

LA SOCIOFONÉTICA DEL HABLA CON PLUMA

Miguel JIMÉNEZ-BRAVO¹, José Antonio GONZALO² y Marianela FERNÁNDEZ TRINIDAD³
Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Esta revisión recoge 69 estudios sociofonéticos sobre el habla con pluma masculina para poner en perspectiva qué parámetros acústicos caracterizan tanto a los hablantes homosexuales como a aquellos que, independientemente de su orientación sexual, son percibidos como hablantes con pluma. La muestra de estudios seleccionada recoge un total de 13 lenguas, algunas con un gran número de variedades dialectales, como es el caso del inglés o del español. En muchas de estas lenguas se han hallado diferencias significativas en la producción o percepción del habla gay para la frecuencia fundamental, para F₁ y F₂ de algunas vocales, y para las características espectrales y la duración de algunas fricativas sibilantes. No obstante, la disparidad de resultados no permite identificar un conjunto claro de parámetros asociados al habla con pluma. Los rasgos que caracterizan el habla con pluma en una determinada comunidad de habla pueden no coincidir con los de otra, puesto que la forma en que se construye socialmente la identidad gay varía en cada lugar. Finalmente, se propone analizar el habla con pluma desde una perspectiva multimodal en variedades concretas de diferentes lenguas, entre ellas el español, para minimizar la disparidad de resultados y reflejar más fielmente las interacciones comunicativas cotidianas.

Palabras clave: habla gay; pluma; sociofonética; estudio interlingüístico.

-
1. miguel.jimenez.bravo@ucm.es.  <https://orcid.org/0000-0003-3579-1618>
 2. josgon14@ucm.es.  <https://orcid.org/0000-0002-7565-0644>
 3. marianela.fernandez@ucm.es.  <https://orcid.org/0000-0002-0087-0829>

THE SOCIOPHONETICS OF GAY SPEECH

Abstract

This bibliographical review includes 69 sociophonetic studies on male gay speech in order to gain insight into which acoustic parameters characterise both gay speakers and those speakers who, regardless of their sexual orientation, are perceived as gay. The sample of languages included here make up a total of 13 languages, some with a larger number of varieties, such as English or Spanish. In many of these languages the production or perception of gay speech has been found to be significantly different in its fundamental frequency, in F1 and F2 of some vowels, and in the spectral characteristics and duration of certain sibilant fricatives. However, the disparity of results does not allow to identify a clear set of parameters associated with male gay speech. The acoustic features characterising gay speech in a given speech community may not coincide with those in another, especially since the way in which gay identity is socially constructed varies from place to place. Finally, gay speech is suggested to be analysed in specific varieties of different languages, including Spanish, from a multimodal perspective in order to minimise the disparity of results and to reflect more accurately the interactions between speakers in everyday communication.

Keywords: gay speech; sociophonetics; cross-linguistic study.

RECIBIDO: 08/09/2022

APROBADO: 11/01/2023

1. INTRODUCCIÓN

La sociolingüística busca poner en relación variables sociales con variables lingüísticas, e identificar aquellas pautas sociales que condicionan nuestro comportamiento lingüístico. En este sentido, los oyentes, por ejemplo, son capaces de identificar rasgos que forman parte de la identidad del hablante tales como la edad, la clase social o el género; incluso, se ha considerado que la información sobre la orientación sexual es un rasgo susceptible de ser transmitido a través del habla y, por tanto, de poder ser percibido por los oyentes (p.ej. Eckert, 2012; véase Simpson y Weirich, 2020 para una revisión).

Sin tener en cuenta las distinciones e intersecciones que puede haber entre los términos 'sexo' y 'género', se puede afirmar, de modo sucinto, que el sexo está relacionado con diferencias biológicas, mientras que el género se asocia con aspectos socioculturales, de forma que este último se construye socialmente añadiendo una dimensión cultural a las diferencias biológicas existentes entre hombres y mujeres

(Butler, 1990; De Beauvoir, 1949). La sociolingüística busca describir las conductas y actitudes lingüísticas de los hablantes derivadas de diferencias sociales y, en ese sentido, se centra en la dimensión sociocultural que los individuos adquieren al ser socializados (véase Romaine, 1996 para una discusión más completa).

Numerosos estudios han demostrado que tanto el sexo como el género del hablante se codifican acústicamente, bien sea debido a razones biológicas o sociales (p.ej. Fant, 1975; Simpson y Ericsson, 2007), con lo que las diferencias que pueda haber entre hombres y mujeres resultan clave en el proceso de identificación de ambos sexos (véase Leung *et al.*, 2018 para una revisión), a pesar de que puedan existir diferencias importantes entre lenguas (p.ej. Weirich *et al.*, 2019).

De forma similar, más recientemente se ha propuesto que, junto al sexo y al género, cierta información sobre la orientación sexual de los hablantes podría estar también presente en la señal acústica, por lo que sería posible identificar a hablantes homosexuales –tanto masculinos como femeninos– frente a hablantes heterosexuales (p. ej. para el inglés, Gaudio, 1994; Munson *et al.*, 2006a; Pierrehumbert *et al.*, 2004; Rendall *et al.*, 2008; para el español, Crisosto *et al.*, 2015; Mack, 2010a; Pérez, 2014). No obstante, cada vez más pruebas apuntan a que, incluso en aquellos casos en que existen diferencias acústicas entre el habla de homosexuales y heterosexuales, estas no son las claves que llevan a los oyentes a identificar –en los casos en los que logran hacerlo– la orientación sexual, sino que los oyentes parecen basarse en claves distintas (para el inglés, Munson *et al.*, 2006b; Rogers y Smyth, 2003; para el español, Mack, 2010a; Pérez, 2014) y sus juicios suelen estar sesgados por los estereotipos, las actitudes y los prejuicios asociados a la homosexualidad (para el inglés, Cartei y Reby, 2012; Fasoli *et al.*, 2017; Lanning, 2015; Levon, 2006, 2007, 2014; Wu Wei Chiang, 2005; para el español, Mack 2010b).

En ciertos casos, incluso, algunos hombres homosexuales, por ejemplo, pueden no indexar acústicamente su orientación sexual y por tanto no ser diferenciables por su habla de los hombres heterosexuales; mientras que, al contrario, ciertos varones heterosexuales pueden ser percibidos como homosexuales en ciertas ocasiones (p.ej. para el inglés, Borders, 2015; Podesva *et al.*, 2001; Smyth *et al.*, 2003; Smyth y Rogers, 2008; para el francés, Aguirre, 2018; para el italiano y el alemán, Sulpizio *et al.*, 2015). En este sentido, se ha hecho necesario distinguir entre la orientación sexual del hablante y la orientación sexual *percibida* por el oyente, independientemente de cuál pueda ser la verdadera orientación sexual del individuo (Linville, 1998).

Los estudios que, además de la heterosexualidad y la homosexualidad, analizaron otras orientaciones sexuales, identificaron la homosexualidad masculina como la orientación sexual que parece ser percibida con mayor claridad por los oyentes (p. ej. Carahaly, 2000; Munson *et al.*, 2006a, b; Piccolo, 2008; Pierrehumbert *et al.*, 2004), tal vez por estar sujeta a estereotipos sociales más claros (p.ej. Cartei y Reby, 2012; Fasoli *et al.*, 2017; Lanning, 2015; Levon, 2006, 2007, 2014; Mack, 2010b). Por esta razón, nuestra revisión bibliográfica se ha centrado exclusivamente en la homosexualidad masculina, que además es, en el ámbito de la sociofonética de la homosexualidad, la orientación sexual que mayor interés ha generado. No obstante, en la bibliografía revisada para este trabajo, cuyos detalles quedan resumidos en las tablas que se refieren en el anexo, se han señalado algunos estudios que incluyeron a mujeres homosexuales, así como a hablantes bisexuales de ambos sexos, siempre que también trataran sobre el habla de varones homosexuales.

Pese a que, en general, el término «pluma» no se utiliza en entornos académicos, se ha decidido emplearlo en este trabajo para hacer referencia al conjunto de características lingüísticas que permiten identificar a un hablante masculino como homosexual, pues es un término que cuenta con un amplio reconocimiento social y de uso, tanto en círculos homosexuales, como fuera de ellos, denotando en ambos casos la orientación homosexual masculina percibida por los oyentes. El equivalente en inglés a «tener pluma», *to be camp*, hace referencia a la estética exuberante, extravagante y ampulosa que en ocasiones puede estar asociada a la homosexualidad masculina, aunque es el término inglés *gay* el que se ha abierto camino en español desde su significado original como equivalente de ‘alegre’, ‘jovial’ y ‘despreocupado’ (Rodríguez, 2008). A efectos de este trabajo, sin embargo, se empleará el término «pluma» exclusivamente y de manera descriptiva, sin ninguna de las connotaciones extralingüísticas que pudiera llevar aparejado.

2. METODOLOGÍA

Este trabajo recoge, evalúa e interpreta los estudios más relevantes que, para distintas lenguas y dialectos, se han hecho sobre el habla gay en el campo de la sociofonética. Para ello se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva y sistemática de los estudios lingüísticos disponibles sobre la sociofonética del habla con pluma. Además, se ha realizado un análisis pormenorizado de las fuentes seleccionadas, tal y como se puede comprobar en las tablas referidas en el anexo, y se ha procedido a elaborar una síntesis de los principales parámetros acústicos

que caracterizan la producción y la percepción del habla con pluma. Finalmente, se concluye con una discusión razonada de aquellos aspectos más relevantes que se desprenden de dicha síntesis.

En primer lugar, se procedió a recabar toda la bibliografía existente con respecto al tema y que fuese relevante para este trabajo; es decir, aquella que tratara la relación entre la variación sociofonética y el habla gay masculina. Por tanto, se descartaron estudios que se centraban exclusivamente en la orientación sexual en mujeres o en hombres bisexuales. Para la búsqueda se utilizaron las bases de datos Scopus y WoS (Web of Science), LLBA (Linguistics and Language Behavior Abstracts), MLA International Bibliography (Modern Language Association) y Google Académico.

Las palabras clave utilizadas para llevar a cabo la búsqueda fueron *fonética*, *habla gay*, *orientación sexual*, *sociofonética* y sus correspondientes equivalentes en inglés. No se consideró necesario utilizar la fecha de publicación como criterio para restringir la búsqueda, con el fin de incluir la máxima cantidad de publicaciones posible, aunque la mayoría abarcan el periodo comprendido entre 1994 y 2022, con solo un estudio, de 1969, para el alemán.

El conjunto de estudios obtenido incluye 13 lenguas, con una preponderancia del inglés, 36 de 69 (52.2%), seguido de 9 estudios (13%) realizados sobre el español, 5 sobre el neerlandés (7.2%) y 4 sobre el alemán (5.8%). Para el resto de las lenguas, la muestra oscila entre 1 y 3 estudios (Tabla 1).

La síntesis realizada de todos los estudios se presenta a continuación y se estructura en dos grandes secciones: por un lado, se resumen los parámetros suprasegmentales –que afectan a más de un segmento o unidad– y, por otro, los segmentales. En las tablas que acompañan al texto y que resumen la información para cada uno de los parámetros acústicos analizados se ha seguido el siguiente criterio: en primer lugar, aparecen los trabajos realizados sobre el inglés, seguidos de aquellos hechos para el español. Luego se presentan en orden alfabético el resto de las lenguas, tal y como se muestra en la Tabla 1. En las tablas, con la intención de que pueda resultar útil al lector, se han referido los estudios realizados para cada lengua en orden cronológico; en cambio, los estudios citados en el texto, cuando haya más de uno, aparecen en orden alfabético.

Lengua y variedad	Total (%)
<u>Inglés:</u>	36/69 (52.2%)
EEUU (AmE)	9 (25%)
Canadá (CanE)	6 (16.6%)
California (Californian AmE)	3 (8.3%)
Hawai (Hawai'i AmE)	1 (2.7%)
del noreste de EEUU (Inland Northern AmE)	1 (2.7%)
de la franja central de EEUU (Midland AmE)	2 (5.5%)
Nueva York (New York AmE)	1 (2.7%)
del norte de EEUU (North-Central AmE)	6 (16.6%)
del norte de Inglaterra (Northern BrE)	1 (2.7%)
del sureste de Inglaterra (Standard Southern BrE)	1 (2.7%)
Singapur (Singapur English)	1 (2.7%)
Utah (Utah AmE)	1 (2.7%)
del oeste de EEUU (Western AmE)	2 (5.5%)
<u>Español:</u>	9/69 (13%)
Chile	1 (1.1%)
España (peninsular)	2 (22.2%)
residentes hispanos en EEUU	1 (11.1%)
México	1 (11.1%)
Puerto Rico	4 (44.4%)
<u>Alemán:</u> Alemania	4/69 (5.8%)
<u>Checo:</u>	2/69 (2.9%)
Bohemia/Moravia	1 (50%)
Chequia/Eslovaquia	1 (50%)
<u>Mandarín:</u> norte de China	1/69 (1.4%)
<u>Danés:</u> Copenhague	2/69 (2.9%)
<u>Francés:</u> Francia (sin especificar)	2/69 (2.9%)
<u>Húngaro:</u> Hungría (sin especificar)	1/69 (1.4%)
<u>Indonesio:</u> Indonesia (sin especificar)	1/69 (1.4%)
<u>Italiano:</u>	2/69 (2.9%)
Italia (sin especificar)	1 (50%)
del norte de Italia	1 (50%)
<u>Neerlandés:</u>	5/69 (7.2%)
Flandes	4 (80%)
Holanda	1 (20%)
<u>Portugués:</u> Brasil (sin especificar)	3/69 (4.3%)
<u>Tailandés:</u> Tailandés estándar	1/69 (1.4%)

Tabla 1. Lenguas correspondientes a los 69 estudios recogidos en este trabajo

3. ESTUDIOS SOCIOFONÉTICOS DEL HABLA HOMOSEXUAL MASCULINA

3.1. *Parámetros suprasegmentales*

Entre los parámetros suprasegmentales, fueron el tono y su correlato acústico, la frecuencia fundamental (f_0), los que inicialmente ocuparon la atención de los investigadores como posibles indicadores de la homosexualidad y del habla con pluma. Las razones hay buscarlas en el estereotipo generalizado de que la pluma se caracteriza por un tono más agudo y una variabilidad tonal amplia, por lo que muchos estudios iniciales –realizados principalmente para el inglés– se centraron en estudiar tanto la media de f_0 como su rango (p.ej. Gaudio, 1994; Rogers y Smith, 2003). Este estereotipo está muy vinculado con la teoría del género inverso (ing. *gender inversion theory*, Kite y Deaux, 1987), según la cual la voz de los hablantes no heterosexuales carece de las características prototípicas de su género y adopta las que caracterizan la voz del género opuesto (Smyth y Rogers, 2008). No obstante, la mayor parte de los estudios no han conseguido hallar diferencias estadísticamente significativas para la media de f_0 en función de la orientación sexual de los hablantes masculinos (Gaudio, 1994; Jacobs *et al.*, 2000; Podesva *et al.*, 2001; Rogers y Smyth, 2003; Smyth *et al.*, 2003). Del total de estudios realizados para el inglés que analizaron la media de f_0 , solo 10 de 19 (52.6%) hallaron diferencias, bien para hablantes homosexuales, bien para hablantes no homosexuales, cuyas voces fueron perceptivamente asociadas al habla con pluma (Tabla 2).

Para otras lenguas distintas del inglés, los resultados fueron, de nuevo, poco concluyentes. En el caso del español, ninguno de los 4 estudios que incluyeron esta variable en sus análisis encontró diferencias significativas, y los mismos resultados se observaron para los 4 estudios realizados sobre el alemán. Por el contrario, para el checo (Valentova y Havlíček, 2013), el mandarín (Geng *et al.*, 2018) y el neerlandés de Flandes (Baeck *et al.*, 2011) se hallaron diferencias en la media de f_0 , aunque estos resultados hay que interpretarlos con cautela, puesto que se observaron en el único estudio que examinó esta variable para cada una de estas lenguas (Tabla 2).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Media de f_o	Inglés: Gaudio, 1994; Linville, 1998; Jacobs <i>et al.</i> , 2000; Podesva <i>et al.</i> , 2001*; Rogers y Smyth, 2003; Smyth <i>et al.</i> , 2003; Babel y Johnson, 2006; Munson <i>et al.</i> , 2006b; Munson y Babel, 2007; Podesva, 2007; Rendall <i>et al.</i> , 2008; Zimman, 2010*; Podesva, 2011*; Cartei y Reby, 2012; Levon, 2014; Brown, 2015; Lanning, 2015; Zimman, 2015*; Law, 2016	Rogers y Smyth, 2003, exp. 3; Munson y Babel 2007; Podesva, 2007; Podesva, 2011*; Cartei y Reby, 2012; Levon, 2014; Brown, 2015; Lanning, 2015; Zimman, 2015*; Law, 2016	10/19 (52.6%)
	Español: Mack, 2010a; Pérez, 2014; Mack, 2016	–	0/3 (0%)
	Alemán: Lerman y Damsté, 1969; Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B–2B*; Kachel <i>et al.</i> , 2018a; 2018b	–	0/4 (0%)
	Checo: Valentova y Havlíček, 2013	Valentova y Havlíček, 2013	1/1 (100%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Neerlandés: Baeck <i>et al.</i> , 2011	Baeck <i>et al.</i> , 2011	1/1 (100%)
	Francés: Aguirre, 2018; Suire <i>et al.</i> , 2020	–	0/2 (0%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	–	0/1 (0%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A*	–	0/1 (0%)
Total	34	13	13/34 (38.2%)

Tabla 2. Media de f_o . Total de estudios que analizaron este parámetro y aquellos que encontraron diferencias significativas en la producción o en la percepción del habla con pluma (*mediciones efectuadas sobre las vocales)

En cuanto al rango de f_o , los resultados fueron aún más dispares, puesto que, de los estudios hechos para el inglés que incluyeron esta variable, solo 3 de 9 (33.3%) encontraron diferencias significativas (Levon, 2007; Podesva, 2007, 2011), mientras que, para las demás lenguas solamente se hallaron diferencias en el único estudio que se hizo para el mandarín (Geng *et al.*, 2018) (Tabla 3).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Rango de f_o	Inglés: Gaudio, 1994; Jacobs <i>et al.</i> , 2000; Podesva <i>et al.</i> , 2001*; Rogers y Smyth, 2003; Levon, 2006; Levon, 2007; Podesva, 2007; Zimman, 2010*; Podesva, 2011*	Levon, 2007; Podesva, 2007; Podesva, 2011	3/9 (33.3%)
	Español: Pérez, 2014	–	0/1 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/2 (0%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Neerlandés: Liem, 2019	–	0/1 (0%)
Total	14	4	4/14 (28.5%)

Tabla 3. Rango de f_o . Total de estudios que analizaron este parámetro y aquellos que encontraron diferencias significativas en la producción o en la percepción del habla con pluma (*mediciones efectuadas sobre las vocales)

De las restantes medidas de distribución o dispersión consideradas para estudiar el comportamiento de f_0 , la variabilidad tonal medida como desviación típica (la medida en que todos los valores observados se alejan de la media), fue el parámetro que más a menudo se incluyó en los análisis. Para el inglés, 2 de los 3 estudios (66.6%) que analizaron este parámetro hallaron diferencias significativas, ya en la producción del habla por parte de hablantes homosexuales frente a heterosexuales, ya en la percepción de la pluma por parte de los oyentes (Cartei y Reby, 2012; Rogers y Smyth, 2003). Curiosamente, esta variable no resultó relevante en ninguno de los dos trabajos realizados para el español, aunque algunos de los estudios realizados para el alemán (Kachel *et al.*, 2018b), el francés (Suire *et al.*, 2020) y el neerlandés (Baeck *et al.*, 2011) sí encontraron un efecto de la variabilidad tonal en la producción del habla de varones homosexuales o en la percepción del habla con pluma (Tabla 4). La asimetría de la distribución (el predominio en la distribución de los valores frecuenciales altos o bajos) y la curtosis (el grado de concentración de los valores de la f_0 en una determinada zona) fueron analizados solamente por un estudio para el inglés sin obtener diferencias significativas (Tabla 4).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Variabilidad de f_0 Desviación típica de f_0	Inglés: Gaudio, 1994; Rogers y Smyth, 2003; Cartei y Reby, 2012	Rogers y Smyth, 2003; Cartei y Reby, 2012	2/3 (66.6%)
	Español: Pérez, 2014; Crisosto <i>et al.</i> , 2015*	–	0/2 (0%)
	Alemán: Lerman y Damsté, 1969; Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	Kachel <i>et al.</i> , 2018b	1/3 (33.3%)
	Francés: Suire <i>et al.</i> , 2020	Suire <i>et al.</i> , 2020	1/1 (100%)
	Neerlandés: Baeck <i>et al.</i> , 2011; Liem, 2019	Baeck <i>et al.</i> , 2011	1/2 (50%)
	12	6	6/12 (50%)
Asimetría de f_0	Inglés: Rogers y Smyth, 2003	–	0/1 (0%)
Curtosis de f_0	Inglés: Rogers y Smyth, 2003	–	0/1 (0%)
	2	0	0/2 (0%)

Tabla 4. Diferencias en los valores de distribución y dispersión asociados a f_0 que resultaron significativos en la producción o en la percepción del habla con pluma (*mediciones efectuadas sobre las vocales)

La mediana de f_0 fue considerada por muy pocos estudios; de hecho, únicamente se analizó en el trabajo seminal llevado a cabo por Gaudio (1994) para el inglés y en los dos realizados sobre el alemán por Kachel *et al.* (2018a, 2018b), de los cuales solamente en uno de ellos se hallaron diferencias significativas (Kachel *et*

al., 2018a). De forma similar, y respecto de los valores máximos de la f_0 , solamente en el estudio realizado para el mandarín se halló un efecto de esta variable en la producción y percepción del habla con pluma (Geng *et al.*, 2018), mientras que los valores mínimos de f_0 no resultaron relevantes en ninguno de los estudios. Igualmente para el mandarín se encontraron diferencias en el patrón de los cuatro tonos léxicos. Finalmente, en uno de los pocos estudios que exploró el contorno tonal en inglés, se encontraron diferencias en las inflexiones de f_0 registradas para cada sílaba (Avery y Liss, 1996) (Tabla 5).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Mediana de f_0	Inglés: Gaudio, 1994	–	0/1 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	Kachel <i>et al.</i> , 2018a	1/2 (50%)
	3	1	1/3 (33.3%)
Máximo de f_0	Inglés: Gaudio, 1994; Jacobs <i>et al.</i> , 2000; Podesva <i>et al.</i> , 2001; Rogers y Smyth, 2003; Podesva, 2007; Podesva, 2011*	–	0/6 (0%)
	Español: Pérez, 2014; Crisosto <i>et al.</i> , 2015*	–	0/2 (0%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Francés: Aguirre, 2018	–	0/1 (0%)
	10	1	1/10 (10%)
Mínimo de f_0	Inglés: Gaudio, 1994; Jacobs <i>et al.</i> , 2000; Podesva <i>et al.</i> , 2001; Rogers y Smyth, 2003; Podesva, 2011*	–	0/5 (0%)
	Español: Pérez, 2014; Crisosto <i>et al.</i> , 2015*	–	0/2 (0%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	–	0/1 (0%)
	Francés: Aguirre, 2018	–	0/1 (0%)
	9	0	0/9 (0%)
Contorno tonal	Inglés: Gaudio, 1994; Avery y Liss, 1996	Avery y Liss, 1996	1/2 (50%)
	Alemán: Lerman y Damsté, 1969	–	0/1 (0%)
	Chino: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	4	2	2/4 (50%)

Tabla 5. Otros parámetros relacionados con f_0 (mediana, mínimo, máximo y variación tonal) que resultaron significativos en la producción o en la percepción del habla con pluma (*mediciones efectuadas sobre las vocales)

Otros parámetros suprasegmentales distintos de f_0 han recibido escasa atención en el conjunto de la bibliografía sobre el tema que nos ocupa y, cuando se han estudiado, apenas hallaron resultados relevantes. Entre los que se encontraron diferencias significativas destacan la duración de las pausas, de la sílaba y de la frase fonológica (Aguirre, 2018); la tasa de habla (p.ej. Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1A–2A); los valores del Espectro Medio a Largo Plazo –ing., *Long Term Average Spectrum* (LTAS)– (Linville, 1998); la intensidad, concretamente el valor cuadrático medio de la amplitud –ing. *root mean square* (RMS)– (Babel y Johnson, 2006); y el declive espectral, medido como la diferencia entre el primer y el segundo armónico, H1–H2 (Munson *et al.*, 2006b) (Tabla 6).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Duración de pausa, sílaba o frase fonológica	Inglés: Babel y Johnson, 2006	–	0/1 (0%)
	Francés: Aguirre, 2018	–	0/1 (0%)
Tasa de habla	Inglés: Avery y Liss, 1996; Linville, 1998	–	0/2 (0%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B–2B	–	0/1 (0%)
	Neerlandés: Liem, 2019	–	0/1 (0%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	1/1 (100%)
Espectro medio a largo plazo (LTAS)	Inglés: Linville, 1998	–	0/1 (0%)
Amplitud del valor cuadrático medio (RMS)	Inglés: Babel y Johnson, 2006	–	0/1 (0%)
Declive espectral (H1–H2)	Inglés: Munson <i>et al.</i> , 2006b	–	0/1 (0%)

Tabla 6. Otros parámetros suprasegmentales distintos de f_0 considerados en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

Además, también se investigaron diferentes aspectos de la cualidad de la voz como la fonación en falsete (Podesva, 2007, 2011) y la fonación crepitante –ing. *creaky voice*– (Podesva, 2007; Zimman, 2015), la perturbación de la frecuencia (*jitter*) o de la amplitud (*shimmer*) y la proporción entre armonicidad y ruido –ing. *harmonic to noise ratio* (HNR)– (Levon, 2007; Suire *et al.*, 2020). De estos parámetros, sin duda destacan los resultados obtenidos por Levon (2007) para la cualidad de la voz, los cuales muestran diferencias significativas tanto para el jitter y el shimmer como para la proporción armonicidad/ruido. Un estudio para el alemán obtuvo resultados similares para el jitter medido sobre tres de las vocales largas de esta lengua (Kachel *et al.*, 2018a) (Tabla 7).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Fonación en falsete/ Duración del falsete	Inglés: Podesva, 2007	Podesva, 2007	1/1 (100%)
Fonación crepitante / Duración de voz crepitante	Inglés: Podesva, 2007; Zimman, 2015	–	0/1 (0%)
Jitter	Inglés: Levon, 2007	Levon, 2007	1/1 (100%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	1/1 (100%)
	Francés: Suire <i>et al.</i> , 2020	–	0/1 (0%)
Shimmer	Inglés: Levon, 2007	Levon, 2007	1/1 (100%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/1 (0%)
Proporción armonicidad/ruido	Inglés: Levon, 2007	Levon, 2007	1/1 (100%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/1 (0%)
	Francés: Suire <i>et al.</i> , 2020	–	0/1 (0%)

Tabla 7. Parámetros asociados a la cualidad de la voz incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

3.2. *Parámetros segmentales*

3.2.1. *Consonantes fricativas*

Los estudios iniciales sobre el habla con pluma, hechos para el inglés, pronto llamaron la atención sobre las características propias de las fricativas –concretamente de las sibilantes– como posibles marcadores de la orientación sexual en esta lengua (p.ej. Avery y Liss, 1996). Desde entonces, varios estudios han analizado la producción y percepción de /s/ y /ʃ/ en inglés, hallando diferencias en varios de los momentos espectrales de ambos sonidos, tanto para el habla de varones homosexuales y heterosexuales como para la percepción de la pluma por parte de los oyentes. Concretamente, en el caso de /s/, los parámetros más comúnmente analizados fueron el primer momento espectral –el centro de gravedad– y el tercero –la asimetría espectral–, correlatos acústicos que reflejan diferencias articulatorias. En el caso del inglés, los análisis de ambos parámetros resultaron significativos en 5 de los 10 (50%) y en 7 de los 10 estudios (70%) realizados, respectivamente. Para el español, estos parámetros no fueron examinados en ninguno de los estudios aquí recogidos. En el caso de otras lenguas, el centro de gravedad de /s/ presentó diferencias significativas en alemán (Kachel *et al.*, 2018a), en checo (Stober, 2015), en húngaro (Rác y Shepác, 2013) y en italiano (Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1A–2A); mientras que la asimetría espectral de /s/, además de en inglés, solo resultó relevante para el húngaro (Rác y Shepác, 2013) (Tabla 8).

Los dos momentos espectrales restantes de /s/, la desviación típica y la curtosis, mostraron resultados más dispares. Solo 1 estudio, hecho para el inglés (Law, 2016) –de un total de los 4 realizados para todas las lenguas aquí representadas– encontró diferencias significativas para la desviación típica. En cuanto a la curtosis, solamente se encontraron diferencias en 1 de los 3 estudios (33.3%) realizados para el inglés (Law, 2016) y en el único estudio llevado a cabo para el húngaro (Rác y Shepác, 2013) (Tabla 9).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
/s/ centro de gravedad	Inglés: Avery y Liss, 1996; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson y Babel, 2007; Zimman, 2010; Levon, 2014; Borders, 2015; Brow, 2015; Zimman, 2015; Law, 2016; Willis, 2021	Avery y Liss, 1996; Levon, 2014; Borders, 2015; Brown, 2015; Law, 2016	5/10 (50%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B-2B; Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	Kachel, 2018a	1/3 (33.3%)
	Checo: Stober, 2015	Stober, 2015	1/1 (100%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	–	0/1 (0%)
	Neerlandés: Liem, 2019	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	Rác y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	1/1 (100%)
18	9	9/18 (50%)	
/s/ asimetría	Inglés: Avery y Liss, 1996; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson y Babel, 2007; Mack y Munson, 2012; Levon, 2014; Borders, 2015; Brown, 2015; Zimman, 2015; Law, 2016; Willis, 2021	Avery y Liss, 1996; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson y Babel, 2007; Mack y Munson, 2012; Levon, 2014; Borders, 2015; Law, 2016	7/10 (70%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b; Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B-2B	–	0/3 (0%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	–	0/1 (0%)
	Neerlandés: Liem, 2019	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	Rác y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	–	0/1 (0%)
18	8	(44.4%)	

Tabla 8. Primer momento espectral de /s/ (centro de gravedad) y el tercero (asimetría espectral) incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
/s/ desviación típica / variabilidad	Inglés: Munson <i>et al.</i> , 2006b; Brown <i>et al.</i> , 2015; Law, 2016	Law, 2016	1/1 (100%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	4	1	1/4 (25%)
/s/ curtosis	Inglés: Avery y Liss, 1996; Brown, 2015; Law, 2016	Law, 2016	1/3 (33.3%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B-2B	–	0/1 (0%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	Rác y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	–	0/1 (0%)
7	2	2/7 (28.6%)	

Tabla 9. Desviación típica y curtosis de /s/ en la producción o en la percepción del habla con pluma

Tomados en su conjunto, muchos menos estudios analizaron los momentos espectrales de /f/, de los cuales ninguno lo hizo para el español o para el italiano, a pesar de que en esta última lengua, la fricativa forma parte de su inventario fonológico. En inglés, por ejemplo, solo 3 estudios analizaron el centro de gravedad de /f/ sin que se obtuviesen diferencias significativas para este momento espectral, lo que contrasta con los resultados obtenidos para el centro de gravedad de /s/ realizados para esta misma lengua. Además del inglés, el centro de gravedad de /f/ se analizó en alemán, checo y húngaro, observándose diferencias significativas únicamente en húngaro (Rácz y Shepác, 2013). Tras el centro de gravedad, fue la asimetría el parámetro espectral que mayor atención recibió, con un total de 5 estudios, de los cuales, nuevamente, el estudio realizado para el húngaro fue el único que registró diferencias significativas (Rácz y Shepác, 2013). En cuanto a la curtosis, este parámetro resultó relevante en los únicos estudios que se realizaron para el inglés (Avery y Liss, 1996) y para el húngaro (Rácz y Shepác, 2013). Finalmente, la desviación típica solo se analizó, sin resultados reseñables, para el checo (Tabla 10).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
/f/ centro de gravedad	Inglés: Avery y Liss, 1996; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Zimman, 2010	–	0/3 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/2 (0%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rácz y Shepác, 2013	Rácz y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	7	1	1/7 (14.2%)
/f/ desviación típica / variabilidad	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
/f/ asimetría	Inglés: Avery y Liss, 1996	–	0/1 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/2 (0%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rácz y Shepác, 2013	Rácz y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	5	1	1/5 (20%)
/f/ curtosis	Inglés: Avery y Liss, 1996	Avery y Liss, 1996	1/1 (100%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Húngaro: Rácz y Shepác, 2013	Rácz y Shepác, 2013	1/1 (100%)
	3	2	2/3 (66.6%)

Tabla 10. Momentos espectrales de /f/ incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

Otros parámetros en relación con las fricativas que también han sido explorados fueron la duración, el pico espectral, la intensidad y el efecto perceptivo asociado

a variaciones en la articulación. En el caso de /s/, se investigó si había diferencias de duración entre hablantes homosexuales y heterosexuales y si este parámetro podría resultar relevante en la identificación de la pluma por parte de los oyentes. Para la lengua en la que esto se exploró con mayor profundidad, el inglés, 5 de 8 estudios (62.5%) encontraron resultados significativos (Tabla 11). Ningún estudio efectuado sobre el español analizó la duración de /s/ y para el resto de las lenguas solamente se observaron diferencias estadísticamente relevantes en mandarín (Geng *et al.*, 2018), italiano (Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1A–2A) y portugués (Gonçalves y Gomes, 2021).

La frecuencia del pico espectral de /s/ y su intensidad únicamente se analizaron para el inglés, donde, respectivamente, 3 de los 6 (50%) y 1 de los 2 (50%) estudios realizados encontraron diferencias para estas claves acústicas. Finalmente, en cuanto a la articulación, analizada mediante una metodología cualitativa, los estudios que se realizaron para el inglés, el español puertorriqueño, el danés hablado en la capital y el neerlandés flamenco hallaron que las articulaciones normativamente no canónicas de /s/ fueron percibidas por los oyentes de sus respectivas variedades como indicadores del habla con pluma (Tabla 11).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
/s/ duración	Inglés: Linville, 1998; Podesva <i>et al.</i> , 2001; Babel y Johnson, 2006; Levon, 2006, 2007; Zimman, 2010; Law, 2016; Willis, 2021	Linville, 1998; Podesva <i>et al.</i> , 2001; Levon, 2007; Law, 2016; Willis, 2021	5/8 (62.5%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B–2B	–	0/1 (0%)
	Checo: Stober, 2015	–	0/1 (0%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	–	0/1 (0%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	1/1 (100%)
	Portugués: Gonçalves y Gomes, 2021	Gonçalves y Gomes, 2021	1/1 (100%)
	13	7	7/13 (51.9%)
/s/ pico espectral	Inglés: Linville, 1998; Babel y Johnson, 2006; Zimman, 2010; Mack y Munson, 2012; Borders, 2015; Law, 2016	Linville, 1998; Mack y Munson, 2012; Law, 2016	3/6 (50%)
/s/ intensidad	Inglés: Borders, 2015; Law, 2016	Borders, 2015	1/2 (50%)
/s/ articulación	Inglés: Mack y Munson, 2012	Mack y Munson, 2012	1/1 (100%)
	Español (Puerto Rico): Mack, 2011, exp. 1; Mack, 2016	Mack, 2011, exp. 1; Mack, 2016	2/2 (100%)
	Danés (Copenhague): Pharao <i>et al.</i> , 2014	Pharao <i>et al.</i> , 2014	1/1 (100%)
	Neerlandés: Van Borsel <i>et al.</i> , 2009; Van Borsel y Van de Putte, 2014	Van Borsel <i>et al.</i> , 2009; Van Borsel y Van de Putte, 2014	1/1 (100%)
	6	6	6/6 (100%)

Tabla 11. Otros parámetros analizados en relación con /s/ incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

De forma similar a lo recientemente comentado, en el caso de la duración de /f/, se hallaron diferencias significativas en 1 de los 3 estudios (33.3%) para el inglés (Levon, 2007) y en el único estudio realizado para el húngaro (Rác y Shepác, 2013); sin embargo, no hubo resultados positivos para el pico espectral de /f/ en inglés, única lengua en la que se examinó este parámetro. Por último, se halló un efecto perceptivo en la articulación no canónica de /z/ en el estudio sobre el neerlandés, el cual también reportó diferencias en la articulación de /s/ (Van Borsel *et al.*, 2009) (Tabla 12).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
/f/ duración	Inglés: Levon, 2006, 2007; Zimman, 2010	Levon, 2007	1/3 (33.3%)
	Húngaro: Rác y Shepác, 2013	–	0/1 (0%)
	4	1	1/4 (25%)
/f/ pico espectral	Inglés: Zimman, 2010	–	0/1 (0%)
/z/ articulación	Neerlandés: Van Borsel <i>et al.</i> , 2009	Van Borsel <i>et al.</i> , 2009	1/1 (100%)
/θ/ realizado como [f]	Inglés: Levon, 2014	–	0/1 (0%)

Tabla 12. Otros parámetros analizados para consonantes fricativas distintas de /s/ incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

3.2.2. Otras consonantes

Las oclusivas han recibido mucha menos atención que las fricativas con respecto a las diferencias que estas puedan presentar entre hablantes homosexuales y heterosexuales o en su capacidad para servir de clave perceptiva que permita identificar el habla con pluma. Concretamente, solo 3 estudios han tenido en cuenta, por ejemplo, el VOT (ing. *Voiced Onset Time*) de las oclusivas sordas aspiradas, uno de ellos para el inglés, otro para el español hablado por residentes hispanos en EEUU y, el último, para el alemán, sin resultados significativos en ninguno de los casos.

Por otro lado, 2 estudios, realizados solamente sobre el inglés, han investigado la distensión audible de las oclusivas finales. En uno de los casos, y a partir de las muestras de habla de un único hablante, se observó un mayor número de distensiones audibles en oclusivas finales para hablantes homosexuales (Podsva *et al.*, 2001), algo que en inglés también es una clave asociada a un nivel sociocultural alto.

La duración consonántica fue analizada por un único estudio sobre el inglés a partir de segmentos en posición de ataque absoluto en sílabas acentuadas.

Concretamente, se estudió la duración de /l/, por un lado y, por otro, de /s/ en los grupos consonánticos /sp/, /sk/ y /st/ (Crist, 1997). Los resultados mostraron una mayor duración de estas consonantes –excepto en el caso de /st/–, lo cual coincide, en parte, con lo reportado por otros estudios en relación con una mayor duración de /s/ en hablantes con pluma.

Finalmente, el grado de nasalidad (nasalancia), obtenido mediante nasometría, fue analizado en sendos estudios para el alemán y el neerlandés, los cuales no encontraron diferencias significativas en la producción de hablantes homosexuales y heterosexuales (Tabla 13).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
VOT de oclusivas sordas aspiradas	Inglés: Podesva <i>et al.</i> , 2001	–	0/1 (0%)
	Español (en EEUU): Pahis <i>et al.</i> , 2017	–	0/1 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/1 (0%)
Distensión de oclusivas finales	Inglés: Podesva <i>et al.</i> , 2001; Piccolo, 2008	Podesva <i>et al.</i> , 2001	1/2 (50%)
Duración consonántica	Inglés: Crist, 1997	Crist, 1997	1/1 (100%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
Nasalidad	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	–	0/1 (0%)
	Neerlandés: Vanpoucke <i>et al.</i> , 2019	–	0/1 (0%)

Tabla 13. Parámetros analizados para otras consonantes no fricativas incluidos en los análisis de la producción o en la percepción del habla con pluma

3.2.3. Vocales

Los estudios que analizaron diferencias vocálicas tuvieron en cuenta, de manera general, los valores de los formantes, especialmente F₁ y F₂; aunque en ocasiones también se consideró F₃, e incluso F₄. A partir de estos valores, otros trabajos incorporaron también en sus análisis la dispersión vocálica o la distancia entre formantes contiguos. Además de estos parámetros, las mediciones vocálicas incluyeron la duración segmental, y unos pocos estudios calcularon la intensidad o el balance espectral (Tabla 14).

Diecisiete de los 23 estudios (73.9%) que analizaron F₁ y F₂ encontraron diferencias relevantes, bien en la producción de hablantes homosexuales, bien en los que se centraban en la percepción de la pluma.

Esto contrasta con el escaso número de estudios que investigaron posibles diferencias en F₃ y F₄. Concretamente, solo 1 estudio de un total de 6 (16.6%), hechos todos para el inglés, encontró diferencias significativas en F₄, además de en

F₁ y F₂ (Cartei y Reby, 2012). Este mismo trabajo también se sirvió de los valores formánticos para analizar la distancia media entre ellos, reportando diferencias significativas en la producción del habla de actores americanos que interpretaban personajes gays. Aunque ningún otro estudio en ninguna otra lengua analizó este mismo parámetro, algunos utilizaron las medidas de los dos primeros formantes para calcular la dispersión vocálica. De estos, solo 1 de los 4 estudios (25%) realizados para el inglés reportaron diferencias (Pierrehumbert *et al.*, 2004), mientras que para el español, el único que incluyó este parámetro en su análisis no halló resultados significativos (Tabla 14).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
F ₁ -F ₂	Inglés: Avery y Liss, 1996; Linville, 1998; Pierrehumbert <i>et al.</i> , 2004; Babel y Johnson, 2006; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson <i>et al.</i> , 2006b; Munson y Babel, 2007; Piccolo, 2008; Rendall <i>et al.</i> , 2008; Zimman, 2010; Podesva, 2011; Cartei y Reby, 2012; Brown, 2015; Zimman, 2015	Avery y Liss, 1996; Pierrehumbert <i>et al.</i> , 2004; Babel y Johnson, 2006; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson y Babel, 2007; Piccolo, 2008; Rendall <i>et al.</i> , 2008; Zimman, 2010; y Reby, 2012; Brown, 2015	10/14 (71.4%)
	Español: Mack, 2010a; Crisosto <i>et al.</i> , 2015; Osle Ezquerria, 2015	Mack, 2010a; Crisosto <i>et al.</i> , 2015	2/3 (66.6%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B-2B; Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B-2B; Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	3/3 (100%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Húngaro: Rác y Shepácz, 2013	-	0/1 (0%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A-2A	1/1 (100%)
	23	17	17/23 (73.9%)
F ₃ -F ₄	Inglés: Linville, 1998; Pierrehumbert <i>et al.</i> , 2004; Babel y Johnson, 2006; Rendall <i>et al.</i> , 2008; Podesva, 2011; Cartei y Reby, 2012	Cartei y Reby, 2012	1/6 (16.6%)
Dispersión vocálica	Inglés: Pierrehumbert <i>et al.</i> , 2004; Munson y Babel, 2007; Piccolo, 2008; Zimman, 2015	Pierrehumbert <i>et al.</i> , 2004	1/4 (25%)
	Español: Mack, 2016	-	0/1 (0%)
	Alemán: Kachel <i>et al.</i> , 2018a, 2018b	-	0/1 (0%)
Distancia entre formantes contiguos	Inglés: Cartei y Reby, 2012	Cartei y Reby, 2012	1/1 (100%)

Tabla 14. Parámetros espectrales medidos para las vocales incluidos en los análisis de la producción o percepción del habla con pluma

La duración segmental de las vocales fue otro de los parámetros que arrojó diferencias importantes entre hablantes homosexuales y heterosexuales. Curiosamente,

todos los estudios distintos del inglés que incluyeron este parámetro encontraron diferencias significativas; concretamente, estas se hallaron en estudios hechos sobre el español (Crisosto *et al.*, 2015), el alemán (Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1B–2B), el mandarín (Geng *et al.*, 2018) y el italiano (Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1A–2A), mientras que solo 4 de 8 estudios (50%) realizados sobre el inglés reportaron diferencias.

Finalmente, ninguno de los estudios que investigaron posibles diferencias de intensidad en los segmentos vocálicos, bien fuese a partir de mediciones de intensidad o de balance espectral, hallaron diferencias significativas, al igual que ocurrió con el único estudio que, para el inglés, analizó el grado de diptongación de secuencias vocálicas (Tabla 15).

Parámetro	Estudio	Significatividad	Total
Duración vocálica	Inglés: Podesva <i>et al.</i> , 2001; Babel y Johnson, 2006; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson <i>et al.</i> , 2006b; Piccolo, 2008; Zimman, 2010; Podesva, 2011	Inglés: Podesva <i>et al.</i> , 2001; Munson <i>et al.</i> , 2006a; Zimman, 2010; Podesva, 2011	4/8 (50%)
	Español: Crisosto <i>et al.</i> , 2015	Crisosto <i>et al.</i> , 2015	1/1 (100%)
	Alemán: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B–2B	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1B–2B	1/1 (100%)
	Mandarín: Geng <i>et al.</i> , 2018	Geng <i>et al.</i> , 2018	1/1 (100%)
	Italiano: Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	Sulpizio <i>et al.</i> , 2015, exp. 1A–2A	1/1 (100%)
	12	8	8/12 (66.6%)
Intensidad	Español: Crisosto <i>et al.</i> , 2015	–	0/1 (0%)
Balance espectral	Inglés: Munson <i>et al.</i> , 2006a; Munson y Babel, 2007	–	0/1 (0%)
Grado de diptongación	Inglés: Piccolo, 2008	–	0/1 (0%)

Tabla 15. Otros parámetros medidos para las vocales incluidos en los análisis de la producción o percepción del habla con pluma

4. DISCUSIÓN

Esta revisión bibliográfica tiene como finalidad poner en perspectiva los estudios sociofonéticos del habla con pluma para comprender mejor qué parámetros acústicos caracterizan la producción del habla con pluma y cuáles de ellos tienen relevancia perceptiva. Los estudios centrados en la producción, en su mayoría, obtuvieron muestras de habla mediante la lectura de textos o mediante entrevistas para analizar qué parámetros acústicos diferenciaban, bien a los hablantes homosexuales de los heterosexuales –en el caso de que se buscara caracterizar la orientación sexual–,

bien a los hablantes con pluma de los hablantes sin pluma, sin que importase su verdadera orientación sexual.

En muchos de estos estudios, además del análisis acústico, también se llevó a cabo un experimento perceptivo, en el que fragmentos seleccionados de las muestras de habla obtenidas se presentaron a un grupo de oyentes para que evaluaran la orientación sexual percibida o el grado de masculinidad de la voz de los hablantes, a menudo utilizando una escala Likert. En tal caso, el procedimiento metodológico consistió en efectuar un análisis de regresión lineal que predijese las valoraciones hechas por los oyentes en función de los valores acústicos extraídos de la voz de cada hablante para conocer qué elementos pudieron influir en la percepción de la pluma.

Sin embargo, en algunos otros trabajos, simplemente se buscaba analizar el porcentaje de acierto en la identificación de la orientación sexual considerando diferentes variables sociolingüísticas (Campbell-Kibler, 2007; Daniele *et al.*, 2020; Mack, 2011; Maegaard, 2015; Osatananda y Gadavanij, 2019; Tracy *et al.*, 2015). Otras veces, se optó por analizar las voces de actores o cómicos que interpretaban a personajes homosexuales (Cartei y Reby, 2012; Lanning, 2015). En otros estudios se manipularon las claves acústicas de interés para entender cómo estas podían influir en la percepción (Levon, 2006, 2007). También se exploraron los estereotipos que podían estar detrás de las respuestas perceptivas dadas por los oyentes (p.ej. Fasoli *et al.*, 2017; Levon, 2014; Mack, 2010b). Finalmente, algunos de los estudios simplemente se limitaron a reportar los datos de la estadística descriptiva en un análisis cualitativo (Barbuio, 2016; Eller, 2013; Mack, 2010b; Mendes, 2006; Susandi *et al.*, 2018; Wu Wei Chiang, 2005).

Frecuencia fundamental y estereotipos sociales del habla con pluma

Los resultados obtenidos para las diferentes mediciones realizadas sobre f_0 no son concluyentes respecto a qué papel desempeña esta clave acústica en la caracterización y percepción del habla con pluma. En este sentido, la disparidad de resultados se ha atribuido a posibles problemas metodológicos, especialmente si no se normalizan los valores de f_0 procedentes de diferentes estímulos (Rogers y Smyth, 2003). También se ha señalado que algunas de las manifestaciones de f_0 como la media, el rango o la variabilidad, además de que puedan presentar diferentes valores entre hablantes homosexuales y heterosexuales, podrían verse eclipsadas perceptivamente por otras claves acústicas (Gaudio, 1994; Jacobs *et al.*, 2000; Law, 2016).

Resulta sorprendente, sin embargo, que Kachel *et al.* (2018b) encontrasen para el alemán un efecto de la media de f_0 en la percepción de estímulos sintetizados con

los valores medios de las voces de hablantes juzgados como homosexuales y como heterosexuales, respectivamente; es decir, estímulos con los valores medios de las voces percibidas por los oyentes como prototípicos de cada orientación sexual. Estos resultados, de hecho, no se correspondieron con la verdadera orientación sexual de los hablantes –ni con los juicios que estos habían hecho de sus propias voces–, sino, concretamente, con el estereotipo que los oyentes utilizaron para evaluar a los hablantes. En este sentido, los trabajos de Mack para el español sugieren, en efecto, que el tono percibido es un estereotipo fonético consciente, aunque los valores de f_0 rara vez han demostrado un efecto significativo en evaluaciones directas sobre la orientación sexual percibida.

En relación a f_0 , varios autores han señalado el papel determinante que los estereotipos sobre la masculinidad, la feminidad y el habla gay desempeñan en la percepción de la pluma (p.ej. Cartei y Reby, 2012; Fasoli *et al.*, 2017, 2020; Lanning, 2015; Levon, 2006, 2007, 2014; Mack, 2010b). Por ejemplo, Lanning (2015) analizó, entre otros parámetros, la media de f_0 en las voces de cómicos homosexuales y heterosexuales interpretando personajes con pluma. En sus resultados, Lanning observó que los cómicos heterosexuales tendieron a aumentar su f_0 media de manera significativa respecto a su tono habitual, mientras que este efecto no se halló entre los cómicos homosexuales, quienes tendieron a seguir utilizando su tono de voz habitual al interpretar un personaje con pluma. Un estudio muy similar llevado a cabo por Cartei y Reby (2012) comparó las voces de 15 actores –sin importar cuál fuese su verdadera orientación sexual– a partir de sus intervenciones en entrevistas y de sus interpretaciones de personajes heterosexuales y homosexuales. Igualmente, los resultados de este estudio mostraron un aumento tanto de la media de f_0 como de su desviación típica cuando los actores interpretaron un personaje gay.

Por su parte, Levon (2006), sirviéndose de la voz de un hablante percibido como gay, manipuló el rango de f_0 –además de la duración de /s/– y observó que la manipulación de los estímulos no alteró la percepción de los oyentes, y concluyó que la percepción pudo estar condicionada por la creencia de que el hablante era homosexual. En un experimento posterior, Levon (2007) también manipuló, utilizando los mismos criterios, la voz de un hablante que fue percibida, según los oyentes consultados, como claramente masculina. En este caso, la manipulación de los estímulos de ambas voces –una percibida como homosexual y la otra, como heterosexual– sí indujo un cambio en la valoración de los oyentes; sin embargo, Levon constató que este cambio en la valoración solo se daba para la voz con pluma

cuando el estímulo se presentaba inmediatamente después del estímulo creado a partir de la voz más masculina.

Poco después, Levon (2014) volvió a abordar el papel de los estereotipos en la percepción de la pluma, en este caso para el inglés del sureste de Inglaterra, en lugar de para el inglés americano como en sus trabajos anteriores. Esta vez, los oyentes, además de evaluar los estímulos manipulados de 3 voces masculinas, también completaron un cuestionario sobre roles y actitudes asociados a la masculinidad. De nuevo, el autor concluyó que las manipulaciones realizadas sobre los estímulos –entre ellas, un aumento de la media de f_0 – solo tuvieron un efecto perceptivo en aquellos oyentes que compartían los estereotipos más comunes asociados a la homosexualidad.

En el caso del español, dentro de un proyecto más extenso sobre variación sociofonética y orientación sexual en la variedad hablada en Puerto Rico, Mack (2010b) llevó a cabo un estudio sobre los estereotipos asociados al habla con pluma. Después de entrevistar a 88 participantes, la autora constató que un 44.3% de la muestra asoció la pluma con mayores niveles de f_0 . Curiosamente, otros estereotipos incluían una pronunciación más cuidada, algo que también fue identificado para el inglés americano por Campbell-Kibler (2007), quien además observó que, a menudo, esta categoría se correlacionaba en inglés con la idea de una identidad urbanita del hablante.

En esta misma línea, Fasoli *et al.* (2017), en un estudio sobre el italiano, observaron que a los hablantes percibidos como homosexuales se les atribuyeron gustos considerados femeninos, lo que contrastó con las atribuciones hechas a hablantes juzgados como heterosexuales, a quienes se les asoció, además, con un mayor estatus socioeconómico.

Características de la situación comunicativa y del interlocutor

Además de los factores asociados a los estereotipos que hemos comentado, es posible constatar a partir de la revisión bibliográfica que otros factores de índole pragmática, tales como las características del interlocutor y de la situación comunicativa, pueden también explicar la disparidad de resultados observados respecto del papel que desempeña f_0 en la percepción de la pluma (Carahaly, 2000; Daniele *et al.*, 2020; Jacobs *et al.*, 2000; Podesva, 2007, 2011). En este sentido, y teniendo en cuenta la teoría de la acomodación lingüística (Giles 1984; Giles y Smith 1979), es necesario considerar que los hablantes homosexuales pueden deliberadamente alternar su estilo de habla entre uno más neutro o convencional

y otro más marcadamente gay, dependiendo de la situación comunicativa y de la orientación sexual del interlocutor (Barrett, 1997). Por otro lado, además, se ha sugerido también una mayor capacidad para identificar correctamente la pluma por parte de oyentes homosexuales, en lo que ha venido en llamarse efecto 'gaydar', un juego de palabras basado en la similitud fónica con el término inglés «radar» (Leap, 1996; Woolery, 2007).

Por ejemplo, Podesva analizó el efecto de la situación comunicativa y del interlocutor en la alternancia de estilos de habla de un hablante homosexual. En cada uno de los dos estudios, realizados para diferentes variedades del inglés americano (inglés de Nueva York, 2007 e inglés de California, 2011), el autor grabó a un mismo sujeto en tres situaciones comunicativas diferentes que, esencialmente, incluían una conversación con amigos dentro de un grupo, otra conversación con una persona de confianza (familiar o amigo), y por último con una persona menos cercana y vinculada a su entorno profesional. Los resultados obtenidos por Podesva para ambos estudios mostraron diferencias significativas en la media y en el rango de f_0 en función de la situación comunicativa y, por tanto, también del interlocutor.

Por su parte, Carahaly (2000) realizó un estudio en el que se obtuvieron las mismas muestras de habla de 10 hombres homosexuales y 10 heterosexuales en dos situaciones comunicativas diferentes. En una de las situaciones, el hablante analizado y su interlocutor compartían la misma orientación sexual, mientras que en la otra no la compartían. La diferencia entre ambas situaciones supuso una mejor identificación de la pluma por parte de los oyentes cuando tanto el hablante como el oyente eran homosexuales. Algo similar fue reportado por Daniele *et al.* (2020), quienes observaron que los hablantes con pluma modulaban su voz dependiendo del interlocutor al que se dirigiesen, lo cual permitió a los oyentes identificar si el interlocutor conocía o no la verdadera orientación sexual del hablante.

En cuanto al efecto 'gaydar', Jacobs *et al.* (2000), a pesar de no hallar diferencias significativas para las claves acústicas analizadas en su estudio, reportaron que los 14 oyentes homosexuales –de un total de 46 que evaluaron los estímulos– identificaron la orientación sexual de los hablantes homosexuales mejor que los oyentes heterosexuales. Sin embargo, algunos de los estudios posteriores hechos para el inglés no consiguieron replicar este efecto (Smyth *et al.*, 2003; Piccolo, 2008). En el caso de otras lenguas, los resultados fueron igualmente dispares, con efectos positivos, por ejemplo, en checo (Valentova y Havlíček, 2013) pero negativos en italiano (Fasoli *et al.*, 2022) y en tailandés (Osatananda y Gadavani, 2019). Se ha propuesto, por tanto, que el llamado efecto 'gaydar' no es más que otra forma

referirse al uso de los estereotipos que circulan socialmente sobre la homosexualidad con el fin de identificar la orientación sexual de una persona (Cox *et al.*, 2016).

Habla con pluma en diferentes comunidades de habla

Además de lo señalado en apartados anteriores, la disparidad de resultados podría deberse a la diferente forma en la que las identidades sociolingüísticas se construyen en cada comunidad de habla. Como ha señalado Mack en sus trabajos, son varios los resultados que apuntan a que los oyentes deducen y evalúan información extralingüística de los hablantes (entre ellos, la orientación sexual) en función de patrones fonéticos socioindexados de distinta forma en su comunidad de habla. Si tomamos como ejemplo el estudio realizado para el mandarín por Geng *et al.*, (2018), resulta llamativo que los hablantes homosexuales presenten un rango y unos valores medios de f_0 significativamente menores a los exhibidos por los hablantes heterosexuales, algo contrario a la tendencia mayormente observada para otras lenguas. Los autores basan la interpretación de sus resultados en el gran rechazo social que existe en China hacia la homosexualidad y en cómo, en este país, la identidad gay se construye a partir de un estereotipo social contrario al femenino, por lo que el habla con pluma puede caracterizarse por una masculinización de la voz.

Lo cierto es que aún existe una cierta controversia en torno a si los rasgos que caracterizan el habla con pluma son biológicos o culturales. Por ejemplo, algunos de los estudios recogidos en esta revisión bibliográfica exploraron si existía una correlación entre las voces de hablantes homosexuales –o las valoraciones de sus voces hechas por los oyentes– tanto con sus niveles de testosterona (Suire *et al.*, 2020), como con diferencias anatómicas como la altura (Munson *et al.*, 2006a) o con diferencias en la configuración del tracto vocal (Mack, 2016). En otras ocasiones, en cambio, se ha señalado que el habla gay forma parte de la construcción de una identidad social que tiene lugar desde la infancia en el seno de una cultura determinada (p.ej. Kachel *et al.*, 2018a; Pierrehumbert *et al.*, 2004; Rendall *et al.*, 2008; Smyth y Rogers, 2008).

Por tanto, es muy posible que no exista un conjunto de claves acústicas que sea común a todos los hablantes homosexuales o a la percepción del habla con pluma de, digamos, los países anglófonos o siquiera del inglés hablado en Estados Unidos, sino que aquellos rasgos que indexan el habla con pluma en una comunidad de habla determinada pueden no coincidir exactamente con los que existen en otra.

Esto es precisamente lo que parece deducirse del conjunto de estudios hechos sobre el inglés (36 estudios recogidos en este trabajo crítico de revisión), donde las 13 variedades representadas muestran que los rasgos que caracterizan acústicamente

la pluma en una variedad pueden solaparse en parte con los de otra sin necesariamente que coincidir en su totalidad. En este sentido, resulta muy ilustrativo el estudio de Podesva (2007), quien señala que algunas de las diferencias observadas en el habla con pluma de su informante están asociadas al cambio vocálico del inglés de California. De manera similar, cabe preguntarse si la construcción de la identidad gay –y los rasgos acústicos que pudieran identificarla–, por ejemplo, en el inglés de Hawái (Piccolo, 2008), han de ser los mismos que los del inglés de Canadá (Babel y Johnson, 2003; Rogers y Smith, 2003) o que los del inglés del sureste de Inglaterra (Levon, 2014).

Este mismo razonamiento puede aplicarse a los estudios recogidos aquí para el español. Por ejemplo, los resultados obtenidos por Mack (2011, 2016) para el español de Puerto Rico, o por Eller (2013) para el español de México, ponen de relieve las diferencias articulatorias asociadas a las fricativas sibilantes que caracterizan el habla con pluma en cada una de estas variedades.

Fricativas sibilantes

Tanto en inglés como en otras lenguas, las fricativas sibilantes han recibido, de manera general, una atención especial en el estudio de la producción y la percepción del habla con pluma. Muy probablemente, en inglés esto se debió a la prevalencia de un estereotipo que asociaba la pluma con una pronunciación adelantada de /s/ –dental o interdental, e identificada con el ceceo (ing. *lisp*)–, precisamente un rasgo sociofonético que podría estar actualmente empezando a funcionar como indicador del habla con pluma en neerlandés flamenco (Van Borsel *et al.*, 2009; Van Borsel y Van de Putte, 2014).

El ceceo asociado al habla con pluma en inglés llevó posteriormente a explorar las características espectrales no solo de /s/ sino también de otras sibilantes, fundamentalmente de /ʃ/ y en menor medida de /z/. En esta lengua, el mayor consenso en los resultados con relación a las fricativas se ha encontrado en la asimetría espectral negativa de /s/, un parámetro en el que coincidieron el 70% de los estudios, seguido del centro de gravedad, con un 50% de acuerdo. La asimetría negativa de /s/ indica una mayor predominancia de frecuencias altas que, aunque contribuye a la percepción de la pluma en inglés (Munson *et al.*, 2006a), no se corresponde con las diferencias encontradas en la producción en esta lengua (Law, 2016). Dados estos resultados, sin duda, cabría pensar que algo similar podría ocurrir para la postalveolar /ʃ/; sin embargo, solo un estudio analizó la asimetría espectral de este fonema en inglés sin encontrar diferencias significativas (Avery

y Liss, 1996). En cambio, la asimetría espectral tanto de /s/ como de /ʃ/ no parece desempeñar ningún papel en ninguna de las restantes 6 lenguas donde se analizó este parámetro, excepto para el húngaro (Rác y Shepác, 2013).

En el caso de otros parámetros asociados a ambas fricativas en inglés, los resultados para la duración de /s/ resultan ambiguos. Entre aquellos estudios para los que esta clave resultó significativa –5 de 8–, el principal correlato asociado a la percepción de la pluma ha sido una mayor duración segmental (Levon, 2007; Podesva *et al.*, 2001). No obstante, también existen pruebas de lo contrario: hablantes homosexuales presentan una menor duración en la producción de /s/ (Willis, 2021), lo cual también podría tener un efecto en la percepción de la pluma (Law, 2016). En cuanto a la duración de /ʃ/, cabe notar algo muy similar a lo que ocurría con la asimetría espectral, donde las diferencias observadas para /s/ no se hallaron para /ʃ/. Por otro lado, la duración de ambas fricativas en lenguas diferentes presenta también resultados dispares y no coincidentes, pues no se encontraron diferencias de duración de /s/ en alemán ni en húngaro, pero sí en la producción de la pluma en mandarín (Geng *et al.*, 2018) y portugués (Barbuio, 2016), y en la percepción de la pluma en italiano (Sulpizio *et al.*, 2015, exp. 1A–2A).

Como se ha señalado antes, es muy posible que en cada comunidad de habla un determinado conjunto de rasgos fonéticos caractericen el habla con pluma, algunos de los cuales pueden también coincidir parcialmente con los de otras comunidades. En este sentido, cabe destacar cómo, a pesar de que ningún estudio se ha ocupado de analizar las características espectrales de /s/ para el español, en la variante puertorriqueña, sin embargo, se vio que el habla con pluma se asocia con la pronunciación sibilante [s] en coda frente a la pronunciación debucalizada [h] o incluso frente a la completa supresión del fonema /s/ (Mack, 2011, 2016); mientras que en la variante mexicana sucede algo parecido a lo mencionado antes para el inglés, y el ceceo resultante de una pronunciación dentalizada de /s/ se asocia a la homosexualidad (Eller, 2013).

Formantes vocálicos

Este mismo razonamiento tal vez permita entender mejor los resultados obtenidos para F₁ y F₂ en casi todas las lenguas analizadas. En primer lugar, llama la atención que, efectivamente, si los oyentes son capaces de percibir algo que hemos dado en llamar habla con pluma, las variaciones en la articulación de las vocales podrían desempeñar un papel en el proceso perceptivo. Ciertamente, los segmentos vocálicos sujetos a variación en cada lengua son diferentes y, lo

mismo ocurre, aunque en menor medida, en diferentes variedades de una misma lengua. Por ejemplo, en el caso del inglés, se ha reportado que la percepción de la pluma coincide con articulaciones más adelantadas de las vocales altas /i:/, /u/ y /u:/ para la variedad de inglés hawaiano (Hawai'i English, Piccolo, 2008) y para el inglés del noreste situado en torno a los Grandes Lagos (Inland Northern AmE, Pierrehumbert *et al.*, 2004). Sin embargo, estudios realizados para en inglés canadiense (CanE, Rendall *et al.*, 2008) reportaron mayores valores de F₁ para estas vocales, es decir, que estas fueron articuladas de forma más abierta –no más cerrada– por hablantes con pluma. De modo similar, en el caso de /æ/ la percepción de la pluma estuvo determinada por variantes más adelantadas y cerradas de esta vocal para el inglés del norte (North-Central AmE, Munson *et al.*, 2006a) y del noreste (Inland Northern AmE, Pierrehumbert *et al.*, 2004), mientras que para el inglés del oeste (Western AmE, Zimman, 2010) se reportaron, contrariamente, una articulación más posterior y abierta de /æ/, coincidiendo en esto último con lo observado también para el inglés canadiense (CanE, Babel y Johnson, 2006).

Sería posible enumerar discordancias similares en otros fonemas vocálicos del inglés –puesto que es la lengua para la que se cuenta con un mayor número de estudios–, pero creemos que este ejemplo basta como muestra ilustrativa del argumento planteado anteriormente sobre cómo cada comunidad de habla puede contar con distintas claves que caracterizan de modo diferente el habla con pluma, incluso cuando algunas de estas claves son compartidas por más de una comunidad.

A este factor de variabilidad habría que sumarle el hecho de que las diferencias de producción halladas entre hablantes con y sin pluma pueden no ser relevantes perceptivamente, tal y como se desprende del ejemplo recién mencionado para las vocales altas del inglés. El cuadro se complica aún más si añadimos el condicionamiento perceptivo que tienen los estereotipos sociales de la homosexualidad discutidos más arriba. En este sentido interesa comprender cómo interactúan las claves acústicas con la percepción del habla y cómo estas podrían incluso condicionar los estereotipos sociofonéticos desde las primeras etapas de adquisición de patrones sociolingüísticamente estratificados. Esto ayudaría, sin duda, a comprender mejor la compleja relación que existe entre identidad y lenguaje.

Percepción multimodal del habla con pluma

Algunos estudios se han interesado por los procesos de identificación de la orientación sexual y han investigado si existen diferencias de identificación en función de la orientación sexual de los oyentes, como se ha comentado con respecto

al efecto ‘gaydar’. Sin embargo, en varias ocasiones, este proceso de identificación no se ha limitado a estímulos auditivos, sino que también se han empleado estímulos visuales, en forma de fotografías de rostros (Cox *et al.*, 2016; Fasoli *et al.*, 2017, exp. 2; Valentova y Havlíček, 2013).

No obstante, llama la atención que ninguno de los 69 estudios aquí recogidos –y, hasta donde alcanza nuestro conocimiento, ningún otro estudio fuera de este conjunto específico centrado en la sociofonética– haya utilizado estímulos audiovisuales en el análisis perceptivo del habla con pluma. A pesar de que la voz pueda transmitir información sobre la orientación sexual del hablante, la pluma puede percibirse no solo acústicamente, sino también visualmente a través de la gesticulación que acompaña al habla. En este sentido, es bien sabido que a los homosexuales con pluma tradicionalmente se les ha calificado en español con el término de «amanerados», un adjetivo que hace referencia a los gestos considerados como afeminados que se suponen indisociables del habla con pluma. Es posible, por tanto, que las claves acústicas que caractericen el habla con pluma, si fueran percibidas sin la gestualidad que las acompaña, pudieran resultar menos *gay* y llegar a considerarse como la forma idiosincrásica de hablar de ese individuo en concreto.

Esto abre una línea de investigación inexplorada hasta ahora, que permite analizar cómo es percibida la pluma de manera multimodal, lo cual se asemeja mucho más a las interacciones reales que los hablantes tienen en su cotidianidad y que aporta una mayor validez ecológica a los resultados obtenidos en la experimentación. Siguiendo una metodología ya empleada en trabajos anteriores para el análisis multimodal del habla (Jiménez-Bravo y Marrero-Aguiar, 2020; Cravotta *et al.*, 2019, 2021), este equipo de investigación se plantea realizar un estudio donde se tenga en cuenta esta variable en la percepción de la pluma en español.

Miguel Jiménez-Bravo, José Antonio Gonzalo y Marianela Fernández Trinidad
 Universidad Complutense de Madrid
 c/ Profesor Aranguren s/n, Edificio D,
 28040, Madrid

ANEXO

Las tablas con los detalles de los estudios realizados para las diferentes lenguas pueden encontrarse en el siguiente enlace:

https://osf.io/gca47/?view_only=b3ddca11329d4a8f8bo613c34cd5e3f7

REFERENCIAS

- Aguirre Santiago, J. (2018). Étude sociophonétique sur la perception de la voix masculine et les stéréotypes associés à l'orientation sexuelle. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, 23(2), 269–284. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v23n02a05>
- Avery, Jack D., y Liss, Julie M. (1996). Acoustic characteristics of less-masculine-sounding male speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 99(6), 3738–3748. <https://doi.org/10.1121/1.414970>
- Babel, M., y Johnson, K. (2006). Global talker characteristics and judgments of gay-sounding speech. En *Proceedings of the 35th Annual Meeting of New Ways of Analyzing Variation*. Columbus, Ohio, Estados Unidos.
- Barbuio, E. (2016). *Percepção da orientação sexual de homens gays e heterossexuais por meio de características acústicas da fala*. Ph.D. thesis, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
- Barret, R. (1997). The “Homo-genius” speech community. En A. Livia y K. Hall (Eds.), *Queerly phrased language, gender, and sexuality*, 181–201. Oxford: Oxford University Press.
- Borders, D. S. (2015). *The role of gender socialization and sibilants in the perception of gay- and straight-sounding voices: A study of returned latter-day Saint Missionaries in Utah*. Bachelor's thesis, University of Utah, Salt Lake City, Utah, Estados Unidos.
- Brown, L. (2015). *Phonetic cues and the perception of gender and sexual orientation*. Ph.D. thesis, University of Toronto, Toronto, Canada.
- Butler, J. (1990). *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*. Londres: Routledge.
- Campbell-Kibler, K. (2007). Accent, (ing), and the social logic of listener perceptions. *American Speech*, 82(1), 32–64. <https://doi.org/10.1215/00031283-2007-002>
- Carahaly, L. N. (2000). *Listener accuracy in identifying the sexual orientation of male and female speakers*. Bachelor's thesis, The Ohio State University, Ohio, Estados Unidos.
- Cartei, V. y Reby, D. (2012). Acting gay: Male actors shift the frequency components of their voices towards female values when playing homosexual characters. *The Journal of Nonverbal Behavior*, 36, 79–93. <https://doi.org/10.1007/s10919-011-0123-4>
- Cox, W.T.L., Devine, P. G., Bischmann, A.A., y Hyde, J.S. (2016) Inferences about sexual orientation: The roles of stereotypes, faces, and the gaydar myth, *The Journal of Sex Research*, 53(2), 157–171. <https://doi.org/10.1080/00224499.2015.1015714>
- Cravotta, A., Busà, M. G., y Prieto, P. (2019). Effects of encouraging the use of gestures on speech. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 62(4):1–16. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-S-18-0493
- Cravotta, A., Prieto, P., y Busà, M. G. (2021). Exploring the effects of restraining the use of gestures on narrative speech. *Speech Communication*, 135(1), 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2021.09.005>
- Crisosto, J., Pérez, H., y Dagnino, F. (2015). La influencia de la orientación sexual de hombres y mujeres en las características acústicas de las vocales del español. Un

- estudio vocálico comparativo. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 14, 55–67. <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2015.37614>
- Crist, S. (1997). Duration of onset consonants in gay male stereotyped speech. En *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics*, 4(3), 53–70.
- Daniele, M., Fasoli, F., Antonio, R., Sulpizio, S., y Maass, A. (2020). Gay voice: Stable marker of sexual orientation or flexible communication device? *Archives of Sexual Behavior*, 49, 2585–2600. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01771-2>
- De Beauvoir, S. (1949). *Le deuxième sexe*. Paris: Éditions Gallimard.
- Eckert, P. (2012). Three waves of variation study: The emergence of meaning in the study of sociolinguistic variation. *Annual Review of Anthropology*, 41, 87–100. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092611-145828>
- Eller, W. A. (2013). *Sociolingüística del español gay mexicano*. Ph.D. thesis, Universidad Nacional Autónoma de México (Coordinación de Estudios de Posgrado), México, D.F., México.
- Fasoli, F., Maass, A., Paladino, M. P., y Sulpizio, S. (2017). Gay- and Lesbian-sounding auditory cues elicit stereotyping and discrimination. *Archives of Sexual Behavior*, 46, 1261–1277. <https://doi.org/10.1007/s10508-017-0962-0>
- Fasoli, F., Maass, A., Karniol, R., Antonio, R., Sulpizio, S. (2020). Voice changes meaning: The role of gay- versus straight-sounding voices in sentence interpretation. *Journal of Language and Social Psychology*, 39(5-6):653–677. <https://doi.org/10.1177/0261927X19886625>
- Gaudio, R. P. (1994). Sounding gay: Pitch properties in the speech of gay and straight men. *American Speech*, 69(1), 30–57. <https://doi.org/10.2307/455948>
- Geng, P., y Gu, W. (2021). Acoustic and perceptual characteristics of mandarin speech in gay and heterosexual male speakers. *Language and Speech*, 238309211000783. <https://doi.org/10.1177/00238309211000783>
- Geng, P., Gu, W., y Fujisaki, H. (2018). Acoustic and perceptual characteristics of Mandarin speech in homosexual and heterosexual male speakers. En *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association*, INTERSPEECH - 2018, (pp. 1726–1730). Hyderabad, India. <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2018-2225>
- Giles, H. (Ed.). (1984). The dynamics of speech accommodation, *International Journal of the Sociology of Language*, 46: 1–155.
- Giles, H., y Smith, P. M. (1979). Accommodation theory: Optimal levels of convergence. En H. Giles y R. St. Clair (Eds.) *Language and Social Psychology*, 45–65. Oxford: Blackwell.
- Gonçalves, D. T., y Gomes, C. A. (2021). Indexação social de gênero e sexualidade: contribuições aos estudos brasileiros. *Diadorim*, 21(1), 133–150. <https://doi.org/10.35520/diadorim.2021.v23n1a39666>
- Jacobs, G., Smyth, R., y Rogers, H. (2000). Language and sexuality: Searching for the phonetic correlates of gay- and straight-sounding male voices. En *Toronto Working Papers in Linguistics*, 18. Toronto, Canada.
- Jiménez-Bravo, M. y Marrero-Aguiar, V. (2020). Multimodal perception of prominence in spontaneous speech: A methodological proposal using mixed models and AIC. *Speech Communication*, 124, 28–45. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2020.07.006>

- Kachel, S., Simpson, A., y Steffens, M. (2018a). Do I sound straight? Acoustic correlates of actual and perceived sexual orientation and masculinity/femininity in men's speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *61*, 1560–1578. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-S-17-0125
- Kachel, S., Radtke, A., Skuk, V., Zäske, R., Simpson, A., y Steffens, M. (2018b). Investigating the common set of acoustic parameters in sexual orientation groups: A voice averaging approach. *PLoS ONE*, *13*(12), e0208686. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208686>
- Lanning, S. (2015). *A gay /straight comparison of gay voices*. Bachelor's thesis, Ball State University, Muncie, Indiana, Estados Unidos.
- Law, A. (2016). *Sexual orientation, phonetic variation and the roots and accuracy of perception in the speech of Northern England English-speaking men*. Bachelor's thesis, University of York, York, Reino Unido.
- Leap, W. L. (1996). *Word's out: Gay men's English*. University of Minnesota Press.
- Lerman, J. W., y Damsté, P. H. (1969). Voice pitch of homosexuals. *Folia Phoniatria*, *21*(5), 340–346. <https://doi.org/10.1177/00238309211000783>
- Leung, Y., Oates, J., y Chan, S. P. (2018). Voice, articulation, and prosody contribute to listener perceptions of speaker gender: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *61*(2), 266–297. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-17-0067
- Levon, E. (2006). Hearing “gay”: Prosody, interpretation, and the affective judgments of men's speech. *American Speech*, *81*(1), 56–78. <https://doi.org/10.1215/00031283-2006-003>
- Levon, E. (2007). Sexuality in context: Variation and the sociolinguistic perception of identity. *Language in Society*, *36*(4), 533–554. <https://doi.org/10.2307/20108037>
- Levon, E. (2014). Categories, stereotypes, and the linguistic perception of sexuality. *Language in Society*, *43*, 539–566. <https://doi.org/10.1017/S0047404514000554>
- Liem, Q. (2019). *Does the gay accent exist? An acoustic comparison between homosexual and heterosexual Dutch male millennials*. Bachelor's thesis, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, Holanda.
- Linville, S. E. (1998). Acoustic correlates of perceived versus actual sexual orientation in men's speech. *Folia Phoniatria et Logopaedica*, *50*(1), 35–48. <https://doi.org/10.1159/000021447>
- Mack, S. (2010). A sociophonetic analysis of perception of sexual orientation in Puerto Rican Spanish. *Laboratory Phonology*, *1*(1), 41–63. <https://doi.org/10.1515/labphon.2010.004>
- Mack, S. (2010b). Perception and identity: Stereotypes of speech and sexual orientation in Puerto Rican Spanish. En C. Borgonovo, M. Español-Echevarría, y P. Prévost (Eds.) *Selected Proceedings of the 12th Hispanic Linguistics Symposium*, (pp. 136–147). Sommerville, Massachusetts, Estados Unidos: Cascadilla Proceedings Project.
- Mack, S. (2011). A sociophonetic analysis of /s/ variation in Puerto Rican Spanish. En L.A. Ortiz López (Ed.) *Selected Proceedings of the 13th Hispanic Linguistics Symposium*, (pp. 81–93). Sommerville, Massachusetts, Estados Unidos: Cascadilla Proceedings Project.

- Mack, S., y Munson, B. (2012). The influence of /s/ quality on ratings of men's sexual orientation: Explicit and implicit measures of the 'gay lisp' stereotype. *Journal of Phonetics*, 40(1), 198–212. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2011.10.002>
- Maegaard, M., y Pharao, N. (2015). /s/ variation and perceptions of male sexuality in Denmark. En E. Levon, y R. Mendes (Eds.) *Language, sexuality, and power: Studies in intersectional sociolinguistics*, (pp. 88–104). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190210366.003.0005>
- Mendes, R. B. (2006). O que significa falar como gay em São Paulo. En Portal Rumo à Tolerância: Laboratório de Estudos sobre a Intolerância/LEI. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- Munson, B., y Babel, M. (2007). Loose lips and silver tongues or projecting sexual orientation through speech. *Language and Linguistics Compass*, 1(5), 416–449. <https://doi.org/10.1111/j.1749-818X.2007.00028.x>
- Munson, B., Jefferson, S. V., y McDonald, E. C. (2006b). The influence of perceived sexual orientation on fricative identification. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 119(4), 2427–2437. <https://doi.org/10.1121/1.2173521>
- Munson, B. McDonald, E. C., DeBoe, N. L., y White, A. R. (2006a). The acoustic and perceptual bases of judgments of women and men's sexual orientation from read speech. *Journal of Phonetics*, 34(2), 202–240. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2005.05.003>
- Osatananda, V., y Gadavani, S. (2019). Materializing gay identity: An analysis of gay-sounding speech in Thai. *Journal of Language and Sexuality*, 8(1), 30–52. <https://doi.org/10.1075/jls.17013.osa>
- Osle Ezquerro, A. (2015). The impact of sexual orientation on the pronunciation of stressed vowels in Peninsular Spanish: An acoustic analysis. *Sociolinguistic Studies*, 9(1), 137–150. <https://doi.org/10.1558/sols.v9i1.18395>
- Pahis, A. (2017). *Acoustic characteristics of gay male speech in Spanish*. Bachelor's thesis, Pennsylvania State University, State College, Pennsylvania, Estados Unidos.
- Panfili, L. (2011). *Vowel duration and perceptions of the gay accent*. Linguistics Honors Projects. Paper 7. Bachelor's thesis, Universidad de Macalester, Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos.
- Pharao, N., Maegaard, M., Møller, J. S., y Kristiansen, T. (2014). Indexical meanings of [+s] among Copenhagen youth: Social perception of a phonetic variant in different prosodic contexts. *Language in Society*, 43(1), 1–31. <https://doi.org/10.1017/S0047404513000857>
- Piccoli, V., Carnaghi, A., y Foroni, F. (2015). TriesteDataBase. Data base on heterosexuals and homosexuals faces. Unpublished raw data.
- Piccolo, F. (2008). *Listener-identified phonetic correlates of gay-, lesbian- and straight-sounding speech*. Ph.D. thesis, University of Hawai'i at Mānoa, Mānoa, Hawai'i, Estados Unidos.
- Pierrehumbert, J. B., Bent, T., Munson, B., Bradlow, A. R., y Bailey, J. M. (2004). The influence of sexual orientation on vowel production (I). *The Journal of the Acoustical Society of America*, 116(4), 1905–1908. <https://doi.org/10.1121/1.1788729>

- Podesva, R. J. (2007). Phonation type as a stylistic variable: The use of falsetto in constructing a persona. *Journal of Sociolinguistics*, 11(4), 478–504. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9841.2007.00334.x>
- Podesva, R. J. (2011). The California vowel shift and gay identity. *American Speech*, 86(1), 32–51. <https://doi.org/10.1215/00031283-1277501>
- Podesva, R. J., Roberts, S. J., y Campbell-Kibler, K. (2001). Sharing resources and indexing meanings in the production of gay styles. En K. Campbell-Kibler, R. J. Podesva, S. J. Roberts, y A. Wong (Eds.) *Language and Sexuality: Contesting meaning in theory and practice*, (pp. 175–189). Stanford, California, Estados Unidos: CSLI Publications.
- Pérez, A. (2014). *La altura y el rango de F0 como parámetros identificativos de la orientación sexual de hombres hispanohablantes*. Bachelor's thesis, CSIC-UIMP, Madrid, España.
- Rácz, P., y Shepácz, A. (2013). The perception of high frequency sibilants in Hungarian male speech. *Acta Linguistica Hungarica*, 60(4), 457–468. <https://doi.org/10.2307/26191910>
- Rendall, D., Vasey, P., y McKenzie, J. (2008). The Queen's English: An alternative, biosocial hypothesis for the distinctive features of "gay speech". *Archives of Sexual Behavior*, 37(1), 188–204. <https://doi.org/10.1007/s10508-007-9269-x>
- Rodríguez, F. (2008). *Diccionario gay-lésbico*. Madrid: Gredos.
- Rogers, H., y Smyth, R. (2003). Phonetic differences between gay- and straight-sounding male speakers of north american english. En *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS03)*, (pp. 1855–1858). Barcelona, Spain.
- Rogers, H., Smyth, R., y Jacobs, G. (2000). Vowel and sibilant duration in gay- and straight-sounding male speech. En *First International Gender and Language Association Conference*. Stanford, California.
- Romaine, S. (1996 [1994]) Lengua y género. En: *El lenguaje en la sociedad. Una introducción a la sociolingüística* (cap. 4, pp. 123-1632). Ariel Lingüística.
- Simpson, A. P., y Ericsson, C. (2007). Sex-specific differences in fo and vowel space. En W. J. Barry y J. Trouvain (Eds.), *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS)* (pp. 933–936). Saarbrücken: Universität des Saarlandes.
- Simpson, A. P., y Weirich, M. (2020). Phonetic correlates of sex, gender and sexual orientation. En *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.749>
- Smyth, R., Jacobs, G., y Rogers, H. (2003). Male voices and perceived sexual orientation: An experimental and theoretical approach. *Language in Society*, 32(3), 329–350. <https://doi.org/10.1017/S0047404503323024>
- Smyth, R., y Rogers, H. (2008). Do gay-sounding men speak like women? *Toronto Working Papers in Linguistics*, 27, 129–144.
- Stober, J. (2015). *Vliv sexuální orientace mužů na vybrané akustické charakteristiky*. Bachelor's thesis, Universidad Carolina, Praga, República Checa.
- Suire, A., Tognetti, A., Durand, V., Raymond, M., y Barkat-Defradas, M. (2020). Speech acoustic features: A comparison of gay men, heterosexual men, and heterosexual

- women. *Archives of Sexual Behavior*, 49, 2575–2583. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01665-3>
- Sulpizio, S., Fasoli, F., Maass, A., Paladino, M. P., Vespignani, F., Eyssel, F., y Bentler, D. (2015). The sound of voice: Voice-based categorization of speakers' sexual orientation within and across languages. *PLoS ONE*, 10(7), e0128882. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128882>
- Susandi, N. K. A., Rusanti, N. P., y Sutrisna, I. P. G. (2018). Gay language in Bali (sociolinguistics study on homosexual and bisexual men in Bali). En *Proceedings of the 4th Prasasti International Seminar on Linguistics* (Prasasti 2018), (pp. 204–212). Prasasti, Indonesia. <https://doi.org/10.2991/prasasti-18.2018.38>
- Tracy, E., C., Bainter, S. A., y Santariano, N. P. (2015). Judgements of self-identified gay and heterosexual male speakers: Which phonemes are most salient in determining sexual orientation? *Journal of Phonetics*, 52: 13–25.
- Valentova, J. V., y Havlíček, J. (2013). Perceived sexual orientation based on vocal and facial stimuli is linked to self-rated sexual orientation in Czech men. *PLoS ONE*, 8(2), e82417. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082417>
- Van Borsel, J., De Bruyn, E., Lefebvre, E., Sokoloff, A., De Ley, S., y Baudonck, N. (2009). The prevalence of lisping in gay men. *Journal of Communication Disorders*, 42(2), 100–106. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.08.004>
- Van Borsel, J., y Van de Putte, A. (2014). Lisping and male homosexuality. *Archives of Sexual Behavior*, 43(6), 1159–1163. <https://doi.org/10.1007/s10508-014-0262-x>
- Vanpoucke, B., Cosyns, M., Bettens, K., y Van Borsel, J. (2019). Nasality in homosexual men: A comparison with heterosexual men and women. *Archives of Sexual Behavior*, 48(5), 1443–1449. <https://doi.org/10.1007/s10508-018-1306-4>
- Weirich, M., y Simpson, A. P. (2018). Gender identity is indexed and perceived in speech. *PLoS ONE*, 13(12), e0209226. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209226>
- Weirich, M., Simpson, A. P., Öjbro, J., y Ericsson, C. (2019). The phonetics of gender in Swedish and German. *FONETIK*, 49–53.
- Willis, C. (2021). Bisexuality and /s/ production. *Proceedings of the Language Society of America*, 6(1), 69–81. <https://doi.org/10.3765/plsa.v6i1.4942>
- Woolery, L. M. (2007). Gaydar. *Journal of Homosexuality*, 53(3), 9–17. https://doi.org/10.1300/J082v53n03_02
- Wu Wei Chiang, S. (2005). *Sounding “gay”: Prosodic patterns in gay speech in Singapore*. Bachelor's thesis, National University of Singapore, Singapur, República de Singapur.
- Zimman, L. (2010). Female-to-male transsexuals and gay-sounding voices: A pilot study. En *Colorado Research in Linguistics*, 22. Universidad de Colorado Boulder, Colorado, Estados Unidos.
- Zimman, L. (2015). Hegemonic masculinity and the variability of gay-sounding speech. *Journal of Language and Sexuality*, 2(1), 13–25. <https://doi.org/10.1075/jls.2.1.01zim>
- Zimman, L. (2017). Variability in /s/ among transgender speakers: Evidence for a socially grounded account of gender and sibilants. *Linguistics*, 55(5), 993–1019. <https://doi.org/10.1515/ling-2017-0018>