

## Realización de consonantes españolas por inmigrantes polacos en Granada. Estudio contrastivo

Marcin Sosinski<sup>1</sup>

Recibido: 18 de enero de 2022 / Aceptado: 24 de marzo de 2022

**Resumen.** El presente artículo analiza las características fonéticas de los inmigrantes polacos en su pronunciación de las consonantes. La investigación se ha realizado a partir de las encuestas recogidas en una muestra de población polaca adulta y no bilingüe residente en España durante más de 10 años. El trabajo presenta la descripción y la comparación fonética y acústica (a través del análisis mediante el programa informático PRAAT) de las consonantes que se han considerado como las más problemáticas. En el presente artículo se presentan y describen las diferentes maneras de realización consonántica en español por los inmigrantes polacos y el grado de su disimilación fonética en determinados contextos. Asimismo, se detallan los niveles de ajuste y asimilación con la pronunciación consonántica nativa. Se concluye que los factores que determinan los fenómenos estudiados son la transferencia de la lengua materna, la presión normativista y la influencia de la ortografía.

**Palabras clave:** fonética acústica; polacos; inmigración; consonantes; acento extranjero.

### [en] Realization of Spanish consonants by Polish immigrants in Granada. Contrastive study

**Abstract.** This article analyses the phonetic characteristics of Polish immigrants residing in Granada for more than 10 years in their pronunciation of consonants. The research has been carried out on the basis of surveys collected in the non-bilingual adult Poles who have been living in Spain for at least 10 years. The work presents the description and the phonetic and acoustic comparison of the consonants that are considered the most problematic (using the PRAAT program). The contribution describes the different ways of consonantal realization in Spanish by Polish immigrants. The results demonstrate the degree of their phonetic assimilation in specific contexts. Likewise, the levels of adjustment and fit with native consonantal pronunciation are detailed. It is concluded that the factors that determine the studied phenomena are the L1 transfer, the normative pressure and the influence of orthography.

**Keywords:** acoustic phonetics; Poles; immigration; consonants; foreign accent.

**Cómo citar:** Sosinski, M. (2022). Realización de consonantes españolas por inmigrantes polacos en Granada. Estudio contrastivo, *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 92, 63-86. <https://dx.doi.org/10.5209/clac.83916>

**Índice:** 1. Introducción. 2. Corpus. 3. Metodología empleada. 4. Sistemas consonánticos español y polaco. 5. Resultados. 5.1. Consonantes afines en el sistema polaco y español. 5.2 Consonantes españolas no existentes en el sistema lingüístico polaco. 6. Discusión. 7. Conclusiones. Agradecimientos. Referencias bibliográficas.

## 1. Introducción

Es natural observar distintos fenómenos, irregularidades e incoherencias en la realización de los sonidos españoles por hablantes no nativos. En ese contexto, en Granada, nos han llamado la atención los hablantes eslavos, entre ellos los polacos, por ser una población bastante numerosa y representativa en la adquisición del español como lengua extranjera y por ser el polaco nuestra lengua materna.

Hasta ahora, se han realizado apenas unas aproximaciones al tema de la pronunciación española de hablantes de origen polaco (Szałek 2000, 2012, 2014a, 2014b, 2015, Guillermo-Sajdak 2013, Sobczak 2009, Szmidt y Costellví 2006, Sobański 2012 y 2015). Consideramos que estas investigaciones, aunque parcialmente afines al estudio específico de los fenómenos consonánticos, se han llevado a cabo con fines diferentes al nuestro y, además, describen únicamente algunos de los problemas desde el punto de vista articulatorio, y nosotros aportaremos datos acústicos.

El objetivo del presente artículo será analizar, con un enfoque fonético, contrastivo, articulatorio y acústico (esto último constituye la mayor novedad), las consonantes españolas peninsulares pronunciadas por

<sup>1</sup> Universidad de Granada (España).

Correo electrónico: [sosinski@ugr.es](mailto:sosinski@ugr.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8268-1713>

inmigrantes polacos residentes en Granada. Así pues, es un trabajo descriptivo y cualitativo que persigue los siguientes objetivos:

- Realizar una comparación de una selección de elementos de los sistemas consonánticos español y polaco.
- Realizar un análisis articulatorio y acústico (proporcionando espectrogramas de PRAAT) de la realización de las consonantes elegidas para el estudio.
- Identificar factores que condicionan las articulaciones de los inmigrantes polacos.

Nótese que nos centramos aquí en el estudio de las consonantes. La comparación de las vocales, así como entre otros fenómenos fonéticos como por ejemplo la entonación o la tonalidad, fundamentales en el aprendizaje de idiomas (Gil Fernández 2007), constituyen temas de igual manera importantes, sin embargo, se tratan en trabajos diferentes (para las vocales, *vide* Waluch de la Torre en el presente volumen). También queremos subrayar que los datos presentados constituyen una primera aproximación cualitativa a un estudio que se plantea de una manera muy general, dadas las características del corpus POL-GRAN, así como por la amplitud del tema: no se realiza un análisis cuantitativo o estadístico de todas las consonantes y solo nos ceñiremos a proporcionar datos generales y esbozar puntos más problemáticos y suficientemente extendidos en el habla de los polacos para que puedan ser considerados característicos del acento particular del colectivo estudiado.

## 2. Corpus

Según datos del Instituto Nacional de Estadística del año 2020, en España reside un total de 53 418 polacos (siendo el 21.º grupo más numeroso de inmigrantes). De estos, 330 habitan en Granada, un número que consideramos suficiente para poder extraer una muestra adecuada y representativa del colectivo entero.

Para el presente estudio, hemos utilizado datos provenientes de dos corpus de grabaciones: por una parte, el POL-GRAN (de inmigrantes polacos, realizadas en Granada, dentro del proyecto *Agenda 2050*) y, por otra, las grabaciones del PRESEEA-Granada (grabaciones de nativos granadinos), los cuales se han contrastado con los datos del español común y del polaco, manejando como referencias, respectivamente, la *Nueva gramática de lengua española* (RAE y ASALE 2011) y *Fonetyka i fonologia współczesnego języka polskiego (Fonética y fonología de la lengua polaca contemporánea)* (Ostaszewska y Tambor 2000) y los resultados que se desprenden del estudio de Maciołek y Tambor (2012).

Del corpus POL-GRAN, se han utilizado las grabaciones de 30 entrevistas de inmigrantes polacos residentes en Granada durante un periodo de al menos 10 años, realizadas en marzo de 2020. El total del material registrado constituye más de 50 horas de grabaciones, lo cual nos ha permitido reforzar la reflexión originaria e intuitiva acerca de las anomalías consonánticas que se producen en el habla de este colectivo. La muestra estuvo constituida por personas de entre 32 y 64 años, cuya lengua materna es el polaco. En casi todos los casos, los informantes admiten haber aprendido el español antes de su llegada a la península ibérica, por lo que, siguiendo a DeKeyser (2000: 518-519), descartamos los casos de bilingüismo o adquisición del segundo idioma en la edad adulta con características indistinguibles de un hablante nativo. Asimismo, no se han detectado posibles patologías del habla, afasias o disfunciones de los hablantes participantes en el estudio que pudiesen interferir en los resultados.

En cuanto al corpus PRESEEA-Granada, para el análisis contrastivo, hemos utilizado las 54 grabaciones de hablantes nativos granadinos, recogidas entre los años 2007-2010 (Moya 2007, 2009, 2010). Aunque dicho corpus es anterior a POL-GRAN, su contenido es relativamente análogo, por lo cual fácilmente se pudo comparar segmentos consonánticos. No se ha aplicado ningún tipo de estratificación en el análisis de los dos corpus, aunque se procurado conseguir homogeneidad en cuanto al género, la edad y el nivel de formación de los informantes cuyas pronunciaciones se contrastaban.

Para la categorización y etiquetado de los informantes, hemos utilizado las siguientes denominaciones: GRAN para el corpus de los hablantes de Granada, POL para el corpus de los polacos residentes en Granada, M para todos del género femenino (de *MUJER*), H para todos del género masculino (de *HOMBRE*) y, por último, las cifras que acompañan el etiquetado son números de las encuestas. Así, por ejemplo, POL\_M\_16 quiere decir que la informante es una mujer polaca y que los datos provienen de la entrevista n.º 16; a su vez, GRAN\_H\_10, es un hombre granadino entrevistado en el diálogo n.º 10 del corpus PRESEEA-Granada.

## 3. Metodología empleada

En el análisis acústico, hemos utilizado el programa informático PRAAT (versión 6.1) de Paul Boersma y David Weenink de la Universidad de Ámsterdam, para estudiar las consonantes polacas y españolas cuyas realizaciones nos han parecido problemáticas para los hablantes polacos. En concreto, se han considerado algunos parámetros tales como la apreciación fonoaudiológica y audición a través de audiometría tonal, por

ser este análisis espectrográfico el método más adecuado para nuestro tipo de estudio (RAE y ASALE 2011: 2.4i, 2.4j; Jassem 1973).

Igual que en el caso de las vocales (aspecto estudiado en otro artículo de este mismo número, *vide* Waluch), ha sido necesario aplicar el parámetro de 5 500 Hz, para el análisis de los sonidos consonánticos femeninos, y el de 5 000 Hz, para los sonidos consonánticos masculinos, con el *DotSize* de 0.5 mm.

En principio, no se han tomado en cuenta los contextos que modifican el resultado final auditivo de una realización determinada. Por consiguiente, para poder presentar los rasgos generales de la problemática del consonantismo polaco-español, hemos tenido que prescindir de la descripción más pormenorizada de fenómenos tales como, por ejemplo, asimilación, disimilación, debilitamiento, aspiración, neutralización, sonorización, etc.

Los fenómenos del seseo y el yeísmo, presentes en el habla granadina, en diferente proporción, se han tomado en consideración porque son relevantes para analizar y explicar la pronunciación de los polacos. También se mencionan algunos fenómenos del consonantismo polaco, tales como p. ej. las variantes blandas de las consonantes seguidas por la vocal /i/ (Bağ 1999: 67) o las escasas disimilitudes regionales del habla polaca, lo cual, aunque de interés fonológico, escapa del objetivo de este estudio.

Como hemos adelantado, es un estudio cualitativo y se han examinado palabras y/o cadenas de sonidos que constituyen puntos frágiles de interés en la realización consonántica española por los polacos, presentes en proporción variable, pero suficiente para obtener conclusiones fundamentadas; incluso, en algunos casos –como el del seseo– son fenómenos mayoritarios.

#### 4. Sistemas consonánticos español y polaco

A fin de identificar esos puntos de interés, que constituyen el objetivo del presente artículo, hay que adentrarse en los sistemas fonéticos polaco y español. A continuación, se compararán los fonemas consonánticos, junto con algunos de sus alófonos en ambas lenguas, para poder comprobar, en la parte analítica, si estas diferencias son las que realmente marcan la pronunciación del español por los polacos.

Puesto que, para el español, no existe unanimidad sobre el número de elementos que forman su repertorio de fonemas ni sobre cómo han de ser caracterizados, para esta investigación hemos adoptado la propuesta recogida de la *NGLE* (RAE y ASALE 2011: s.v. *consonantes*) que incluye 27 grafemas (más 2 dígrafos) y 19 fonemas consonánticos que se realizan de 29 maneras diferentes (incluyendo las características regionales más comunes). Como ya se ha apuntado, en el presente análisis se prescinde de analizar fenómenos como ceceo, heheo u otros rasgos regionales no relevantes para nuestra comparación, sin embargo, se ha considerado el yeísmo y se alude al seseo, si bien Granada es, en la actualidad, una ciudad predominantemente distinguidora (Moya y Sosinski 2015, 2021). Como resultado, el sistema fonético español, estudiado aquí, consta de 18 fonemas consonánticos.

Por su parte, el sistema polaco presenta un panorama de sonidos consonánticos complejo, pero menos diversificado diatópicamente que el español (Alvar 1999, Wilkoń 2000). Las diferencias fonéticas en la pronunciación de las consonantes en esta lengua resultan más bien de la estratificación diastrática de la sociedad. En el grupo entrevistado no se ha detectado ni un solo caso de esos fenómenos, por lo cual no se toma en cuenta este parámetro. El sistema analizado presenta 24 grafemas (sin dígrafos, que son 6), 32 fonemas consonánticos y alrededor de 46 maneras de realizarlos (Markowski 2018: s.v. *spółgłoska*).

Al comparar los dos sistemas consonánticos, diferenciamos tres grupos generales:

1. Consonantes con la misma realización en polaco y en español.
2. Consonantes con la realización disímil, pero afina en español y en polaco.
3. Consonantes –fonemas y alófonos– existentes en español, pero inexistentes en polaco.

El primer grupo consta de once fonemas. Lo hemos analizado en PRAAT de manera contrastiva (polaco vs. español) y no hemos encontrado diferencias sustanciales en su realización. Por lo tanto, prescindimos de su visualización en espectrogramas.

	GRAFEMA	FONEMA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO ESPAÑOL	EJEMPLO POLACO
1	<b>	/b/	oclusiva, bilabial, sonora	[ 'bo.la]	[ 'bo.la]
2	<d>	/d/	oclusiva, dental, sonora	[ 'dro.ɣa]	[ 'dro.ga]
3	<f>	/f/	fricativa, labiodental, sorda	[ 'fa.ma]	[ 'fa.ma]
4	<g>	/g/	oclusiva, velar, sonora	[ 'gaʃ]	[ 'gas]
5	<k>	/k/	oclusiva, velar, sorda	[ 'ku.na]	[ 'ku.na]

6	<l>	/l/	lateral, alveolar, sonora	['la.ta]	['la.ta]
7	<m>	/m/	nasal, bilabial, sonora	['fir.ma]	['fir.ma]
8	<n>	/n/	nasal, alveolar, sonora	[noŋ]	[nos]
9	<p>	/p/	oclusiva, bilabial, sorda	[por]	[por]
10	<r>	/r/	vibrante simple, alveolar, sonora	['tre.pa]	['tre.pa]
11	<t>	/t/	oclusiva, dental, sorda	['tu.βo]	['tu.bo]

Tabla 1. Consonantes con la realización similar en polaco y en español

En la tabla 1, hemos adaptado la descripción de los rasgos articulatorios de Quilis (1993). Existen, indudablemente, realizaciones secundarias y minoritarias, pero estas articulaciones no se toman en cuenta, en el presente estudio, por ser muy poco frecuentes o inexistentes en la modalidad granadina.

El segundo grupo –fonemas con realización disímil en español y en polaco– constituye la parte más problemática dentro de los sonidos analizados. Su dificultad recae en la manera de producir esos sonidos por parte de los polacos entrevistados. En algunos hablantes se observa una absoluta disimilación con la variante nativa, otros los articulan de modo semejante, pero no equivalente a un nativo, y algunos, finalmente, los realizan según los parámetros íntegramente iguales que los granadinos. De nuevo, se han seleccionado aquellos fenómenos que aparecen con frecuencia suficiente para considerarlos representativos. En este grupo hemos incluido las siguientes realizaciones:

	GRAFEMA	SONIDO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO ESPAÑOL	EJEMPLO POLACO
1	<ch> <cz>	[tʃ] [tʃ̥]	esp: africada, <b>(pre)palatal</b> , sorda pol: africada, <b>dentoalveolar</b> , sorda	['ko.tʃe]	['ko.tʃ̥e]
2	<ll> / <y> <dz>	[j] [dz]	esp. <b>fricativa</b> , palatal, sonora pol. <b>africada</b> , <b>alveopalatal</b> , sonora	['je.ɣar]	['dʒie.gar]
3	<j> / <g> <h> / <ch>	[h] [h]	esp. fricativa, <b>faríngea</b> , sorda pol: fricativa, <b>velar</b> , sorda	[me.'hor]	[me.'xor]
4	<s> <s>	[s̺] [s]	esp. fricativa, <b>predorsodental</b> , sorda pol. fricativa, <b>dental</b> , sorda	['ko.ʂaʰ]	['ko.sas]
5	<ñ> <ń>	[ɲ] [ɲ]	esp. nasal, <b>palatal</b> , sonora pol. nasal, <b>prepalatal</b> , sonora	['nĩ.ɲaʰ]	['ni.ɲias]
6	<v> <w>	[b] [v]	esp. oclusiva, <b>bilabial</b> , sonora pol. fricativa, <b>labiodental</b> , sonora	['bol.βer]	['vol.ver]

Tabla 2. Realizaciones consonánticas desiguales en polaco y en español

En los ejemplos 3 y 4 de la tabla 2, la diferencia en la articulación es pequeña. En el caso de la velar, nótese que en polaco existen dos grafemas para el mismo fonema. La razón de ello es la pronunciación históricamente disímil de la consonante correspondiente al grafema <h> como fricativa, glotal y sonorizada y de la consonante representada por <ch> como sorda. Actualmente, se registra únicamente la variante [h] para los dos grafemas, con pequeñas excepciones regionales, donde aún se distinguen las dos variantes; no obstante, esa diferencia es inexistente en el corpus hablado de POL-GRA. Además, esa única articulación actual es similar a la articulación aspirada característica de los hablantes granadinos, aunque, seguramente por cuestiones de presiones normativistas, abundan, en el corpus de los polacos, las pronunciaciones no aspiradas.

En cuanto a las pronunciaciones de la /s/, no es fácil formular una generalización, debido a la variedad de realizaciones presentes en Andalucía. Los polacos cuentan en su repertorio con un fonema ápicodental y adaptan su pronunciación a las variantes predorsodentales andaluzas, apicoalveolares (de nuevo, como en el caso de la velar, por presiones normativistas), o mantienen la realización característica de su lengua materna.

Entre los sonidos nasales /n/, /ɲ/ y /m/, hemos seleccionado únicamente uno, /ɲ/. Los sonidos /n/ y /m/ presentan rasgos diferenciadores con respecto a la pronunciación polaca en posiciones coarticulatorias (nasalización, asimilación, etc.), sin embargo, estos fenómenos no constituyen el objeto del presente estudio. El fonema polaco correspondiente, /ɲ/, aunque mantiene los mismos rasgos descriptivos que el fonema español, en su realización presenta, por ejemplo, otra duración del sonido, lo cual, como veremos más adelante, repercute en la realización del fonema análogo español. Además, hemos podido constatar diferencias entre

la pronunciación de /n/ seguida de /i/, influida, en el caso de los hablantes polacos, por la palatalización característica de su lengua materna.

Se han marcado como distinguidores, en negrita, los rasgos de los ejemplos presentados en la tabla 2. Sin embargo, como podremos observar más adelante, los parámetros que caracterizan los sonidos en cuestión, tanto en español como en polaco, son frecuentemente muy afines.

Un tercer conjunto está conformado por sonidos inexistentes en polaco y cuya pronunciación, por tanto, tuvieron que adquirir los hablantes eslavos. El proceso de adquisición fue variado. Según los datos proporcionados por los informantes, algunos los adquirieron a través del proceso de aprendizaje por imitación de sus profesores no nativos en las clases del español en Polonia, otros tomando como referente directamente a los hablantes nativos ya en España, y algunos, por la semejanza gráfica o auditiva con los sonidos conocidos del polaco o de otras lenguas.

	<GRAFEMA>	[SONIDO]	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO ESPAÑOL	EJEMPLO POLACO
1	<r>	[r]	vibrante múltiple, alveolar, sonoro	[ˈra.ðjo]	[ˈra.djo]
2	<z> / <c>	[θ]	θ; fricativa, postdental (o postinterdentodental), sordo	[θer.ˈβe.θa]	[ser.ˈve.sa]
3	<b>	[β]	aproximante, bilabial, sonoro	[ˈbe.βer]	[ˈbe.ber]
4	<d>	[ð]	aproximante, dental, sonoro	[θju.ða:]	[sju.ˈdat]
5	<g>	[ɣ]	aproximante, velar, sonoro	[ˈlwe.ɣo]	[ˈlwe.go]

Tabla 3. Sonidos españoles inexistentes en sistema fonético polaco

Como podemos apreciar en la tabla 3, estos cinco sonidos constituyen un grupo relativamente numeroso de unidades íntegramente inexistentes en la lengua polaca. Añadiendo a esta cifra aún seis casos más de la tabla 2, obtenemos la suma de once elementos consonánticos que, en principio, presentan problemas a la hora de su realización por parte de los hablantes extranjeros.

Nótese que, a pesar de la opinión extendida entre los polacos sobre la complejidad de su lengua materna y la simplicidad de la pronunciación española, de la comparación aquí elaborada se deduce la existencia de hasta once sonidos diferentes y, entre ellos, varios que constituyen fonemas desconocidos en la lengua eslava.

## 5. Resultados

A continuación, presentamos el análisis acústico contrastivo de los sonidos seleccionados, acompañado por imágenes que contienen representación de articulación de elementos analizados, a fin de proporcionar una explicación más fundamentada de las discrepancias que surgen en la realización de las consonantes españolas por los hablantes polacos. Los ejemplos gráficos se basan en la publicación de Maciołek y Tambor (2012) y Martínez Celdrán y Fernández Planas (2007). Asimismo, se describen los rasgos más detallados y característicos de los pares de sonidos analizados en contextos análogos.

Estudiaremos los sonidos según el orden presentado en las tablas 2 y 3, empezando por los sonidos afines entre ambas lenguas.

### 5.1 Consonantes afines en el sistema polaco y español

El primer par de sonidos comparados lo constituyen la <ch> española y la <cz> polaca. Estos dos fonemas /tʃ/ y /tʂ/, correspondientemente, presentan un rasgo distinguidor en su punto de articulación. En los dos casos, el sonido es sordo y africado (prescindimos de las realizaciones fricativas observadas por Moya y Wiedemann (1998)). Sin embargo, en español observaremos el rasgo de palatalización mientras que en polaco el rasgo distinguidor se situaría en el posicionamiento del ápice de la lengua, el cual se coloca en la zona dentoalveolar (gráficos 1 y 2).



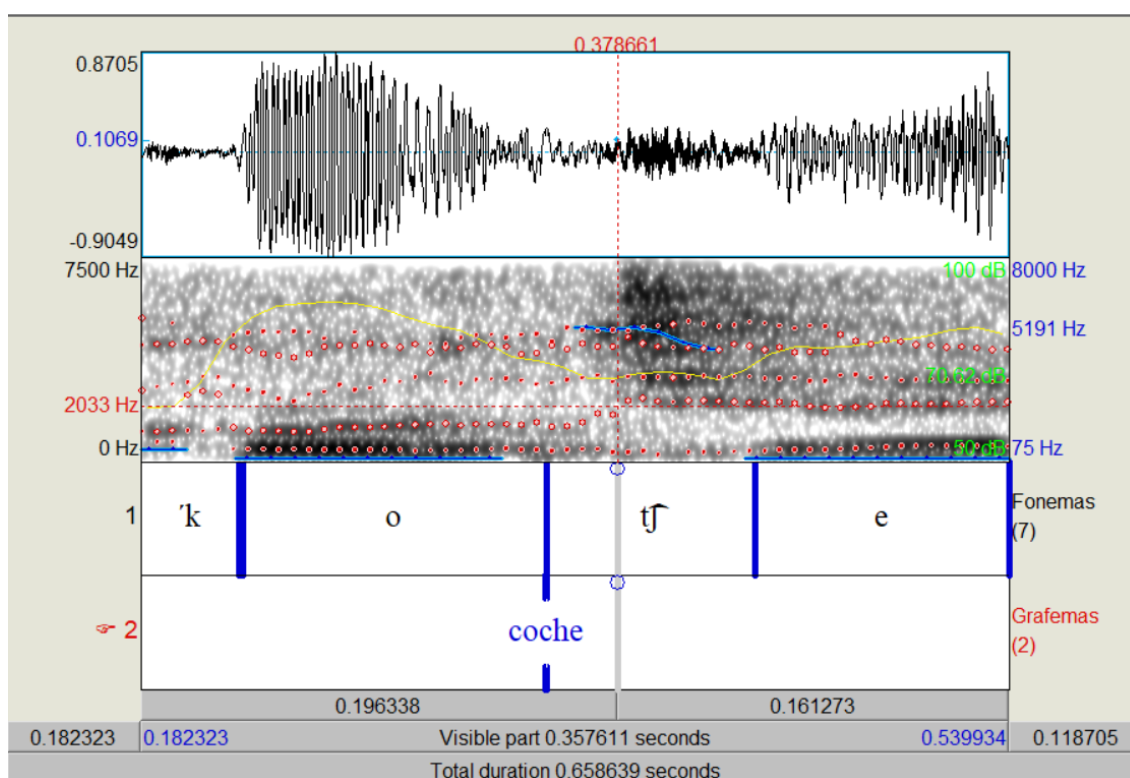
Gráfico 1. /tʃ/ en español



Gráfico 2. /tɕ/ en polaco

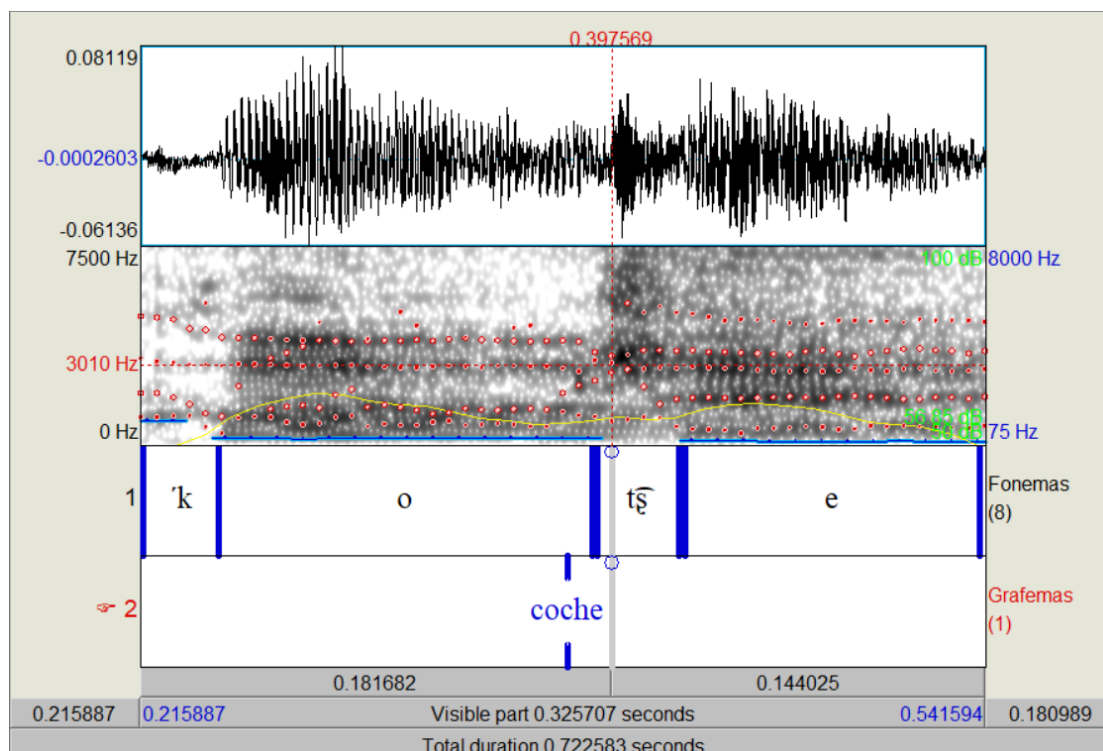
Esta diferencia entre estos dos fonemas, aparentemente muy parecidos, provoca una transferencia inconsciente por parte de los hablantes polacos de la articulación polaca al sistema español, lo cual se observa claramente en los espectrogramas presentados a continuación. Para ejemplificar tales diferencias, nos fijaremos en la palabra *coche*, dado que el sonido de nuestro interés se articula muy claramente en este contexto intervocálico. Asimismo, hemos observado en otros ejemplos que la pronunciación polaca no difiere dependiendo del contexto (se han analizado a través del PRAAT otras palabras tales como: *Chana* [un barrio de Granada], *churros*, *cochino*, *ocho*, etc.).

Los sonidos africados, por lo general, se caracterizan por una fase de cierre (rasgo que comparten con sonidos oclusivos) y, posteriormente, se produce en ellos una fase de apertura fricativa (una fase de fricción). Estas dos fases se observan claramente en los dos espectrogramas (n.º 1 y n.º 2), correspondientes a una hablante nativa (GRAN\_M\_10) y otra polaca (POL\_M\_16). Sin embargo, comparando ambos espectrogramas, vemos unas claras diferencias.



Espectrograma 1. La /tʃ/, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_10)

En el caso de la /tʃ/ española (ver espectrograma 1) vemos una evidente fase de cierre y otra fase de fricción. Las dos, más o menos de la misma duración. El sonido se caracteriza por la energía fuerte que empieza en la altura de alrededor de 2 000 Hz y frecuencias altas.



Espectrograma 2. La /tʃ̣/, pronunciación inmigrante (POL\_M\_16)

El sonido análogo realizado por la hablante polaca (POL\_M\_16) (espectrograma 2) presenta una fase de cierre que es muy breve y la energía, en el espectrograma, empieza mucho más arriba, casi en la altura de 3 000 Hz, lo cual sugiere que este sonido se asemeja a las consonantes fricativas, en las cuales la fase de cierre es mucho más rápida.

La relación contrastiva y discrepante entre la fase de oclusión y la fase de fricción (también la diferencia temporal: en el caso de la realización polaca mucho más corta la fase del cierre), así como la diferencia de la altura en la que empieza la energía en la parte de fricción (casi 1 000 Hz de diferencia) confirman que la che polaca es dentoalveolar, a diferencia de la che española palatal.

La segunda afinidad aparente la constituye la realización de la <ll> o la <y> en su variante yeísta no distinguidora, presente, en la actualidad, en la mayor parte del español europeo y, asimismo, en Granada. El problema de la realización de este sonido /j/ palatal y sonoro en español es doble para los hablantes inmigrados. Por un lado, su doble posibilidad de realización en español: entre vocales, como una aproximante, y como africado en el principio absoluto o después de una nasal. Además, en el corpus de PRESEEA-Granada observamos que la realización de la <y> y de la <ll> es, a veces, similar en los dos contextos mencionados y, en ocasiones, tiende al rehilamiento que puede asemejarse a las realizaciones de los fonemas polacos /dʒ̣/ y /ẓ/, el primero africado y el segundo fricativo, que comparten el rasgo de un rehilamiento intenso.

Por otro lado, a los polacos les confunde la ortografía: en primer lugar, por influencia de su lengua materna, pueden considerar que <y> se realiza como el fonema polaco /j/, cuya pronunciación es similar a la variante semiconsonante del fonema vocálico español /i/; en segundo lugar, la existencia de dos grafemas, <y> y <ll>, sugiere pronunciaciones diferentes, por lo cual un hablante no nativo puede esforzarse en buscar esa hipotética diferencia.

Esta situación, poco confortable para los hablantes no nativos, ocasiona confusiones de varia índole, ya que confluyen aquí varios elementos cuyas articulaciones, si bien próximas, difieren en algún rasgo, como se aprecia en los gráficos 3, 4 y 5.

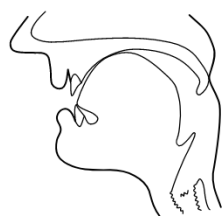


Gráfico 3. /j/ en español

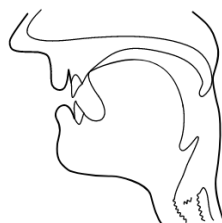


Gráfico 4. /dʒ̣/ en polaco

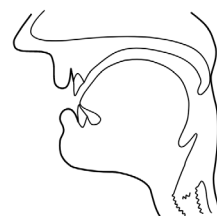
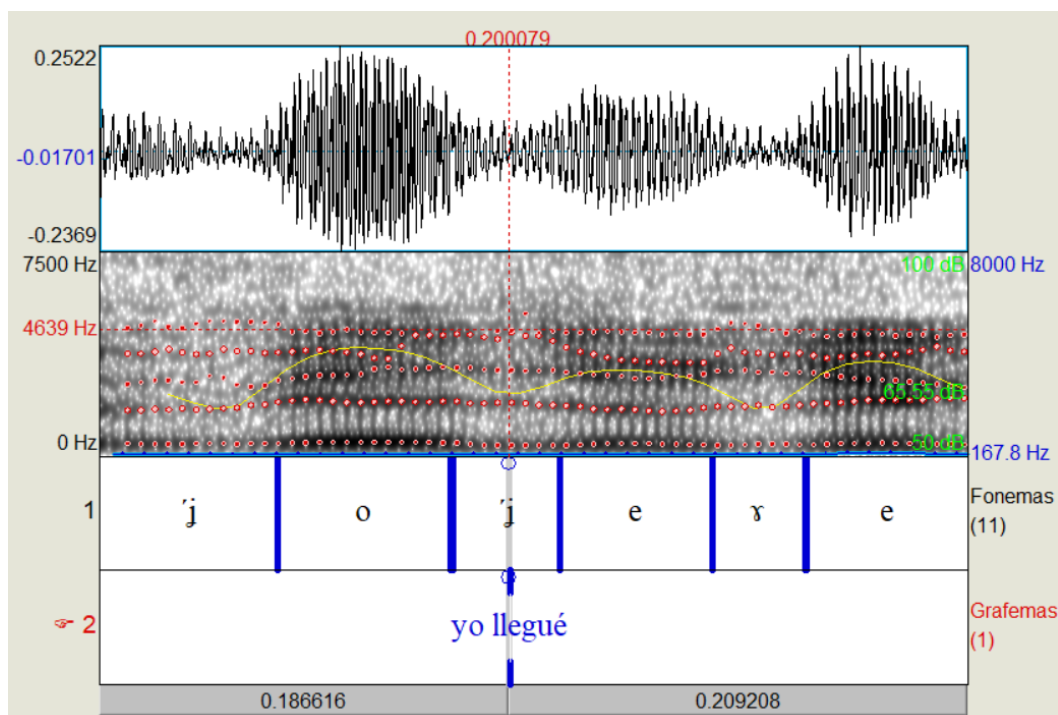


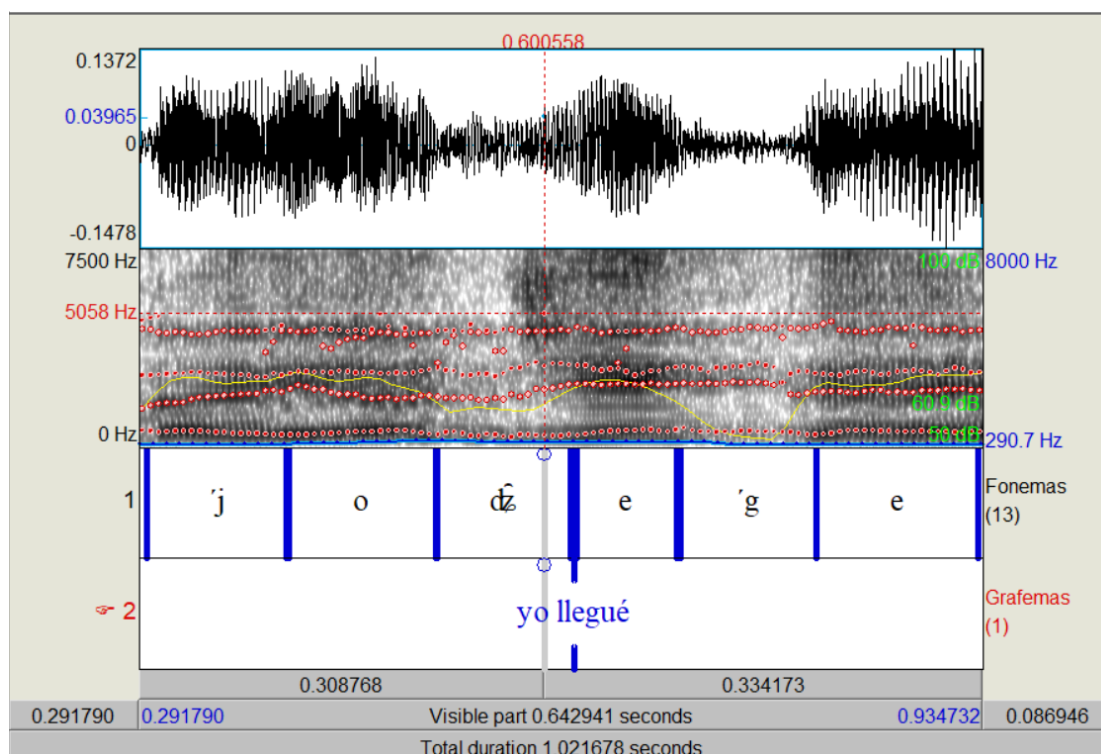
Gráfico 5. /j/ en polaco

Por razones de extensión de este trabajo, solo comentaremos aquí unos pocos fenómenos, y así observemos qué ocurre en los espectrogramas en cuanto a la realización del fonema /j/ por los hablantes polacos. En los espectrogramas 3 y 4, estudiaremos las secuencias *yo llegué*.



Espectrograma 3. La /j/, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_29)

Desde el punto de vista acústico, las consonantes fricativas son sonidos aperiódicos, resultado de la fricción o la turbulencia que el aire origina, al atravesar el estrecho canal constituido por los órganos articulatorios. En el espectrograma 3, de la /j/ en español, veremos el punto que alcanza la energía periódica de la fricción en la altura de alrededor de 4 600 Hz. Además, en los dos casos, tanto de la <y> como de la <ll>, se pueden observar bandas de sonoridad abajo (a la altura de los primeros formantes vocálicos).



Espectrograma 4. La /j/ y la /dʒ/, pronunciación inmigrante (POL\_M\_01)



Dado que todos los informantes polacos son yeístas, los sonidos correspondientes a los grafemas <y> y <ll> deberían articularse igual. Sin embargo, en el espectrograma 4 vemos que la primera pronunciación tiene rasgos fonéticos y acústicos (F1 y F2) de la vocal /i/ porque la informante la pronuncia como el fonema /j/ polaco; mientras que la segunda articulación tiene características de un sonido africado: una fase de oclusión/explosión en la altura de 5 000 Hz y una clara fase de fricción posterior porque la informante la ha igualado con el fonema polaco /dʒ/, pronunciado como consonante africada en todos los contextos.

Es solo un ejemplo que confirma la inseguridad y la inconsecuencia reflejadas en la pronunciación polaca del fonema palatal, influida, además, por la ortografía.

El tercer sonido estudiado es /x/. La realización de esta consonante en España es desigual. En la zona meridional se convierte en más faríngea, aspirada, [h] (González Montero 1993), mientras que en el norte se pronuncia como velar, [x]. Por otra parte, la consonante correspondiente polaca, aunque representada por el símbolo /x/, tiene una realización próxima a la articulación granadina (gráficos 6 y 7).



Gráfico 6. [x] velar en español septentrional

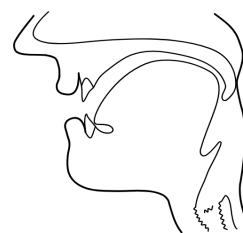
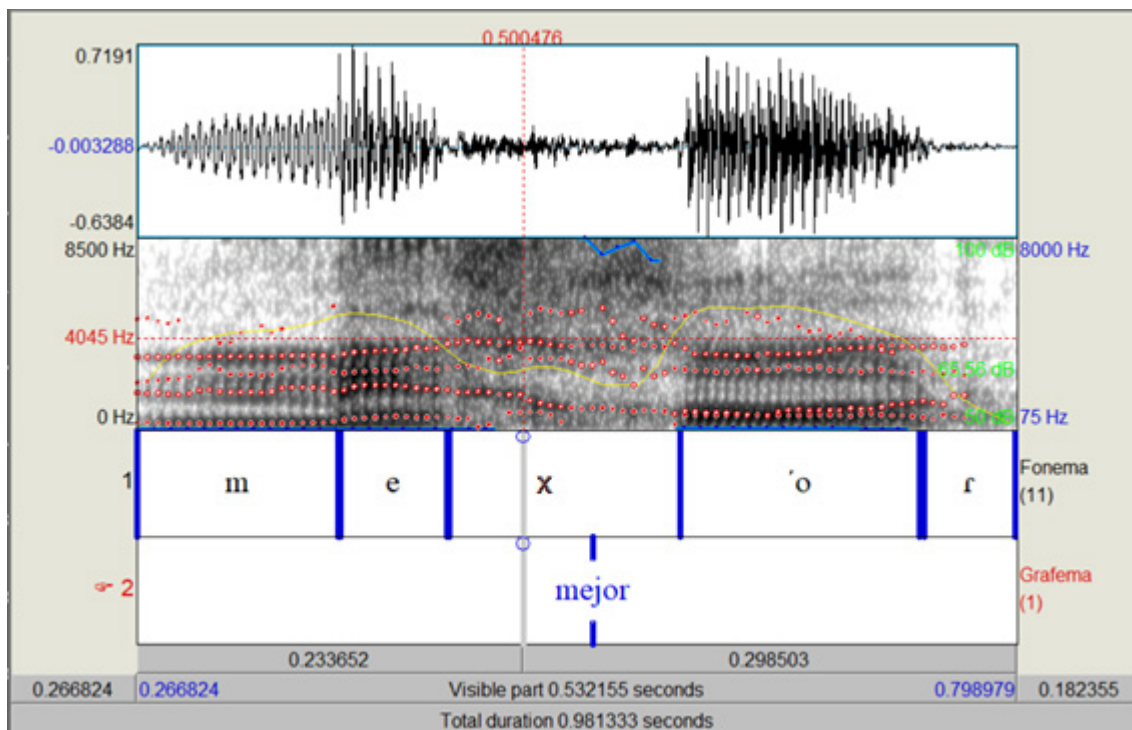


Gráfico 7. [h] en polaco

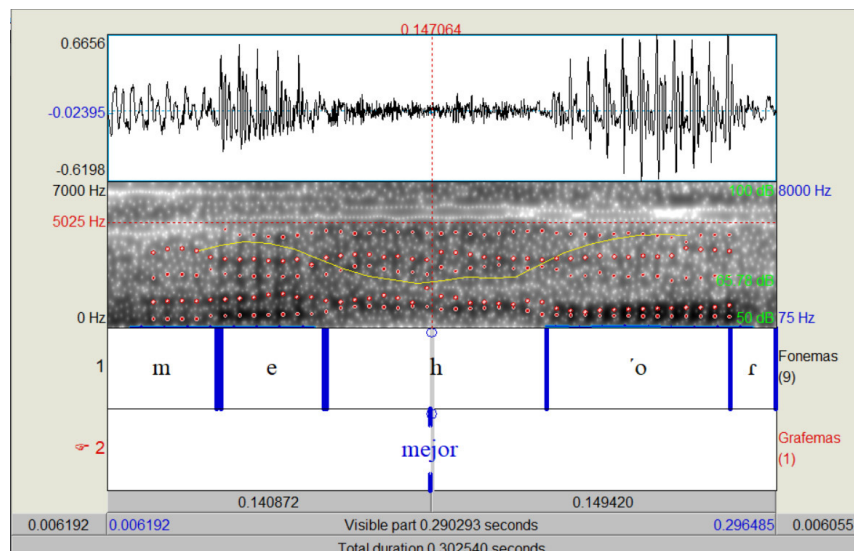
Las consonantes fricativas se caracterizan por la intensidad turbulenta del sonido que observamos en la parte superior del espectrograma (a partir de 4 000 Hz) (Martínez Celdrán 1998). Estas bandas de frecuencia nos informan sobre el rango de intensidad (centro de gravedad). En el caso de la [x] en español septentrional se puede observar el pico de la intensidad que empieza entre los 4 000 Hz y los 5 000 Hz. Esta es una característica principal que diferencia las realizaciones aspiradas, [h], de las no aspiradas, [x], en el momento de analizarlas acústicamente en los espectrogramas de PRAAT.



Espectrograma 5. La [x], pronunciación inmigrante (POL\_H\_03)

A pesar de que no es una realización propia del polaco, el rasgo de fricción velar lo encontraremos, curiosamente, en el caso de la mayoría de los inmigrantes polacos residentes en Granada y se observa con claridad en el caso analizado arriba (espectrograma 5) donde la frecuencia de la energía turbulenta empieza a partir de los 4 000 Hz (datos típicos del español septentrional).

En la realización de la jota granadina (espectrograma 6) no aparece esta franja de la energía turbulenta que caracteriza el sonido septentrional: la variante granadina es más aspirada porque se produce un debilitamiento en el momento de la fricción.



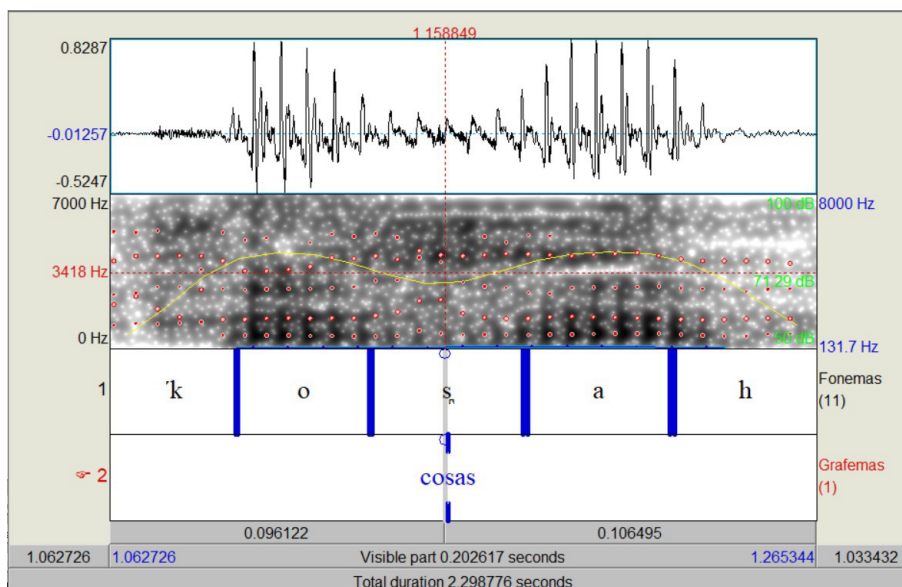
Espectrograma 6. La [h], pronunciación vernácula (GRAN\_H\_49)

Como podemos observar en el espectrograma 6, el punto de energía termina en los 5 000 Hz, con lo cual la articulación se detiene en un nivel mucho más inferior que la de la jota septentrional.

Se han analizado, igualmente, otras palabras tipo *jubilado*, *jaula*, *ojalá*, *jefes*, etc. y con ellas se ha confirmado la tendencia de articular la realización velar en la mayoría de los polacos residentes en Granada, fenómeno que atribuimos al prestigio lingüístico de la pronunciación septentrional y al hecho de que prácticamente todos aprendieron el español en contextos de enseñanza formal.

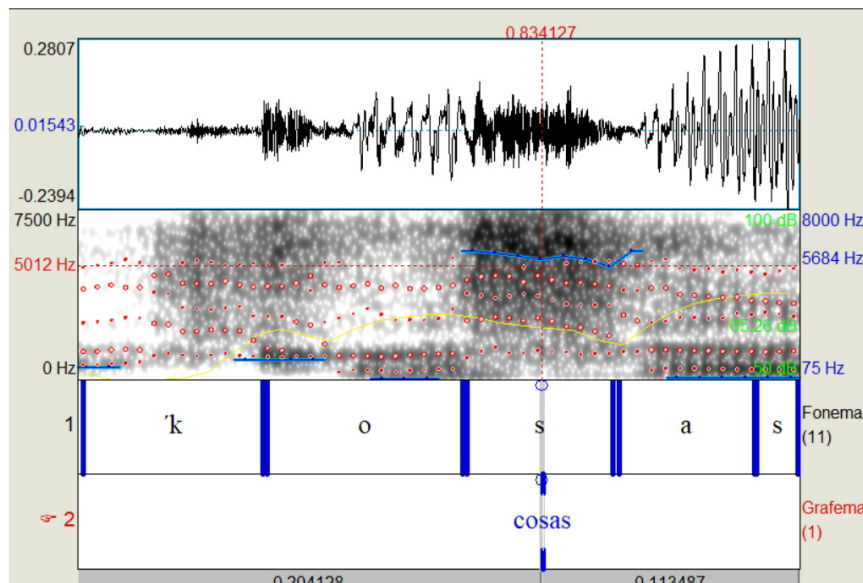
El siguiente sonido cuya realización difiere de la de los nativos granadinos es /s/. Cabe precisar que en polaco existen, entre otras sibilantes, los fonemas /s/ (dental) y /ʃ/ (postalveolar o prepalatal). Por lo general, y no hay que descartar aquí la influencia de la ortografía, los hablantes que conocen ambas lenguas tienden a equiparar la articulación española con la realización del fonema dental. No obstante, los hablantes polacos, sensibles a los matices en la realización de las sibilantes (debido al elevado número de esos sonidos en su lengua), son conscientes de que la realización predorsodental granadina no es igual que la realización apicoalveolar septentrional o incluso la variante alveodental y, como se ha dicho antes, se ven influidos por el prestigio de la norma peninsular norteña.

Fijémonos en las características de este sonido en la palabra *cosa* en los siguientes espectrogramas (espectrogramas 7 y 8):



Espectrograma 7. La [s], pronunciación vernácula (GRAN\_H\_25)

En el caso del hablante nativo (GRAN\_H\_25) podemos apreciar que la energía en la realización de la [s] granadina empieza a la altura de alrededor de 3 400 Hz y se acumula, a partir de allí, en la franja superior. En el ejemplo de la realización polaca (ver espectrograma 8), observaremos una mayor intensidad (rasgo característico de las realizaciones apicales), más distribuida en la franja entre los 5 000 Hz y 7 000 Hz.

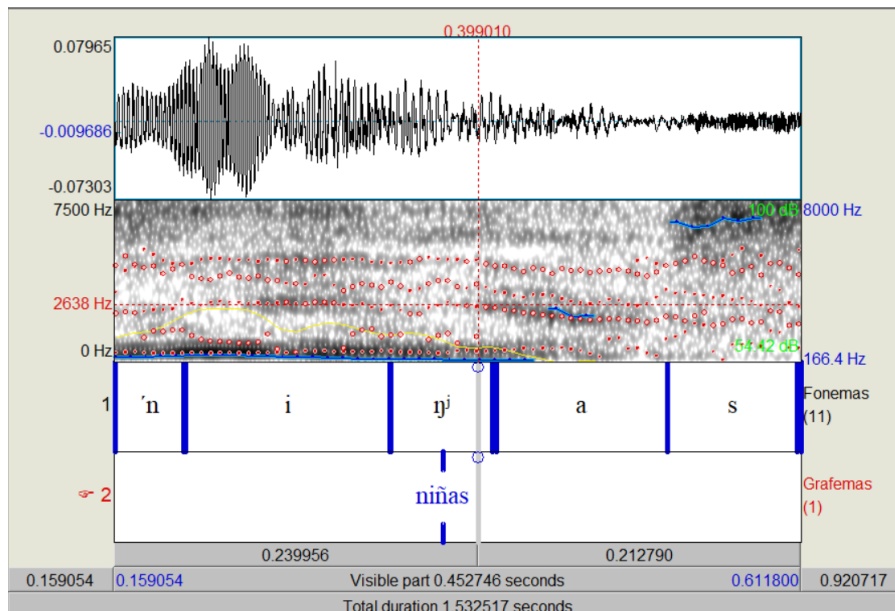


Espectrograma 8. La [s], pronunciación inmigrante (POL\_H\_03)

A través de estos dos espectrogramas (7 y 8), hemos podido observar que las realizaciones de estos sonidos son desiguales, aunque presentan rasgos de fricción muy parecidos. Los hablantes polacos, a pesar de que en su lengua existe un equivalente dental, tienden a realizar este fonema sibilante de forma próxima a la variante septentrional.

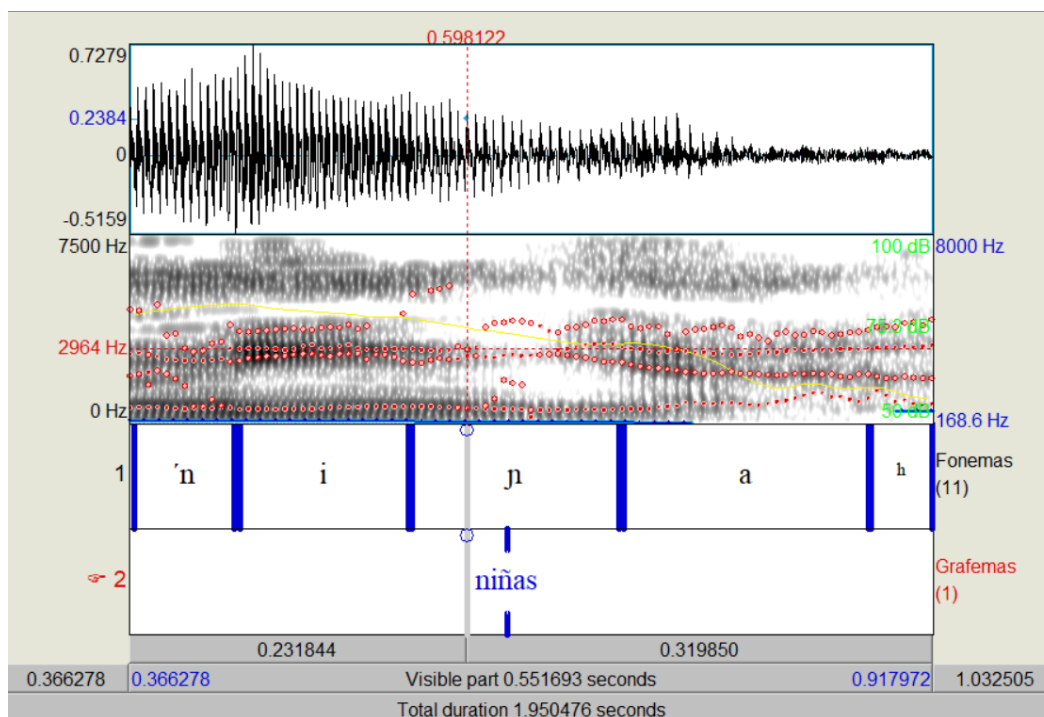
Por otra parte, el fonema /ɲ/ en español, con su grafema correspondiente <ñ>, encuentra su análogo en la lengua polaca en el fonema /ɲ/, y el grafema <ń>. La analogía tanto gráfica como fonética proporciona la tendencia de la realización polaca de este sonido en el contexto español.

En el programa PRAAT, las consonantes nasales demuestran un parentesco con las vocales, puesto que presentan una estructura formántica. No obstante, al mismo tiempo, poseen una característica de la cual las vocales carecen. Se trataría de una característica denominada antiformalante, es decir, la anulación de las ondas en un choque de la fase final de su realización. Las consonantes nasales, igualmente que las vocales, también presentan los primeros formantes de sonoridad en la parte inferior del espectrograma. En la parte central del espectrograma 9 podemos apreciar su fase de transición (antiformante).



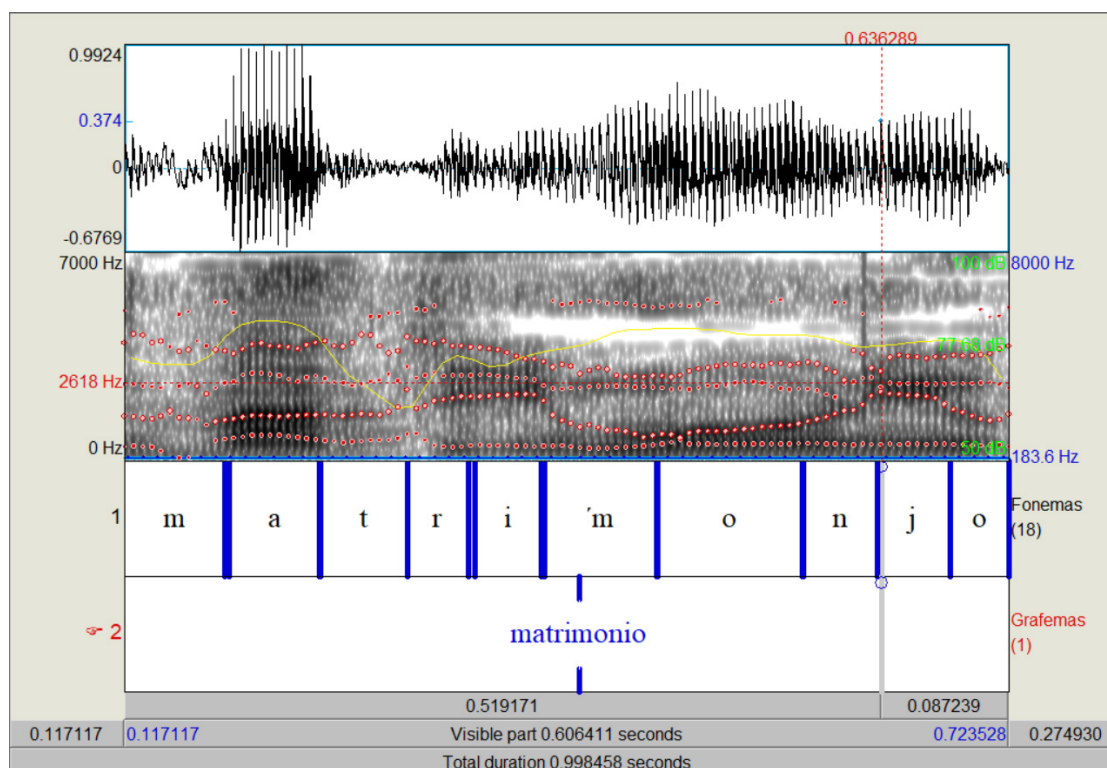
Espectrograma 9. La [ɲ], pronunciación inmigrante (POL\_M\_01)

Las marcas de la nasalidad entre los dos sonidos son parecidas (espectrogramas 9 y 10), sin embargo, la consonante polaca es más larga y parece distinguirse un elemento similar a la semiconsonante palatal española.



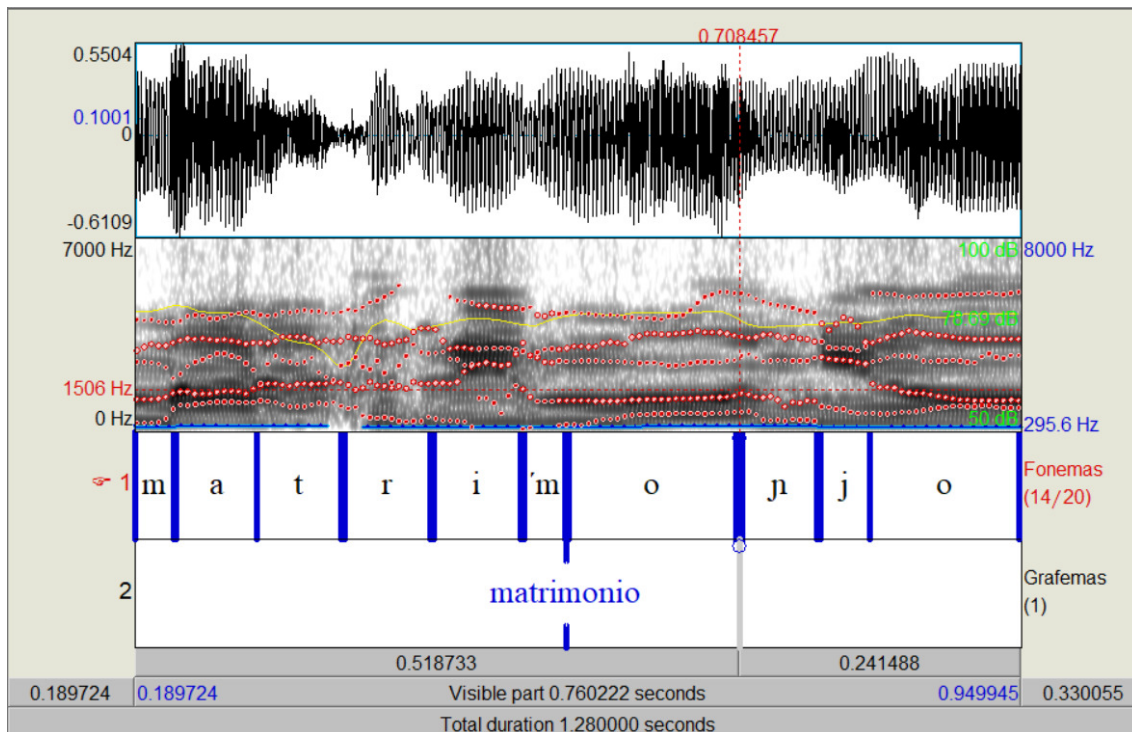
Espectrograma 10. La [ɲ], pronunciación vernácula (GRAN\_M\_54)

Un elemento a considerar, y que no debemos obviar en el presente análisis, es la confusión que presentan los hablantes polacos al pronunciar los grupos /ni/ en las palabras tipo *Polonia*, *matrimonio*, *colonia*, *unión*, etc. Debido a la clara transferencia del polaco, ya que en esa lengua la consonante nasal palatal siempre precede a la vocal palatal cerrada, hemos observado una predilección muy destacada por la articulación palatal de la consonante nasal española. Fijémonos en la diferente realización de este grupo en la palabra *matrimonio* por una hablante granadina (espectrograma 11) y una polaca (espectrograma 12).



Espectrograma 11. La secuencia [ni], pronunciación vernácula (GRA\_M\_53)

En el espectrograma 11, observamos, durante la transición entre la /o/ y la /i/, cómo el F2 va ascendiendo paulatinamente de 1 033 Hz al F2 de la /i/, que está a 2 618 Hz. Dicha transición se hace de forma paulatina, no hay cambio repentino de frecuencia.



Espectrograma 12. La secuencia [ni], pronunciación inmigrante (POL\_M\_26)

Sin embargo, lo que vemos en el caso de la hablante polaca (POL\_M\_26) es, en vez de esta subida paulatina que observamos en la hablante nativa del espectrograma 11, una apertura rápida. Es decir, el F2 de la consonante nasal ha adoptado un valor de 1 506 Hz directamente desde el principio.

El último sonido que analizaremos en esta parte lo constituye la realización labiodental fricativa sonora, [v], por los hablantes polacos, en casos en los que, en español escrito, encontraremos la <v>. Esta falta de asimilación al sonido igualmente sonoro, pero bilabial surge, con toda la seguridad, por la influencia de la lengua escrita y se manifiesta, como observamos, en la tendencia a igualar la pronunciación de la <v> española con la consonante /v/ polaca, en lugar de articular la consonante bilabial oclusiva sonora /b/ (gráficos 8 y 9).

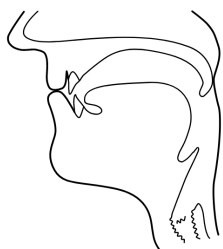
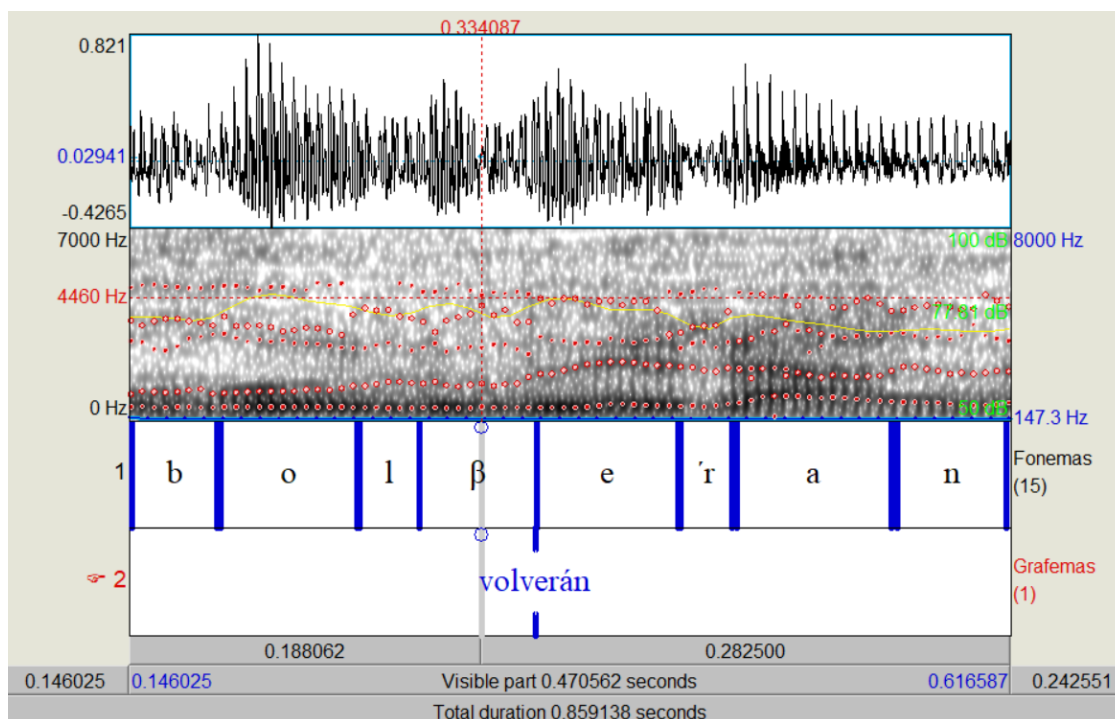


Gráfico 8. /b/ en español



Gráfico 9. /v/ en polaco

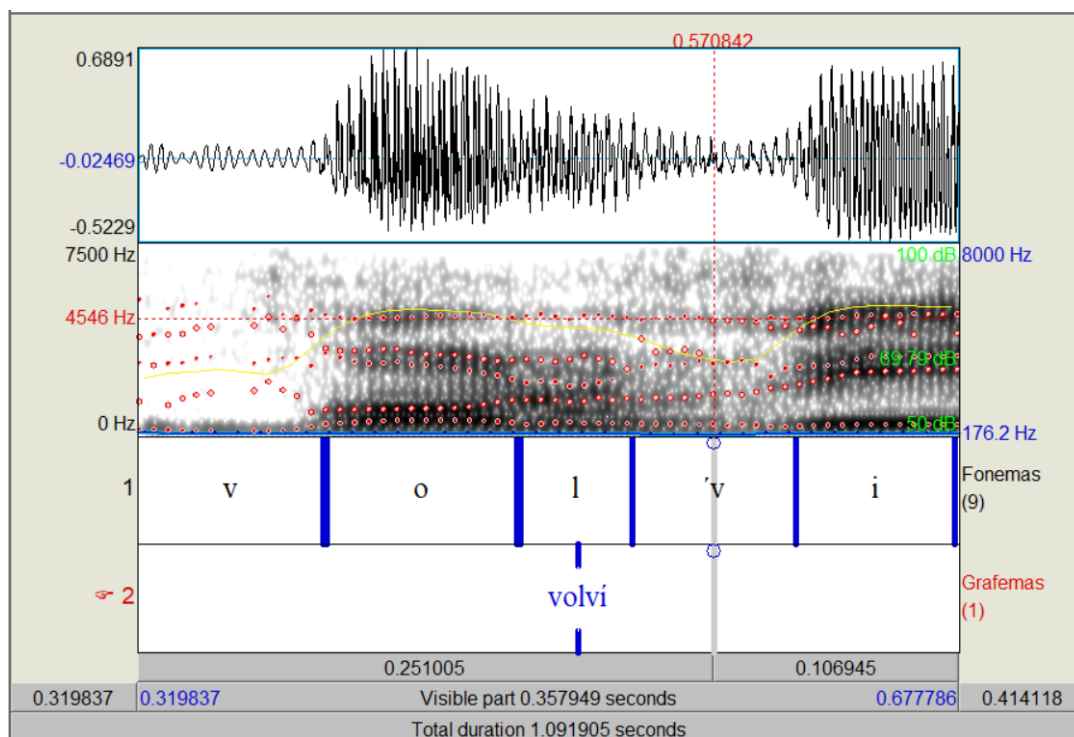
Fijémonos en los siguientes espectrogramas 13 y 14, en los que observaremos diferencias entre la realización de la palabra *volver*, pronunciadas por un hablante granadino.



Espectrograma 13. La /b/, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_46)

En la imagen de la oclusiva española bilabial, observamos dos fases que corresponden a la articulación del fonema /b/. Una primera fase, en la que el F1 está muy marcado, y otra, en la que el primer formante está menos marcado. Esto se produce por un cambio en la forma de fonar, cuando desaparece la fricción en la parte superior del espectrograma. Nótese una pequeña barra de explosión típica de las consonantes oclusivas.

En el caso de la hablante polaca (POL\_M\_07), estas características se presentan de forma diferente.



Espectrograma 14. La [v], pronunciación inmigrante (POL\_M\_07)

Los formantes, en el caso de esta realización, no están tan claramente marcados. El F1 es mucho más suave. La intensidad de la energía se presenta de manera diferente: hay muestras del F4 (cuarto formante). Se puede observar un poco más de intensidad en la franja superior, a la altura de los 4 500 Hz, que indica que se trata de un sonido más fricativo, al contrario del español que presenta rasgos oclusivos.

### 5.2 Consonantes españolas no existentes en el sistema polaco

El siguiente grupo de sonidos lo componen cinco realizaciones fonéticas españolas que no existen en el repertorio del sistema fonético polaco (algunas se corresponden con fonemas igualmente nuevos).

Su realización en español, por los polacos, constituye un problema complejo, aunque los dos primeros, /r/ y /θ/, en teoría, pueden adquirirse en cualquier nivel de aprendizaje (Sobański 2015: 310), proceso influido, naturalmente, por el grado del dominio del idioma (Pérez Ramón et al 2020) y, tal vez, por el contacto con el input (Flege 2009). Sin embargo, por varias razones (desidia, sentimiento de inseguridad, parentesco fónico con los sonidos más próximos acústicamente y –al mismo tiempo– conocidos, desconocimiento de reglas ortográficas, falta de reflexión metalingüística (DeKeyser 2003), etc.), observaremos la no asimilación a los hablantes nativos.

Empezamos por la distinción entre la rótica percusiva y la rótica vibrante (ver gráficos 14 y 15) (Sorbet 2018).



Gráfico 10. /r/ vibrante simple

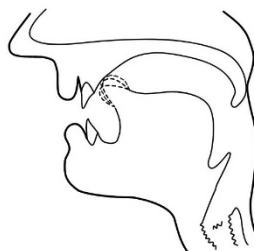
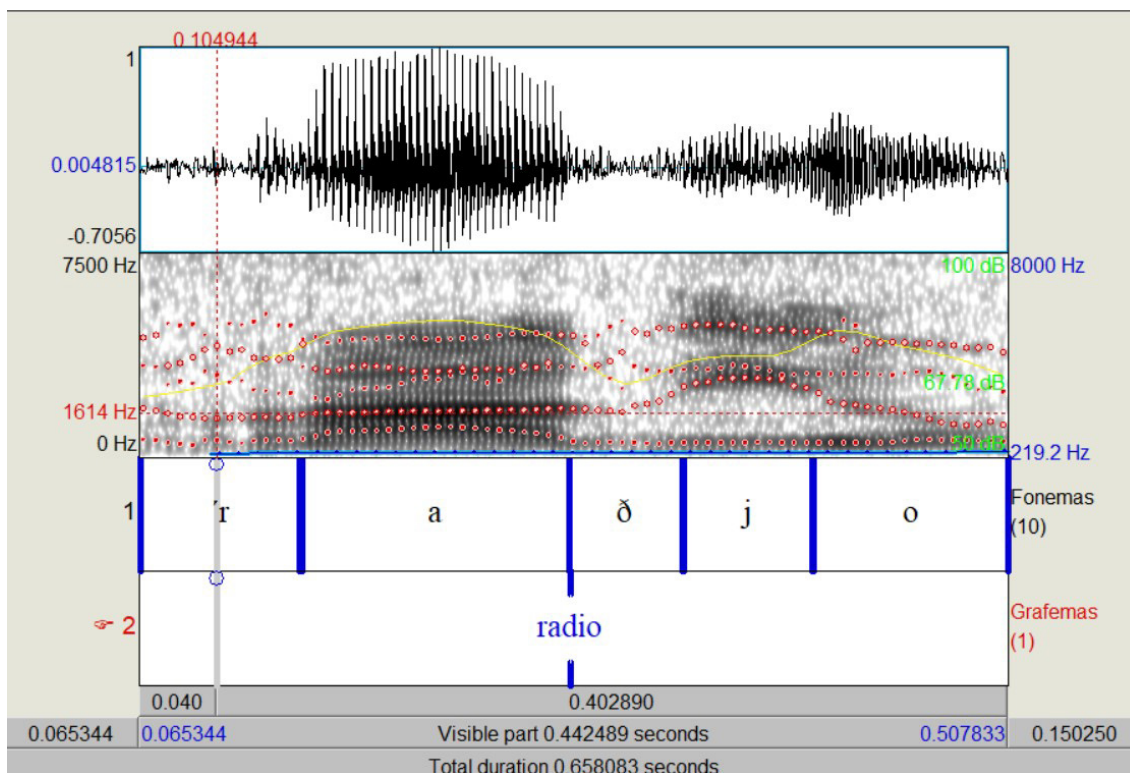


Gráfico 11. /r/ vibrante múltiple

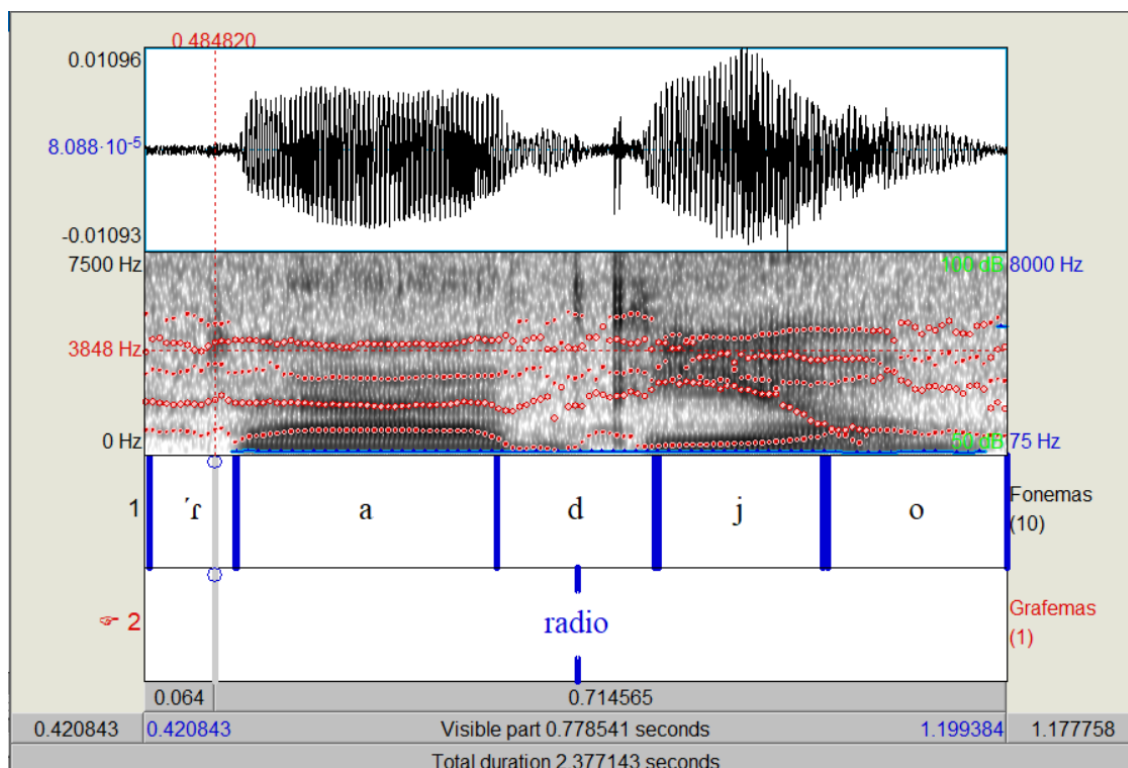
Fijémonos en la realización de este sonido en los espectrogramas del PRAAT. Hay que recordar que los sonidos vibrantes /r/ y /r/ en español se distinguen únicamente por el número de fases de apertura y cierre de los órganos fonatorios, lo cual vamos a observar en los espectrogramas reproducidos a continuación. En el caso del fonema /r/, suele haber tres pulsos –tres aberturas y tres cierres, así llamado *trill* (Machač y Skarnitzl (2009: 67)–. Además, como es sabido, en español, el fonema /r/ aparece al principio de la palabra o, cuando la grafía lo indica, como <rr>, en medio de la palabra.



Espectrograma 15. La [r], pronunciación vernácula (GRAN\_M\_10)

En el espectrograma 15, se puede apreciar el fonema /r/ vibrante múltiple ejemplar con tres fases: tres aberturas y tres cierres que encabezan la palabra *radio*. La realización de la misma consonante en el mismo

contexto (al principio de la palabra), en una hablante polaca (POL\_M\_19), proporciona una realización diferente, típica de una vibrante simple:



Espectrograma 16. La [r], pronunciación inmigrante (POL\_M\_19)

Al haber examinado varios contextos de palabras de los dos corpus, hemos llegado a la conclusión de que la pronunciación de los polacos no depende de la posición en la cadena fónica, sino más bien de la influencia de la lengua materna y de factores personales. Además de la palabra *radio*, se han examinado otras palabras, tales como *razones*, *arriesgar*, *arroz*, etc., con resultados semejantes a los del análisis del vocablo *radio*.

En el caso del fonema /θ/, sonido inexistente en el sistema fonético polaco, hemos observado tres maneras de realizarlo por los hablantes polacos. La primera, y a la vez la más frecuente, ha sido el seseo, es decir, la realización de una [s] (gráfico 12). La segunda, menos frecuente, ha sido la pronunciación del fonema /θ/ no como interdental, sino como postdental [θ], igual que la articulación de los hablantes nativos de Granada (gráfico 13). El tercer modo, el menos frecuente, detectado en todo el corpus únicamente en caso de dos hablantes y de manera no sistemática, lo constituye la realización interdental típica del centro-norte peninsular (gráfico 14).



Gráfico 12. [s]



Gráfico 13. [θ] postdental

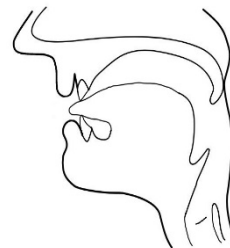
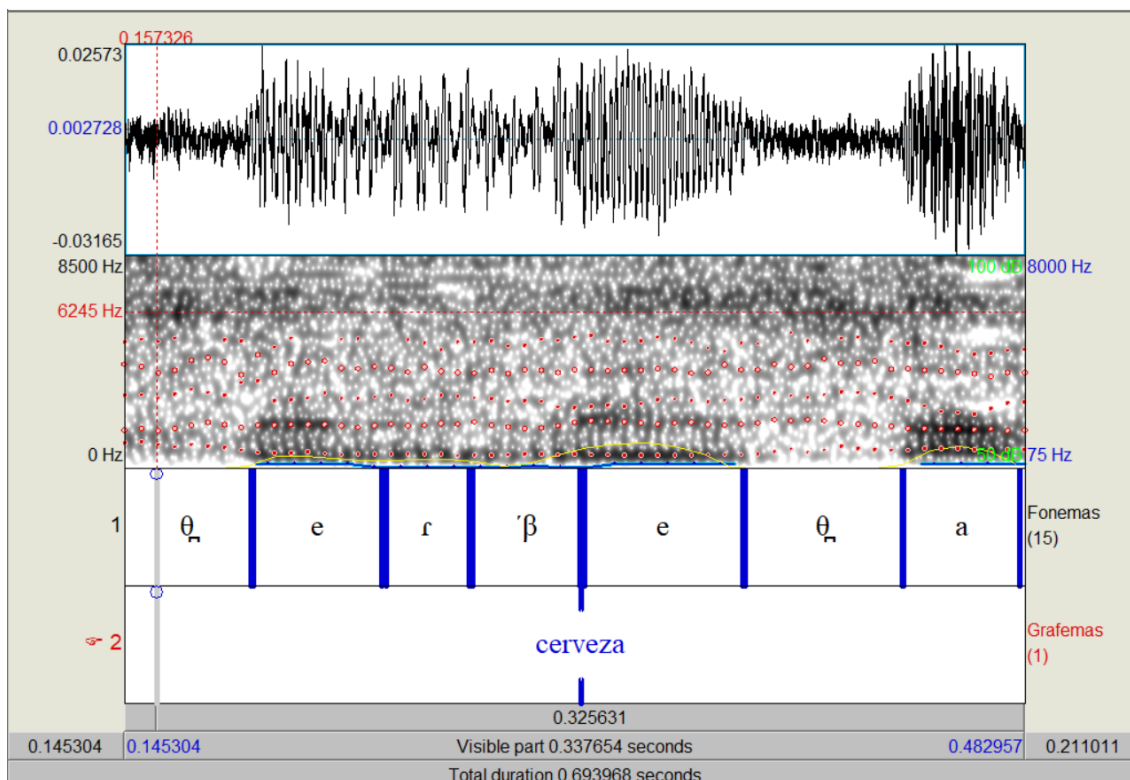


Gráfico 14. /θ/ interdental

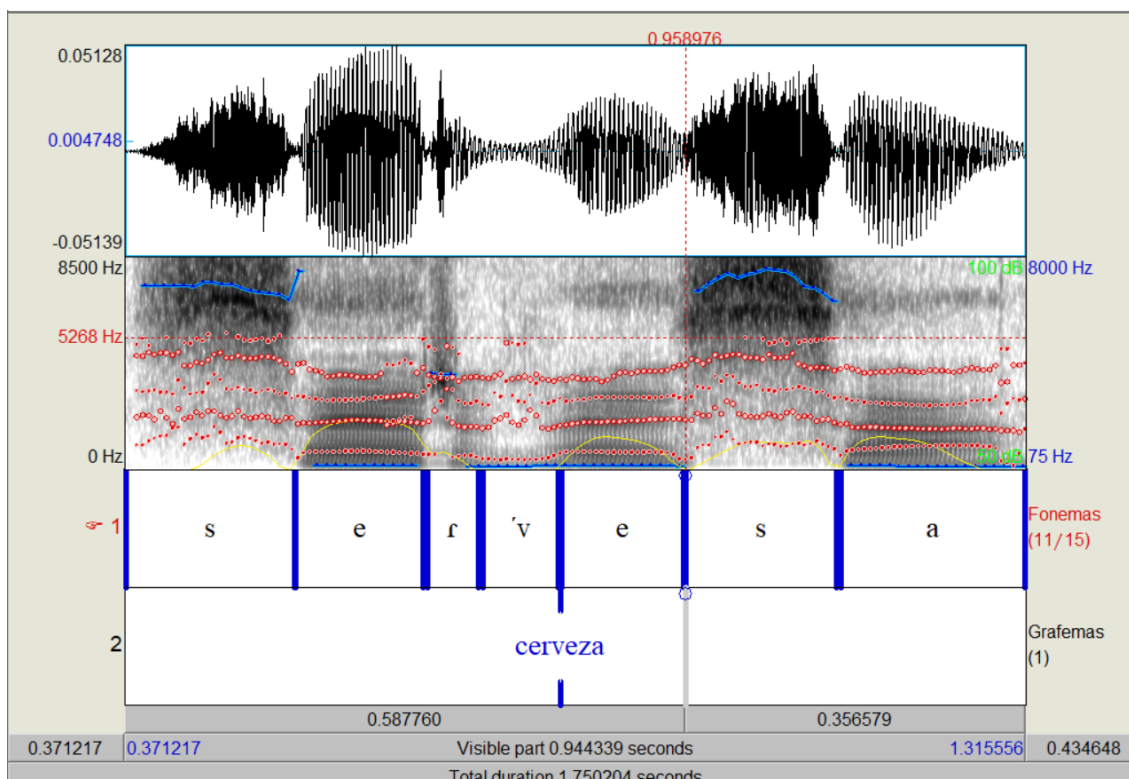
En nuestro análisis hemos tomado palabras de ambos corpus, tales como: *ciudad*, *razones*, *arroz*, *solución*, *cerveza*, *cero*, *eficaz*, *escasez*, *ascensor*, *cereza*, etc., a fin de observar tanto la posible influencia de la grafía en la pronunciación, como la de la coarticulación, sin embargo, no se han registrado sistematicidades algunas. Fijémonos, por consiguiente, en la palabra *cerveza* realizada por una hablante nativa granadina (GRAN\_M\_42) y una polaca (POL\_M\_29).





Espectrograma 17. La <c> y la <z> como [θ], pronunciación vernácula (GRAN\_M\_42)

Mientras que el fonema /θ/ fricativo e interdental en los espectrogramas generados por PRAAT se caracteriza por una acumulación de intensidad en la banda de frecuencia entre 3 000 Hz y 4 500 Hz (RAE y ASALE 2011: sv. fricativas) y la energía en la altura de los formantes, en caso del alófono [θ] realizado por los hablantes granadinos, notamos que esta banda de frecuencia se desplaza mucho más arriba y empieza, prácticamente, a los 5 000 Hz, lo cual nos conduce a la conclusión de que el sonido granadino es más postdental o apical que su análogo del centro y norte peninsular.



Espectrograma 18. La <c> y la <z> como [s], pronunciación inmigrante (POL\_M\_29)

En el ejemplo de la realización polaca observamos una realización diferente de este sonido fricativo, más distribuida en la franja entre los 5 000 Hz y 8 000 Hz, igualmente que en el caso de la [s] analizada antes y descrita en relación con el espectrograma 8.

Por otro lado, en el repertorio de los sonidos inexistentes en polaco, hemos considerado imprescindible incluir tres alófonos españoles: [β], [ð] y [ɣ], aunque prescindimos de otros contextos articulatorios de esas consonantes. Estas tres realizaciones, sin embargo, nos parecen de tal manera frecuentes y llamativas que las hemos querido tratar en este trabajo.

La *NGLE* (RAE y ASALE 2011: s.v. oclusivas), en su apartado sobre los segmentos oclusivos sonoros, dedica una parte a la descripción de la realización aproximante de estos sonidos (gráficos 15, 16 y 17), señalando su distribución complementaria con las realizaciones oclusivas. Estas articulaciones son totalmente desconocidas para los hablantes polacos.

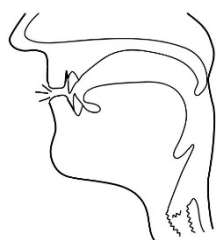


Gráfico 15. [β] aproximante

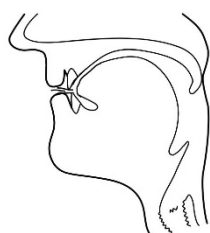


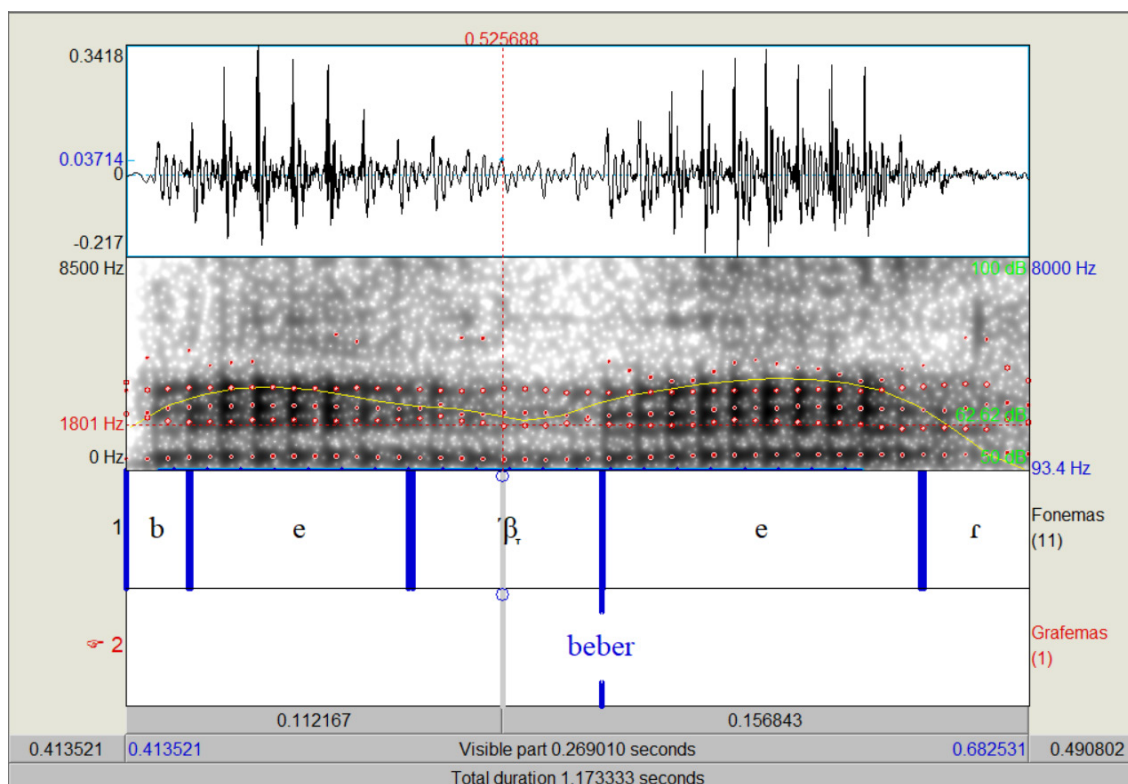
Gráfico 16. [ð] aproximante



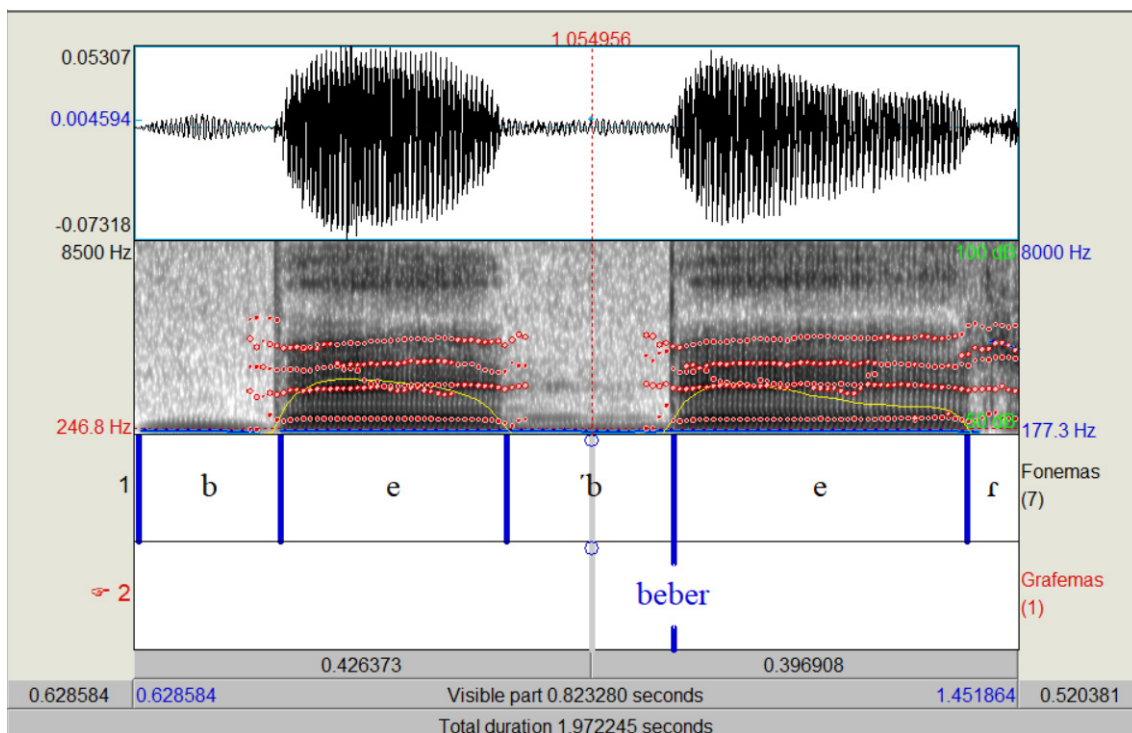
Gráfico 17. [ɣ] aproximante

El análisis de los espectrogramas revela que los fonemas oclusivos: /b/ bilabial, /d/ dental y /g/ velar, en posición intervocálica, se pronuncian como aproximantes que están a medio camino entre las vocales y las consonantes fricativas. En PRAAT, sus características se parecen mucho a las vocálicas, puesto que poseen una estructura formántica, aunque más débil que en caso de una vocal.

Veamos la realización del alófono aproximante [β], en el habla de una nativa de Granada (espectrograma 19) y, a continuación, comparemos los resultados con una hablante polaca (espectrograma 20).

Espectrograma 19. *Beber*, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_47)

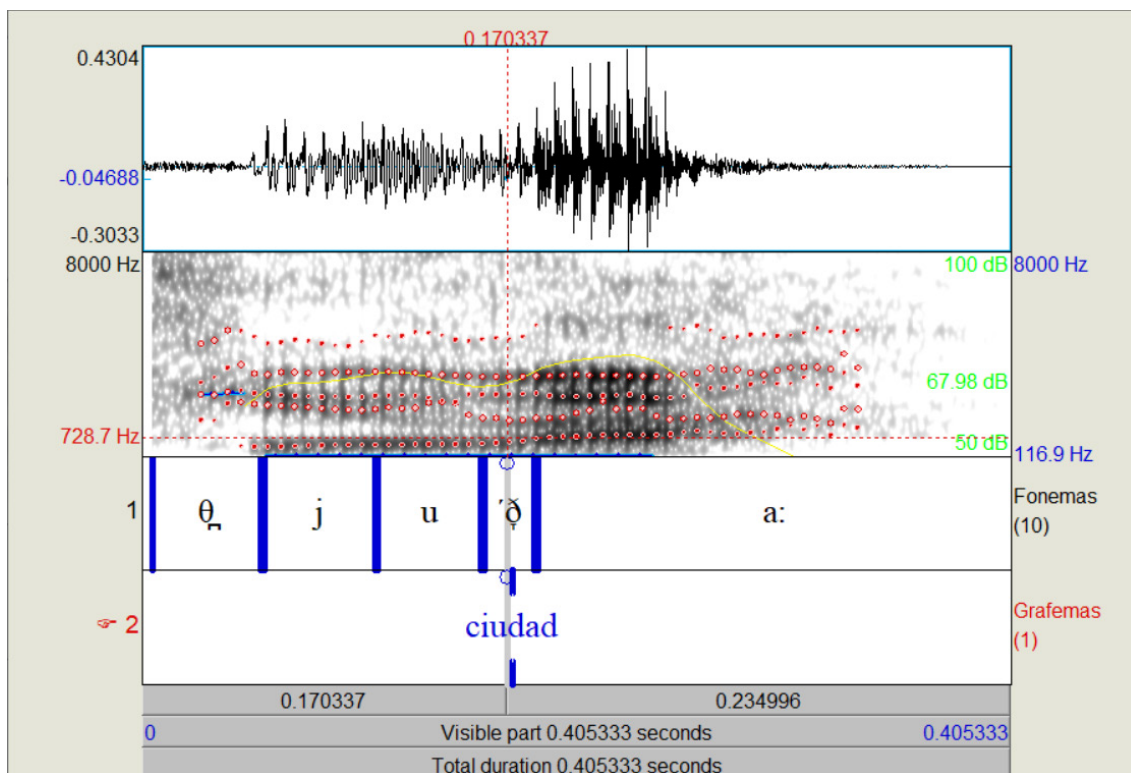
Vale la pena observar la curva del formante F2 que, tras acabar la vocal /e/, va descendiendo, hasta alcanzar el valor de 1 801 Hz y, posteriormente, va ascendiendo. Lo que se nota claramente en este espectrograma es la estructura formántica de la aproximante [β], más débil que en el caso de las vocales que lo acompañan.



Espectrograma 20. *Beber*, pronunciación inmigrante (POL\_M\_19)

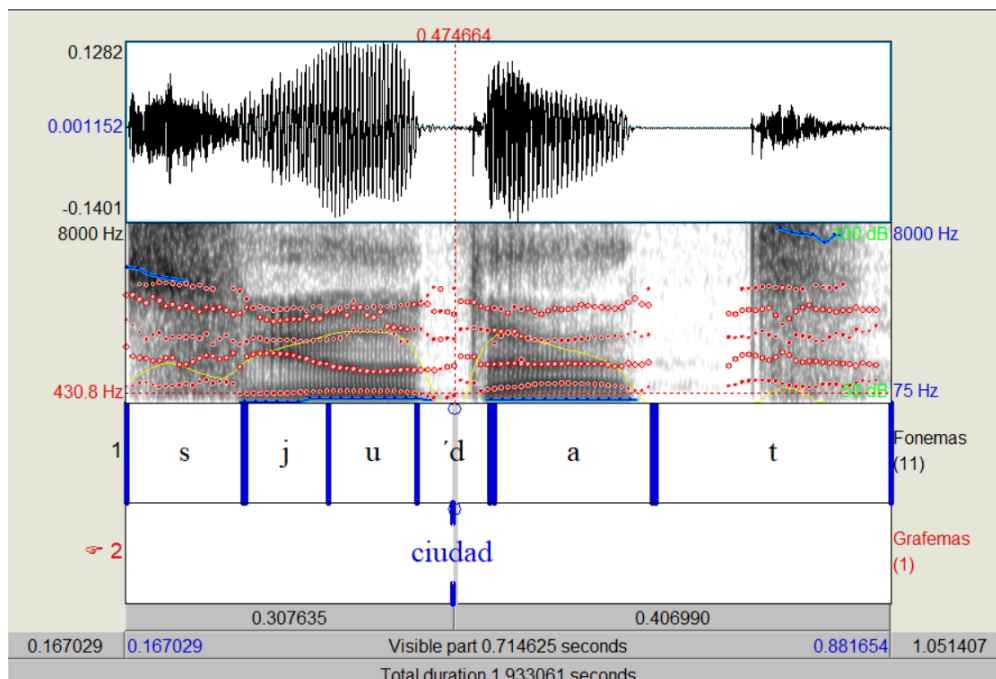
En cambio, como podemos apreciar, la hablante polaca (POL\_M\_19) no consigue pronunciar la aproximante [β] de la misma manera que su análoga española, (GRAN\_M\_47). En el espectrograma 20 observamos claramente las dos realizaciones oclusivas, tanto al principio de la palabra como en la posición intervocálica. Esta falta de acomodación es muy frecuente en la pronunciación de los demás informantes.

Fijémonos, asimismo, en cuáles son los rasgos característicos de las dos aproximantes en la palabra *ciudad*, en la modalidad nativa granadina, y por qué solución optan los polacoparlantes.



Espectrograma 21. *Ciudad*, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_23)

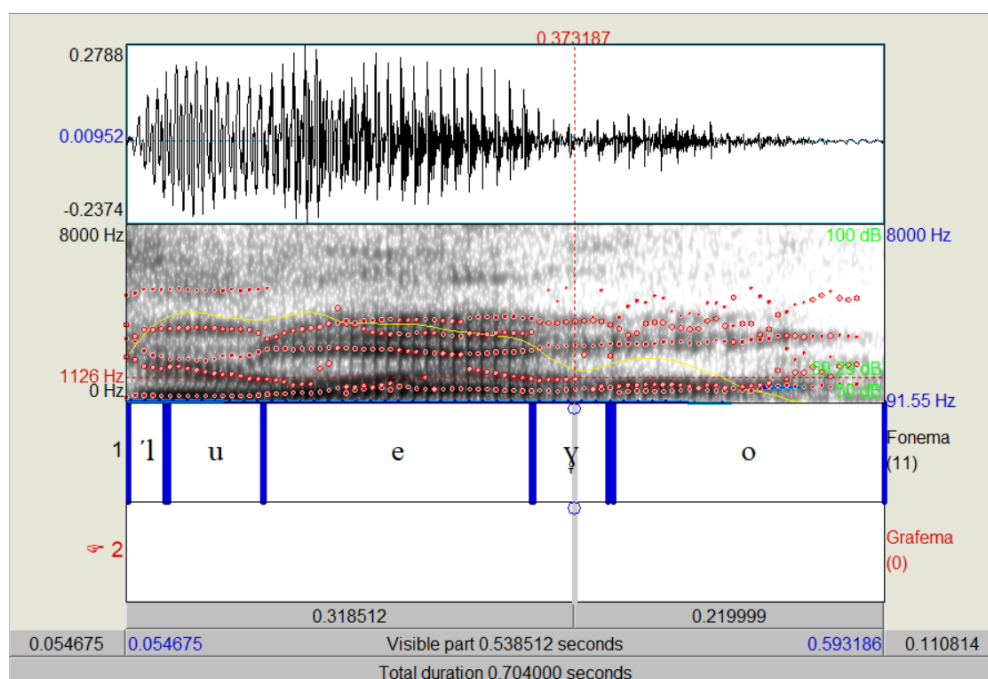
Obviamente, en español, existen muchas maneras de pronunciar la /d/ final (RAE y ASALE 2011: § 4.6 y 4.7p); sin embargo, en este caso, como podemos apreciar en el espectrograma 22, no encontraremos ningún rasgo de la aproximante [ɟ]. En cambio, el caso de la hablante de Granada (espectrograma 21), observamos la pronunciación abierta de la [a:] y la pérdida total de la /d/ en posición final.



Espectrograma 22. *Ciudad* en español (POL\_M\_16)

La hablante polaca (POL\_M\_16) realiza el fonema /d/ de manera totalmente oclusiva. Lo podemos comprobar a través de la barra de oclusión e inicio de sonoridad visible en el espectrograma 20, la cual está muy baja (alrededor de 430 Hz), así como en la /d/ final pronunciada como una /t/ oclusiva, dental y sorda con una duración de oclusión bastante larga (en polaco, las consonantes finales se ensordecen).

Observamos, pues, que la informante polaca, al tropezar con tres sonidos inexistentes en su sistema materno ([θ], [ɟ] y/o [ʝ]), optó por aplicar tres sonidos sustitutorios del polaco (realizaciones de los fonemas /s/, /d/ y /t/). Esta forma de acomodación va a constituir una manera recurrente en la pronunciación de los inmigrantes de este grupo eslavo, lo que confirma el tercer caso del sonido aproximante [ɟ], analizado a continuación.



Espectrograma 23. *Luego*, pronunciación vernácula (GRAN\_M\_40)



idioma español en contextos formales. Por ello, adoptan articulaciones ajenas a la norma granadina en el caso de /s/ y /x/, incluso cuando las variantes vernáculas son más próximas a la pronunciación polaca.

3. Influencia de la ortografía. El caso más llamativo en este apartado es la pronunciación labiodental del grafema <v>, aunque también apunta en la misma dirección la simplificación de la vibrante en posición inicial de palabra y el esfuerzo por diferenciar las pronunciaciones de <y> y <ll>.

Como apuntábamos en los párrafos iniciales, hemos llevado a cabo un estudio cualitativo que señala y analiza fenómenos observados en las entrevistas del corpus de hablantes nativos y polacos.

El siguiente paso es profundizar en el análisis cuantitativo de las tendencias señaladas, ya que no todas están igualmente presentes en el habla de los informantes. Por otro lado, hay que examinar la relación entre la adaptación al habla local y el momento y la manera de entrar en contacto con la nueva lengua, si bien, como hemos dicho, en nuestro corpus predominan informantes que aprendieron el español en contextos formales. Otro tanto puede decirse del contacto que tienen los sujetos con el español de Granada (unos viven en familias mixtas, otros solo hablan polaco en casa y utilizan el castellano en entornos no familiares y laborales) y la actitud hacia esta modalidad lingüística.

Por último, naturalmente, se puede profundizar, por separado, en el análisis de cada sonido o grupo de sonidos señalados, siendo de peculiar interés aquellos casos en los que se cruzan tendencias y soluciones.

## 7. Conclusiones

El análisis contrastivo de la articulación de los sonidos consonánticos por parte de hablantes polacos residentes en Granada, con respecto a los hablantes nativos granadinos, nos ha permitido clasificarlos en grupos (consonantes con articulaciones análogas, consonantes con articulaciones disímiles, consonantes ajenas al sistema de la L1 de los informantes) e identificar fenómenos que se producen en su pronunciación. Para ello, aparte de consideraciones teóricas, se ha adoptado el punto de vista articulatorio y auditivo, y se procedió al análisis de espectrogramas.

Concluimos que hay, al menos, tres factores relacionados con la aparición de dichos fenómenos: la transferencia de la lengua materna, las presiones normativistas y la influencia de la ortografía, aparte de la natural confluencia con la norma local.

Quedan innumerables líneas de investigación abiertas: desde las de la fonética articulatoria con sus diferencias contrastivas entre las dos lenguas, perceptibles en las características individuales de sonidos tanto consonánticos como vocálicos, sus parentescos y disimilitudes, hasta los pormenores de la fonética acústica y sus meandros espectrográficos que visibilizan con precisión estas desemejanzas contrastivas. Todo ello ha de estudiarse de forma relacionada con el contexto educativo y social que han experimentado y viven, en la actualidad, los inmigrantes.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a los proyectos I+D *Proyecto para el estudio lingüístico de la adecuación de los emigrantes residentes en Granada (PALER-GR)*, (Ref. B-HUM-268-UGR18), financiado por la Junta de Andalucía-FEDER, y *Proyecto Agenda2050: El español de Granada: procesos de variación y cambio espaciales y sociales* (Ref. PID2019-104982GB-C53), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) / Agencia Estatal de Investigación (AEI) / 10.13039/501100011033/.

## Referencias bibliográficas

- Alvar, Manuel (dir.) (1999): *Manual de dialectología hispánica. El español de España*, Barcelona: Ariel.
- Bąk, Piotr (1999): *Gramatyka języka polskiego - zarys popularny*, Varsovia: Wydawnictwo Wiedza Powszechna.
- DeKeyser, Robert (2000): "The robustness of critical period effects in second language acquisition", *Studies in Second Language Acquisition* 22, 499-534. En línea: <https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/robustness-of-critical-period-effects-in-second-language-acquisition/6963A1AFEB8148B7F3B719D60994CD65> [02/07/2020]
- Flege, James (1995): "Second language speech learning theory, findings and problems", en Winifred Strange (ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-language Research*, Timonium: York Press, 229-273.
- Flege, James (2009): "Give input a chance!", en Thorsten Piske y Martha Young-Scholten (eds.), *Input Matters in SLA*, Bristol: Multilingual Matters, 175-190.
- Gil Fernández, Juana (2007): *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*, Madrid: Arco Libros. En línea: [https://www.academia.edu/12139656/Juana\\_Gil\\_Fern%C3%A1ndez\\_Fon%C3%A9tica\\_para\\_profesores\\_de\\_esp%C3%B1ol\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_a\\_la\\_pr%C3%A1ctica\\_Madrid\\_Arco\\_Libros\\_2007](https://www.academia.edu/12139656/Juana_Gil_Fern%C3%A1ndez_Fon%C3%A9tica_para_profesores_de_esp%C3%B1ol_de_la_teor%C3%ADa_a_la_pr%C3%A1ctica_Madrid_Arco_Libros_2007) [05/07/2020]

- González Montero, José Antonio (1993): “La aspiración: fenómeno expansivo en español. Su importancia en andaluz. Nuevos casos”, *Cauce: Revista Internacional de Filología, Comunicación y sus Didácticas* 16, 31-66.
- Guillermo-Sajdak, Marta (2013): “Język hiszpański – język argentyński – język polski. Charakterystyka języka polonijnego używanego w Argentynie”, *Ameryka Łacińska* 2 (80) pp. 116-133. En línea: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-260edf89-11d8-4b62-9f90-852b775357f5> [02/07/2020]
- Instituto Nacional de Estadística (INE): [www.ine.es](http://www.ine.es). En línea: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p04/provi/10/&file=0ccaa002.px> [03/12/2021]
- Jassem, Wiktor (1973): *Podstawy fonetyki akustycznej*, Varsovia: PWN.
- Machač, Pavel y Skarnitzl, Radek (2009): *Principles of Phonetic Segmentation*, Praga: EPOCH.
- Maciołek, Marcin y Tambor, Jolanta (2012): *Przewodnik fonetyczny dla cudzoziemców i nauczycieli uczących języka polskiego jako obcego*, Katowice: Gnome. En línea: <http://polfon.upol.cz/index.php?page=home> [05/10/2021]
- Markowski, A. (ed.) (2018): *WSPP, Wielki słownik poprawnej polszczyzny*, Varsovia: PWN. En línea: <https://sjp.pwn.pl/so/on-line;4480749.html> [12/06/2020]
- Martínez Celadrán, Eugenio (1998): *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*, Barcelona: Ariel.
- Martínez Celadrán, Eugenio y Fernández Planas, Ana María (2007): *Manual de fonética española. Articulaciones y sonidos del español*, Barcelona: Ariel.
- Moya Corral, Juan Antonio y Sosiński, Marcin (2015): “La inserción social del cambio. La distinción s/θ en Granada. Análisis en tiempo aparente y en tiempo real”, *Lingüística Española Actual* 37, 33-72.
- Moya Corral, Juan Antonio y Sosiński, Marcin (2021): “La distinción s/θ en Granada: el punto de partida y la situación actual”, en Mercedes Melgar y Anna Zholobova (eds.), *El español de Granada. Estudio sociolingüístico*, Berna: Peter Lang, 23-48.
- Moya Corral, Juan Antonio et al. (2014): “Un paso más hacia la convergencia. La /x/ en Granada: factores sociales”, *RSEL* 44/1, 83-113. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5190621>
- Moya Corral, Juan Antonio (coord.) (2007): *El español hablado en Granada. Corpus oral para su estudio sociolingüístico. PRESEEA-Granada, I Nivel de estudios alto*, Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Moya Corral, Juan Antonio (2009): *El español hablado en Granada II. Corpus oral para su estudio sociolingüístico. PRESEEA-Granada, II Nivel de estudios medio*, Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Moya Corral, Juan Antonio (2010): *El español hablado en Granada III. Corpus oral para su estudio sociolingüístico. PRESEEA-Granada, III Nivel de estudios bajo*, Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Moya Corral, Juan Antonio y García Wiedemann, Emilio (1998): “La ‘ch’ fricativa en Granada: un sonido del habla masculina” en A. Ward (ed.), *Actas del XII Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas*, Birmingham, 270-283.
- Ostaszewska, Danuta y Tambor, Jolanta (2020): *Fonetyka i fonologia współczesnego języka polskiego*, Varsovia: PWN.
- Pérez Ramón, Rubén, García Lecumberri, María Luisa y Cooke, Martin (2020): “The effect of language proficiency on the perception of segmental foreign accent”, *Proc. Interspeech 2020*, 2362-2366. En línea: <http://www.interspeech2020.org/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=319&id=793>
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2011): *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. CD: *Las voces del español*, Madrid: Espasa. En línea: <https://www.rae.es/obras-academicas/gramatica/nueva-gramatica/nueva-gramatica-fonetica-y-fonologia> [02/07/2020]
- Sobański, Tomasz (2012): “Adquisición de los patrones entonativos españoles por los alumnos polacos de ELE: una aproximación”, *Neophilologica* 24, 203-212. En línea: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=153621> [28/04/2021]
- Sobański, Tomasz (2015): “Spontaniczne nabywanie umiejętności wymowy wybranych elementów segmentalnych w języku hiszpańskim przez rodowitych użytkowników języka polskiego – studium przypadku”, *LingVaria* 10(19), 301-313. En línea: <https://doi.org/10.12797/LV.10.2015.19.20> [28/04/2021]
- Sobczak, Elżbieta (2009): “Dialekt młodzieży polskiego pochodzenia w Hiszpanii (na podstawie badań przeprowadzonych w Regionie Autonomicznym Madrytu oraz w Katalonii)”, *Studia pragmalingwistyczne* 1, 160-167. En línea: [www.studiapragmaling.uw.edu.pl](http://www.studiapragmaling.uw.edu.pl) [02/07/2020]
- Sorbet, Piotr (2018): “Consideraciones acerca de las consonantes róticas”, *Studies in Modern Languages and Literature* 42(1), 66-80. En línea: <http://lsmll.journals.umcs.pl> [30/06/2020]
- Sosinski, Marcin y Waluch de la Torre, Edyta (2021): “Creencias y actitudes de los jóvenes universitarios de la Universidad de Varsovia hacia la variedad andaluza del español”, *Philologia Hispalensis* 35, 193-214.
- Szałek, Jerzy (2015): “Principales problemas metodológicos en la enseñanza del subsistema fonético-fonológico español en el ámbito de los estudios universitarios polacos”, *Neophilologica* 30, 9-20. En línea: [https://www.researchgate.net/publication/334232687\\_PRINCIPALES\\_PROBLEMAS\\_METODOLOGICOS\\_EN\\_LA\\_ENSEANZA\\_DEL\\_SUBSISTEMA\\_FONETICO-FONOLOGICO\\_ESPAÑOL\\_EN\\_EL\\_ÁMBITO\\_DE\\_LOS\\_ESTUDIOS\\_UNIVERSITARIOS\\_POLACOS](https://www.researchgate.net/publication/334232687_PRINCIPALES_PROBLEMAS_METODOLOGICOS_EN_LA_ENSEANZA_DEL_SUBSISTEMA_FONETICO-FONOLOGICO_ESPAÑOL_EN_EL_ÁMBITO_DE_LOS_ESTUDIOS_UNIVERSITARIOS_POLACOS) [02/07/2020]
- Szałek, Jerzy (2014a): “Criterios de diseño de una didáctica fonética del español para profesores de lengua polacos”, en J. Pawlik y J. Szałek (ed.), *Lingüística española en Polonia: líneas de investigación*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 243-249. En línea: [https://www.academia.edu/12632693/Ling%C3%BC%C3%ADstica\\_espa%C3%B1ola\\_en\\_Polonia\\_1%C3%ADneas\\_de\\_investigaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/12632693/Ling%C3%BC%C3%ADstica_espa%C3%B1ola_en_Polonia_1%C3%ADneas_de_investigaci%C3%B3n) [02/07/2020]

- Szałek, Jerzy (2014b): “Las consonantes róticas españolas a la luz de las últimas investigaciones fonológicas, fonético-articulatorias y acústicas”, en Zuzanna Bułat Silva, Monika Głowicka y Justyna Wesola (eds.), *Variación, contraste, circulación. Perspectivas lingüísticas en el hispanismo actual*, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 21-28. En línea: [https://books.google.es/books/about/Variaci%C3%B3n\\_contraste\\_circulaci%C3%B3n.html?id=Zt72oQEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books/about/Variaci%C3%B3n_contraste_circulaci%C3%B3n.html?id=Zt72oQEACAAJ&redir_esc=y) [12/07/2020]
- Szałek, Jerzy (2012): “La «troica fonética castellana» o trío de fonemas castellanos más típicos”, *Neophilologica* 24, 219-226. En línea: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=153635> [22/06/2020]
- Szałek, Jerzy (2000): “Dificultades para la adquisición de una pronunciación estándar del español por los estudiantes universitarios”, *Itinerarios* 3/2, 105-112. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/424208> [25/06/2020]
- Szmidt, Dorota y Costellví, Joan (2006): “Los grupos *fricativa + nasal* del polaco: realización sonora y fenómenos intermedios”, *EFE* XV, 67-97. En línea: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2239491> [12/07/2020]
- Quilis, Antonio (1993): *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid: Gredos. En línea: [https://www.academia.edu/31349204/Quilis\\_Antonio\\_Principios\\_de\\_fonologia\\_y\\_fone\\_Book\\_ZZ\\_org](https://www.academia.edu/31349204/Quilis_Antonio_Principios_de_fonologia_y_fone_Book_ZZ_org) [30/05/2020]
- Wilkoń, Aleksander (2000): *Typologia odmian współczesnej polszczyzny*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.