideetan erakusten den bezala —i.e., h → h̃ /N_. Honekin batera, kontsonante sudurkari batekin kontaktuan zeuden bokal edo diptongo fonetikoki sudurkarituekin kontaktuan zeuden /h/-ak ere /h̃/ bihurtu ziren, asimilazio ez-lokal hau atzerakaria zein aurrerakaria izan zitekeela —i.e., h → h̃ /NV_V & (V)_VN(V). Honen adibideak (7b)-n eta (7c)-n ikus daitezke, hurrenez hurren.

(7) Hasperenaren sudurkaritasun asimilazioa testuinguru sudurkarian (Egurtzegi 2014: 80)

a) N.H

<i>janhari</i>	[janh̃ai]
<i>senhar</i>	[senh̃ar]
<i>sinhets</i>	[sinh̃ets̺]
<i>ainhara</i>	[ajnh̃a]
<i>anhua</i>	[anh̃ua]

b) NV.H

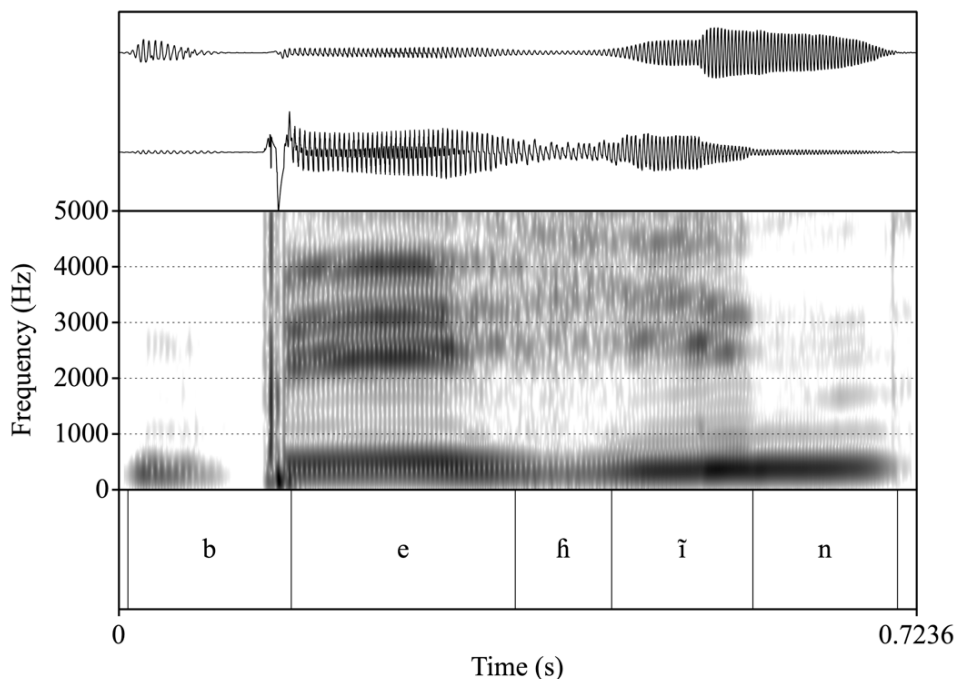
<i>nahi</i>	[nah̃i]
<i>nahas</i>	[nah̃as̺]
<i>nihaur</i>	[nih̃au]
<i>mihi</i>	[mih̃i]
<i>mehe</i>	[mehe]
<i>mahats</i>	[mah̃ats̺]

c) .HVN

<i>arhan</i>	[ah̃an]
<i>arhin</i>	[ah̃in]
<i>ehun</i>	[eh̃un]
<i>lehen</i>	[leh̃en]
<i>uhun</i>	[uh̃un]
<i>ahamen</i>	[ah̃amen]
<i>Johanne</i>	[joh̃ane]

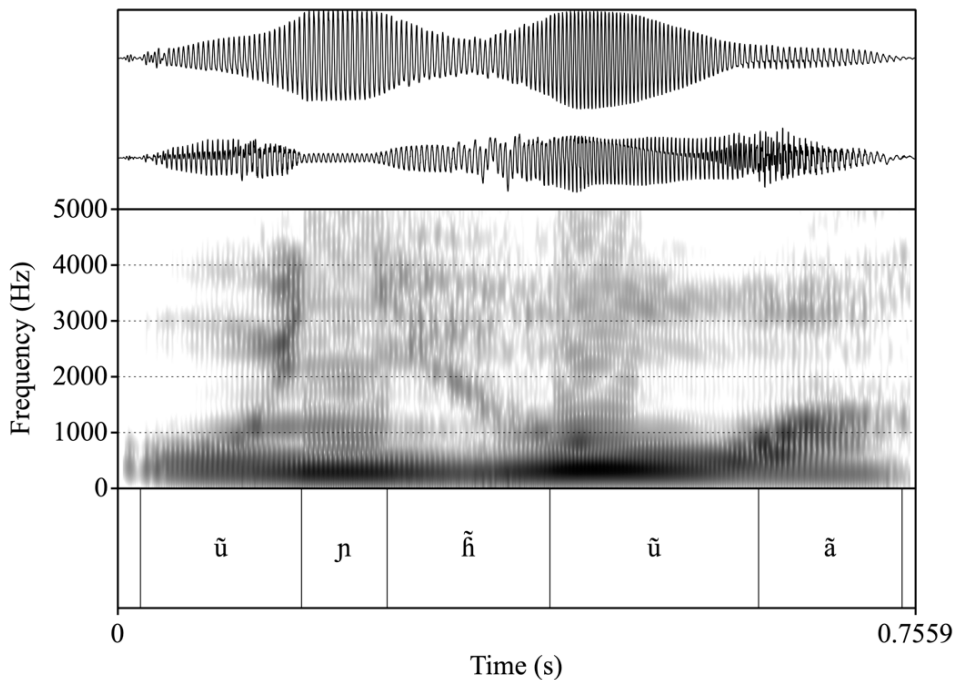
Sudurkaritasunaren asimilazio honek sistematikoa dirudi Larrasqueten zubereran (cf. Egurtzegi 2014: 81). Egungo Larraineko euskaran, ordea, asimilazio honek inda-

rra galdu du, inoiz guztiz osatu izan bada. 4. irudiak *behin* hitza irudikatzen du. Kasu honetan, Larrasqueten zubereraren deskribapena ezagututa (ikus 7c), hitz honetan asimilazio atzerakari bat esperoko genuke, /h/ > [h̃] bilakatzen duena, honek aurreko bokala ere sudurkaritzen duela. Bestela esanda, /b/ ezik hitzaren segmentu guztiek sudurkaritasuna erakustea esperoko genuke. Ikusten duguna, ordea, sudurkaritasun nabarmena azken /n/-an baino ez dagoela da, honen aurreko bokalari sudurkaritasun zenbait pasatzen zaiola, baina ez aurrerago. Asimilazio aurrerakaria maizago ikusten da, eta bi segmentuak kontaktuan daudenean asimilazio hau oso argia da, 5. irudiko *uñhua* ‘kipula’ (esanahi bereko *onhon* gaskoitik) hitzan bezala.



4. irudia

behin hitzaren espektrograma, [h̃] ahokariarekin ebakia



5. irudia

uñhua ‘kipula’ hitzaren espektrograma, [h̃] sudurkariarekin ebakia

4.3. Hasperenen arteko oposaketa

Fonetikoki [Ṽh̃Ṽ] gauzatzen den sekuentzia honetarako bi analisi fonologiko posible zeuden. Alde batetik, analisi klasikoan, bokalen sudurkaritasuna zen kontrastiboa, eta haien arteko hasperena testuinguruak sudurkarituko luke fonetikoki. Hualdek (1993: 294-295) proposaturiko analisisian, ordea, /h̃/ fonologikoki sudurkaria da eta bera da inguruko sudurkaritasun alofonikoaren sorburua. Analisi honek zuen arazoa, ordea, /h/ eta /h̃/-ren arteko oposaketa baten beharra da, ia inon testigatzen ez den oposaketa bat, alegia (ikus. § 2 eta beherago). Tipologikoki horren ezohikoa den proposamen batek bere alde doan hizkuntza-barneko ebidentzia sendoa behar du, eta ebidentzia hori Egurtzegik (2018) ekarri zuen. Lan horretan hiru argudio nagusi ematen dira Hualderen hipotesiaren alde (Egurtzegi 2018: 1361-1362). Hasteko, zubereraz bokal sudurkarituak azentudunak izan behar ziren garai batetik aurrera, kasu gehien-gehienetan hitz amaieran agertzen ziren, eta /ĩ, ỹ, ù, â/-ra mugatzen ziren (Egurtzegi 2015: 4-5). Hasperenaren bi alboetara dauden bokalek ez dituzte murriztapen hauek betetzen eta, murriztapen hauek egoki deskribaturik dauden heinean, bokal hauek ezin dira fonologikoki sudurkarituak izan.

Bigarren argudioa hedapen analogiko batek dakar. Izenordain indartuen paradigma euskaraz izenordain bakoitza —*ni, hi, zu...*— determinatzaile hurbilarekin —(*h*)*au(r)*— konbinatuz osatzen da. Larrasqueten (1939) zubereran ordea, pa-

radigma honek etimologikoki espero ez den /h̃/ bat erakusten du forma guztietan, (8) erakusten duen bezala.

- (8) /h̃/ segmentuaren hedapen analogikoa zubereraren izenordain indartuen paradigman (Egurtzegi 2018: 1363 taulatik moldatua)

Aldaera zaharragoa	Aldaera berriagoa
<i>ni-haur</i> [nĩ'ħãũr]	/niħau/ [nĩ'ħãũ]
<i>hi-haur</i> [i'ħãũr]	/iħau/ [ĩ'ħãũ]
<i>zi-haur</i> [ʒi'ħãũr]	/ʒiħau/ [ʒĩ'ħãũ]
<i>gi-haur</i> [gi'ħãũr]	/giħau/ [gĩ'ħãũ]

Jakina denez, /h̃/ ez da hitz hasieran gertatzen, beraz pentsa dezakegu *haur*-en forma zaharretan hasperenak sudurkaritasunik ez zuela. Badakigu, modu berean, inguruko sudurkari batek /h/ bat fonetikoki sudurkaritu dezakeela, honakoa [ħ̃] bihurtuz (ikus § 4.2). Eta hori da, hain zuzen, lehen pertsonako forman gertatutakoa, momentu batetik aurrera asimilazio hau fonologizatu zela (hau da, kontrastibo bihurtu zen, cf. Janda 2003: 409) —i.e., /niħaur/ [nĩħãũr] > /niħ̃aur/. Azkenik, forma horretan asimilazio bidez sortutako /h̃/ fonologiko berria paradigmako beste formetara zabaldu zen analogikoki (Egurtzegi 2018: 1363).

Azken argudioa amikuzeran aurkitzen da. Izan ere, Larrasqueten zubereran ez bezala, hizkera honetan ez dago bokal sudurkaritu fonologikorik (cf. Camino 2016; Egurtzegi & Carignan prest.). Nahiz eta horrek ez duen zubereraren kasua justifikatzen, argi uzten du amikuzeran analisi posible bat baino ez dagoela, eta horrek Larrasqueten zubereran ere analisi egokia izan daitekeela iradoki dezake. Bukatzeko, egungo Larraineko zubereran ere ezaugarri bera topatu dugu berriki: bokal sudurkaritu kontrastiboak galdu ostean ere hitzun zenbaitek /h̃/ gordetzen dute egun (Egurtzegi *et al.* 2023).

Hasperenen arteko oposaketak ez dira batere ohikoak munduko hizkuntzetan. Segmentu hauen ezaugarri urriek (ezaugarri supraglotalik ez izatearen ondorioz) haien arteko oposaketak zailtzen dituzte. /h/ vs. /h̃/ ahostuntasunean oinarritutako oposaketa, esaterako, ez da maiz ikusten munduko hizkuntzetan. Hizkuntza txadikoetako masa taldean agertzen zaigu (Ladefoged & Maddieson 1996: 326), eta bertan inguruko bokaletan hauteman daitezkeen beste ezaugarri zenbaitek laguntzen dute oposaketa.¹³ /h/ vs. /h̃/ oposaketaren kasuan antzeko zerbait gerta daitekeela proposatzen dute Blevins-ek eta Egurtzegik (2023).

Sudurkaritasunaren eta hasperenketaren bereizgarri akustikoak oso antzekoak dira (Ohalá 1993), eta ambiguitasun horrek *rhinoglottophilia* bezala ezagutzen dugun prozesu bat eragin dezake (Matisoff 1975; Igartua 2015; Johnson 2019). Prozesu horretan, [h]-ren hasperenketa sudurkaritasun bezala hauteman daiteke, eta [ħ̃]-ren sudurkaritasuna oso hasperendun (baina ez sudurkaritu) bezala. Honenbestez, /h/ eta /h̃/ laringalen arteko oposaketa pertzeptualki ahula izan daiteke, eta indartzeko aukera bat bi hotsak bereizten dituen /h̃/-ren sudurkaritasuna inguruko bokaletara hedatzea da. Bai zubererak eta baita amikuzerak sudurkaritasun koartikulazio hau ere era-

¹³ Ahostuntasuna baino, /h̃/-k duen ezarpen laringal laxoagoa eta f0 baxuagoa dira bereizgarri nagusiak musey (*muse1242*) hizkuntzan (Shryock 1995), /h/ ere maiz ahostuntzen baita.

kusten dute. Ez da euskararena bezain zehazki deskribatu den /h/ vs. /h̥/ oposaketarik, baina Amazonetako (Brasil) madi (Vogel 2003) eta Peruko yine (*yine1238*) edo piro (*mash1270*) arawak hizkuntzak (Urquía Sebastián & Marlett 2008) /h̥/ hasperen bakarrarekin deskribatu izan dira eta, bietan, /h̥/-k inguruko bokaletan sudurkaritasuna eragiten duela aipatu izan da. Halaber, Almirantegoaren uharteetako seimat (*seim1238*) hizkuntza ozeanikoak prozesu beraren ebidentzia historikoa erakusten du (Blevins & Egurtzegi 2023).

5. Ondorio laburrak

Lan honetan euskarazko /h̥/ hotsaren inguruan azken urteotan aurrera eraman diren hainbat ikerketa ekarri ditugu. Segmentu honen ezaugarri nagusiak aurkeztu dira, alderdi tipologiko orokorretatik hasita, euskararen barnean izan duen garapena azalduz, eta azkenik alderdi fonetiko eta fonologiko sinkronikoak aurkeztuz. Segmentu honen historia hobeto ezagutzen dugu, tipologikoki kokatu, bere izaera kontrastiboa erakutsi, baita fonetikoki deskribatu. Oraindik hasperen sudurkarituaren inguruko zalantza ugari ditugu, baina espero dut lan honen bidez José Ignacio Hualdek 1993an zabaldutako bidetik ibilbide ederra egin dugula erakutsi izana. Zalantzarik ez, aurrera egiten jarraituko dugu.

Erreferentziak

- Allières, Jacques. 1992. Gascón y euskera: afinidades e interrelaciones lingüísticas. *ASJU* 26(3). 801-812.
- Blevins, Juliette. 2004. *Evolutionary phonology. The emergence of sound patterns*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blevins, Juliette. 2015. Evolutionary Phonology: A holistic approach to sound change typology. In Patrick Honeybone & Joseph Salmons (arg.), *The Oxford Handbook of Historical Phonology*, 485-500. Oxford: Oxford University Press.
- Blevins, Juliette & Ander Egurtzegi. 2023. Refining explanation in Evolutionary Phonology: Macro-typologies and targeted typologies in action. *Linguistic Typology* 27(2). 289-311. <https://doi.org/10.1515/lingty-2021-0036>.
- Blust, Robert. 2013. *The Austronesian languages*. Canberra: Asia-Pacific Linguistics, College of Asia and the Pacific, Australian National University.
- Bourciez, Édouard. 1946. *Éléments de linguistique romane*. Paris: Klincksieck.
- Camino, Iñaki. 2016. *Amiküze eskualdeko ^heskuara (Mendaur 11)*. Bilbo: Euskaltzaindia.
- Chambon, Jean-Pierre & Yann Greub. 2002. Note sur l'âge du proto-gascon. *Revue de linguistique romane* 66. 473-495.
- Durvasula, Karthik. 2009. *Understanding nasality*. Newark: University of Delaware-ko doktorego tesia.
- Egurtzegi, Ander. 2013. Diferentes tipos de aspiración en vasco (con análisis espectrales del dialecto suletino actual). In Eduardo Blasco, Paolo Francalacci, Alberto Nocentini & Giuseppe Tanda (arg.), *Iberia e Sardegna*, 151-169. Firenze: Le Monnier.
- Egurtzegi, Ander. 2014. *Towards a phonetically grounded diachronic phonology of Basque*. Gasteiz: UPV/EHUko doktorego tesia.

- Egurtzegi, Ander. 2015. Different distributions of contrastive vowel nasalization in Basque. *Loquens* 2(1). e017. <http://dx.doi.org/10.3989/loquens.2015.017>.
- Egurtzegi, Ander. 2018. On the phonemic status of nasalized /h̃/ in modern Zuberoan Basque. *Linguistics* 56(6). 1353-1367. <https://doi.org/10.1515/ling-2018-0024>.
- Egurtzegi, Ander. 2022. Goizuetako azentueraren garapena kokatzen Euskara Batu Zaharraren prosodia zehazteko: Proposamenen ebaluazioa. *FLV* 133. 9-35.
- Egurtzegi, Ander. Inprimategian. Metathesis. In Adam Ledgeway, Edith Aldridge, Anne Breitbarth, Katalin E. Kiss, Joseph Salmons & Alexandra Simonenko (arg.), *The Wiley Blackwell Companion to Diachronic Linguistics*. Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Egurtzegi, Ander. Prestatzen. La aspiración en el contexto del contacto vasco-románico. In M.^a Jesús Torrens & C. Gutiérrez (arg.), *Aportaciones de la filología y de la fonética al estudio del castellano temprano. Revista de Historia de la Lengua Española*-n argitaratze-koa.
- Egurtzegi, Ander & Ariztimuño, Borja. 2019. /f/-ren sarrera eta sorrera euskaran. In Epelde & Jauregi (arg.), *Bihotz ahots. M.L. Oñederra irakaslearen omenez*, 197-213. Bilbo: UPV/EHU.
- Egurtzegi, Ander & Christopher Carignan. 2020. An acoustic description of Mixean Basque. *Journal of the Acoustical Society of America* 147(4). 2791-2802.
- Egurtzegi, Ander & Christopher Carignan. Prestatzen. A typological rarity: The /h/ vs. /h̃/ contrast of Mixean Basque. *LabPhon* 17-n aurkeztua.
- Egurtzegi, Ander & Gorka Elordieta. 2023. A history of the Basque prosodic systems. *Diachronica* 40(1). 30-72. <http://doi.org/10.1075/dia.20066.egu>.
- Egurtzegi, Ander, Gorka Elordieta, Oroitz Jauregi, Dorota Krajewska, Miren Lourdes Oñederra & Iñigo Urrestarazu-Porta. 2021. *Nazioarteko Alfabeto Fonetikoa* (2021ean moldatua). International Phonetic Association. https://www.internationalphoneticassociation.org/IPAcharts/IPA_chart_trans/pdfs/IPA_Kiel_2021_full_eus.pdf (2024/01/03).
- Egurtzegi, Ander, Andrea García-Covelo & Iñigo Urrestarazu-Porta. 2023. A nasalance study of the /h̃/ vs. /h/ opposition in Zuberoan Basque. In Radek Skarnitzl & Jan Volín (arg.), *Proceedings of the 20th International Congress of Phonetic Sciences*, 3427-3431. Prague: Guarant International.
- Fletcher, Samuel, Iradj Sooudi & Sharon Frost. 1974. Quantitative and graphic analysis of prosthetic treatment for 'nasalance' in speech. *Journal of prosthetic dentistry* 32(3). 284-291.
- Gavel, Henri. 1921. Éléments de phonétique basque. *RIEV* 12(1). 1-536 (1. argit., Paris: Édouard Champion, 1920).
- Gorochategui, Joaquín. 1984. *Estudio sobre la onomástica indígena aquitana*. Bilbo: UPV/EHU & USal.
- Grammont, Maurice. 1933. *Traité de phonétique*. Paris: Delagrave.
- Güter, Henri. 1989. Elementos de cronología fonética del vascuence. *ASJU* 23(3). 797-800.
- Hualde, José Ignacio. 1993. Topics in Souletin Phonology. In José Ignacio Hualde & Jon Ortiz de Urbina (arg.), *Generative studies in Basque linguistics*, 289-327. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/cilt.105.12hua>.
- Hualde, José Ignacio. 1997. Aitzineuskararen leherkariak. *ASJU* 31. 411-424.
- Hualde, José Ignacio. 2003. Segmental phonology. In José Ignacio Hualde & Jon Ortiz de Urbina (arg.), *A grammar of Basque*, 15-65. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.

- Hualde, José Ignacio. 2015. Dialektologia dinamikoa. In Irantzu Epelde (arg.), *Euskal hizkerak eta dialektoak gaur egun (Lapurdum-en ale bereziak 3)*, 125-153. Baiona: Iker-CNRS.
- Hualde, José Ignacio. 2017. Soinu aldakuntzen kronologiaz. *FLV* 124. 65-85.
- Hualde, José Ignacio. 2018. Aspiration in Basque. *Papers in Historical Phonology* 3. 1-27.
- Hualde, José Ignacio. 2022. Accent shift and the reconstruction of Old Common Basque accentuation. In Haruo Kubozono, Junko Ito & Armin Mester (arg.), *Prosody and prosodic interfaces*. Oxford: Oxford University Press.
- Igartua, Iván. 2008. La aspiración de origen nasal en la evolución fonológica del euskera: un caso de rinoglottophilia. *ASJU* 42(1). 171-190.
- Igartua, Iván. 2015. Diachronic effects of rhinoglottophilia, symmetries in sound change, and the curious case of Basque. *Studies in Language* 39(3). 635-663. <https://doi.org/10.1075/sl.39.3.04iga>.
- Janda, Richard D. 2003. «Phonologization» as the start of dephonicization – Or, on sound-change and its aftermath: Of extension, generalization, lexicalization, and morphologization. In Brian D. Joseph & Richard D. Janda (arg.), *The handbook of historical linguistics*, 401-422. Oxford: Blackwell.
- Jauregi, Oroitz & Irantzu Epelde. 2011. Bokal sudurkariak gaurko lapurteran. *Lapurdum* 15. 29-42.
- Jauregi, Oroitz & Irantzu Epelde. 2018. Pérdida de la aspiración en euskera. Daniel Recasens & Fernando Sánchez-Miret (arg.), *Production and perception mechanisms of sound change*, 189-201. Munich: Lincom.
- Johnson, Sarah Ellen. 2019. *Spontaneous nasalization: an articulatory investigation of glottal consonants in Thai*. Champaign: University of Illinois at Urbana-Champaign-eko doktorego tesia.
- Keating, Patricia. 1988. Underspecification in phonetics. *Phonology* 5. 275-292.
- Ladefoged, Peter. 1971. *Preliminaries to linguistic phonetics*. Chicago: University of Chicago Press (Berrag. 1981).
- Ladefoged, Peter & Ian Maddieson. 1996. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell.
- Lafon, René. 1958. Contribution à l'étude phonologique du parler basque de Larrau (Haute-Soule). In Diego Catalán (arg.), *Estructuralismo e historia: Miscelánea homenaje a André Martinet*, 2. lib., 77-106. La Laguna: Universidad de La Laguna (Berrag. in Jean Haritschelhar & Piarres Charriton, *Vasconiana*, 113-133. Bilbo: Euskaltzaindia, 1999).
- Lakarra, Joseba Andoni. 2009. *h3 > h1, *h2 > h1 eta horiei datxekien zenbait fenomenoz. *Lapurdum* 13. 211-231.
- Lakarra, Joseba Andoni. 2013. Root Structure. In M. Martínez-Areta (arg.), *Basque and Proto-Basque. Language-internal and typological approaches to linguistic reconstruction (Mikroglottika 5)*, 173-221. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Larrasquet, Jean. 1932. Phonétique du basque de Larrajá (quartier de Barcus). *RIEV* 23. 153-191.
- Larrasquet, Jean. 1939. *Le basque de la Basse-Soule orientale*. Paris: Klincksieck.
- MacEachern, Margaret R. 1999. *Laryngeal co-occurrence restrictions*. New York: Garland Publishing.
- Maddieson, Ian. 1984. *Patterns of sounds*. New York: Cambridge University Press.

- Matisoff, James A. 1975. Rhinoglottophilia: the mysterious connection between nasality and glottality. In Charles A. Ferguson, Larry M. Hyman & John J. Ohala (arg.), *Nasálfest: Papers from a symposium on nasals and nasalization*, 265-287. Stanford: Language Universals Project.
- Mitxelena, Koldo. 1950. De fonética vasca: la aspiración intervocálica. *BAP* 6. 443-459 (Berrargit. *OC* 7, 3-20).
- Mitxelena, Koldo. 1977. *Fonética histórica vasca*. 2. argit. Donostia: Gipuzkoako Foru Aldundia (1. argit., 1961; berrargit. *OC* 6).
- Mitxelena, Koldo. 1981. Lengua común y dialectos vascos. *ASJU* 15. 291-313 (Berrargit. *OC* 7, 517-542).
- Mitxelena, Koldo. 2011. *Obras completas (ASJUren Gehigarriak 54-68)*, 15 lib. Donostia & Gasteiz: «Julio Urkixo» Euskal Filologia Mintegia, Gipuzkoako Foru Aldundia & UPV/EHU (Joseba A. Lakarra & Iñigo Ruiz Arzalluz argit.).
- Mitxelena, Koldo & Ibon Sarasola. 1987-2005. *Orotariko Euskal Hiztegia / Diccionario General Vasco*, 16 lib. Bilbo: Euskaltzaindia (10. argit. elektr. 2022: <http://www.euskaltzaindia.eus/oeh>).
- Moran, Steven & Daniel McCloy. 2019. *PHOIBLE 2.0*. Jena: Max Planck Institute for the Science of Human History. <https://phoible.org> (2024/01/03).
- Ohala, John J. 1983. The origin of sound patterns in vocal tract constraints. In Peter F. MacNeilage (arg.), *The production of speech*, 189-216. New York: Springer-Verlag.
- Ohala, John J. 1993. The phonetics of sound change. In Charles Jones (arg.), *Historical linguistics: Problems and perspectives*, 237-278. London & New York: Longman.
- Rohlf, Gerhard. 1977. *Le gascon: Études de philologie pyrénéenne*, 4. argit. Tübingen: Max Niemeyer.
- Shryock, Aaron. 1995. Investigating laryngeal contrasts: An acoustic study of consonants in Musey. *UCLA Working Papers in Phonetics* 89. Los Angeles: UCLAko doktorego tesia.
- Trask, Robert L. 1997. *The history of Basque*. Londres: Routledge.
- Ultan, Rusell. 1978. A Typological view of metathesis. In Joseph Greenberg (arg.), *Universals of Human Language*, 2. lib., 368-399. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Urquía Sebastián, Rittma & Stephen A. Marlett. 2008. Illustrations of the IPA: Yine. *Journal of the International Phonetic Association* 38. 365-369.
- Urrestarazu-Porta, Iñigo. 2021. *Gogoetak Euskara Batu Zaharraren hausturaz*. Gasteiz: UPV/EHUko master tesia.
- Vogel, Alan R. 2003. *Jarawara Verb Classes*. Pittsburgh: University of Pittsburgh-eko doktorego tesia.
- Walker, Rachel & Geoffrey K. Pullum. 1999. Possible and impossible segments. *Language* 75(4). 764-780.
- Zuloaga, E. 2020. *Mendebaleko euskararen azterketa dialektologiko diakronikorantz*. Gasteiz: UPV/EHUko doktorego tesia.