



Volumen 21, número 1, 2025

Influencia del Inglés en el Español de Herencia en los Estados Unidos: Transferencia Fonética y Variación Vocálica en Houston

Jonathan Malacaraⁱ

Resumen

El presente estudio analiza fenómenos de transferencia fonética en la producción vocálica de hablantes bilingües de español de herencia mexicana en Houston, Texas, en un contexto de contacto sostenido con el inglés. A partir de un corpus de 100 tokens extraídos de producciones orales semi-espontáneas, se identificaron modificaciones sistemáticas en la duración, calidad y articulación de las vocales del español, comparadas con los valores esperados para el español monolingüe mexicano. Entre los fenómenos observados se encuentran la reducción vocálica (particularmente en sílabas átonas), la aparición de la *schwa*, desplazamientos articulatorios (elevación, bajada, centralización y frontalización), así como procesos de diptongación, elisión, monoptongación y rotacismo. El análisis acústico instrumental (mediciones de F1, F2 y duración en Praat), acompañado de pruebas estadísticas (t-test, ANOVA y chi-cuadrado), permitió describir cómo estos fenómenos se distribuyen según variables léxicas, prosódicas y fonológicas. Los resultados confirman la hipótesis de una transferencia fonética activa desde el inglés hacia el español, vinculada a factores como la dominancia funcional del inglés, la activación cruzada de representaciones fonológicas y la reorganización prosódica. Este estudio contribuye a la comprensión fonética del español de herencia como variedad lingüística legítima en evolución y aboga por enfoques pedagógicos e investigativos que reconozcan su complejidad estructural y su contexto sociolingüístico particular.

Palabras clave: *español de herencia, transferencia fonética, bilingüismo, duración vocálica, schwa, análisis acústico, variación prosódica, contacto lingüístico.*

The Influence of English on U.S. Heritage Spanish: Phonetic Transfer and Vowel Variation in Houston

Abstract

This study investigates phonetic transfer phenomena in the Spanish vowel system of heritage speakers of Mexican descent living in Houston, Texas, within a context of sustained contact with English. Drawing on a corpus of 100 vowel tokens from semi-spontaneous oral productions, the analysis reveals systematic modifications in vowel duration, quality, and articulation, when compared to expected norms of monolingual Mexican Spanish. Documented phenomena include vowel reduction—particularly in unstressed syllables—the emergence of schwa-like vowels, articulatory shifts (raising, lowering, centralization, fronting), as well as diphthongization, vowel elision, monophthongization, and rhotacization. Acoustic analysis using Praat (F1, F2, duration) combined with statistical testing (t-tests, ANOVA, chi-square) demonstrates that these patterns are significantly shaped by prosodic prominence, lexical type, and articulatory context. The findings support the hypothesis of active phonetic transfer from English into Spanish, driven by functional dominance of English, crosslinguistic phonological activation, and prosodic restructuring. This study contributes to a nuanced understanding of U.S. heritage Spanish as a legitimate and evolving linguistic variety and supports pedagogical and theoretical approaches that embrace its structural complexity and sociolinguistic embeddedness.

Keywords: *heritage Spanish, phonetic transfer, bilingualism, vowel duration, schwa, acoustic analysis, prosodic variation, language contact.*

Introducción

El contacto lingüístico entre el español y el inglés en los Estados Unidos ha dado lugar a fenómenos fonéticos complejos, especialmente entre hablantes bilingües que han aprendido el español en el hogar como lengua de herencia (Montrul, 2008; Valdés, 2001). Estos hablantes están expuestos simultáneamente a ambos sistemas vocálicos desde edades tempranas, lo que influye significativamente en su pronunciación en español. Mientras que el español cuenta con cinco vocales monoptongales relativamente estables (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/), el inglés presenta un sistema vocálico más amplio y variable, con al menos 12 vocales monoptongales y varios diptongos (según el dialecto), incluyendo vocales como /ɪ/ y /æ/, además de la tendencia a la reducción vocálica en sílabas átonas (Ladefoged y Johnson, 2014).

Estas diferencias estructurales pueden dar lugar a transferencias fonéticas hacia el español, observables en fenómenos como la reducción o centralización vocálica y cambios en la altura de las vocales (Lipski, 2008; Sánchez, 1982). En consecuencia, los hablantes de español de herencia podrían exhibir patrones acústicos divergentes de los de hispanohablantes monolingües, producto de la interacción entre sus dos idiomas en contacto. Estudios recientes sobre la fonética del español de herencia respaldan esta idea. Se han documentado diferencias en la distribución acústica de las vocales y mayor propensión a la reducción vocálica en comparación con normas monolingües (Boomershine, 2013; Ronquest, 2013). Del mismo modo, se ha encontrado que el estatus de cognado (palabras similares en ambas lenguas) puede intensificar la influencia cruzada entre el inglés y el español en la producción de sonidos. Por ejemplo, Amengual (2012) observó que las palabras cognadas propician una mayor interinfluencia fonética, ofreciendo evidencia de que los sistemas lingüísticos de los bilingües no operan de forma totalmente independiente.

A partir de lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo principal analizar las características acústicas del sistema vocálico en el español hablado por individuos de herencia mexicana en Houston, Texas, para identificar evidencias de transferencia fonética del inglés. En particular, se busca observar fenómenos de desplazamiento vocálico (cambios en la altura, posición o centralización de las vocales) y modificaciones en la duración y calidad de las vocales, comparadas con los valores de referencia documentados para el español mexicano monolingüe (Lope Blanch, 1963; Martínez, 2007), variedad que sirve como base comparativa por su afinidad dialectal con el repertorio de los participantes.

Siguiendo este objetivo, se plantearon tres preguntas de investigación: 1. ¿Qué características acústicas presentan las vocales en el español de hablantes de herencia mexicana en Houston?; 2. ¿Qué evidencias existen de fenómenos de desplazamiento vocálico y cambios en la duración de las vocales en estos hablantes?; y 3. ¿En qué medida las realizaciones vocálicas de estos hablantes se diferencian de las del español mexicano monolingüe y se aproximan a patrones propios del inglés?

Con base en estos planteamientos, la hipótesis propone que las vocales producidas por hablantes de español de herencia mexicana muestran evidencias medibles de transferencia fonética del inglés, manifestadas en realizaciones con rasgos más cercanos a los del sistema vocálico inglés en determinados contextos fonológicos y prosódicos. Se espera observar centralización vocálica hacia posiciones medias como la *schwa*, reducciones de duración en sílabas átonas y desplazamientos en altura (como vocales más cerradas o abiertas de lo esperado), lo que indicaría patrones sistemáticos y no aleatorios, influenciados por el contacto lingüístico.

Cabe subrayar que el uso de términos como “transferencia” o “desviación” no implica juicios prescriptivos sobre la producción de los hablantes, sino que responde a una descripción fonético-acústica enmarcada en los efectos naturales del bilingüismo y del contacto lingüístico prolongado. Este estudio, por tanto, se aleja de enfoques normativos y se orienta hacia una comprensión de la variación desde una perspectiva sociolingüística y descriptiva.

Finalmente, este trabajo se presenta como un estudio piloto que aporta evidencia empírica sobre la transferencia fonética en el español de herencia. Si bien la muestra analizada es limitada (10 hablantes y 100 tokens), los resultados permiten esbozar patrones iniciales y proponer una metodología replicable para estudios futuros. El corpus elaborado, junto con el diseño metodológico y los análisis acústicos y estadísticos desarrollados, proporciona una base sólida para futuras investigaciones sobre la fonética del bilingüismo y sobre el desarrollo fonológico del español de herencia en comunidades multiculturales.

Marco Teórico

Español de Herencia en Houston

En comunidades con una alta concentración de población migrante, donde muchos de los grupos minoritarios mantienen su lengua de origen mientras se insertan en una sociedad de habla dominante, se desarrollan contextos de contacto lingüístico intensivo. En estos escenarios, a menudo marcados por una interacción prolongada entre lenguas y culturas, pueden surgir fenómenos de interferencia y transferencia lingüística que se manifiestan principalmente en las producciones orales de los hablantes bilingües. Tales fenómenos no implican necesariamente cambios estructurales en las lenguas implicadas, sino que reflejan adaptaciones individuales o grupales influenciadas por factores sociales, cognitivos y contextuales (Silva-Corvalán, 1994; Thomason y Kaufman, 1988).

Estos efectos pueden observarse en distintos niveles lingüísticos —léxico, morfosintáctico, pragmático, fonético y fonológico— y están mediados por variables como la edad de adquisición, la frecuencia de uso, la exposición diferencial a cada lengua y la valoración social asignada a cada una (Montrul, 2008; Silva-Corvalán, 1994). Estudios previos han demostrado que la intensidad y duración del contacto, así como la generación de los hablantes y los dominios de interacción, inciden directamente en la naturaleza y el grado de las modificaciones lingüísticas observadas (Lipski, 2008; Thomason y Kaufman, 1988).

Estados Unidos representa un caso paradigmático de esta dinámica, al contar con una numerosa población hispanohablante en constante contacto con el inglés. Un ejemplo representativo es la ciudad de Houston, Texas, que alberga aproximadamente 1.1 millones de personas de origen hispano, en su mayoría de origen mexicano, con cerca del 45% de su población total (U.S. Census Bureau, 2022).

En este contexto sociodemográfico surgen los hablantes de herencia, definidos como individuos que adquieren en el hogar una lengua minoritaria —en este caso, el español— diferente a la lengua dominante de la sociedad, el inglés. Estos hablantes enfrentan retos específicos en el desarrollo y mantenimiento de su competencia lingüística, condicionados tanto por la dominancia del inglés en la educación formal, los medios de comunicación y la vida pública, como por factores como la competencia lingüística de sus interlocutores habituales y la generación a la que pertenecen (Lipski, 2008; Montrul, 2008; Valdés, 2001).

Esta exposición desbalanceada con el español puede dar lugar a transformaciones fonológicas y fonéticas, entre ellas simplificaciones consonánticas (e.g., elisión de sonidos) y transferencias desde el inglés (Lipski, 2008). En comunidades hispanas de EE. UU., se han documentado alteraciones vocálicas y consonánticas vinculadas tanto a la influencia del inglés como a procesos de adquisición incompleta o erosión lingüística (Montrul, 2008; Silva-Corvalán, 1994). No obstante, la magnitud y naturaleza de estos cambios varían entre hablantes, influenciadas por factores individuales como la edad de exposición, el dominio lingüístico y los contextos de uso (Amengual, 2012).

En particular, la producción vocálica del español de herencia ha sido objeto de atención por presentar realizaciones no canónicas en comparación con las variedades monolingües. Lipski (2008), por ejemplo, describe fenómenos como la centralización de vocales y la reducción del timbre en sílabas átonas. Silva-Corvalán (1994) también señala variaciones en la duración y calidad vocálica atribuibles al contacto prolongado con el inglés. Así, el español de herencia en comunidades como Houston constituye un espacio lingüístico singular en el que convergen rasgos dialectales del español mexicano principalmente, con influencias sistemáticas del inglés. Esta confluencia sociolingüística crea un terreno fértil para examinar fenómenos fonéticos vinculados al bilingüismo y a las prácticas comunicativas propias de entornos multiculturales.

Sistemas Vocálicos del Español e Inglés

La influencia del inglés en el español de herencia se manifiesta, en gran medida, en la pronunciación vocálica, debido a las marcadas diferencias estructurales entre los sistemas vocálicos de ambas lenguas. Por un lado, el español presenta un sistema relativamente simple y estable, compuesto por cinco vocales monoptongales que conservan una calidad de timbre bien definida y tienden a mantenerse estables incluso en sílabas átonas. La duración vocálica, aunque puede variar ligeramente según el acento, no es fonémica ni distintiva del significado (Ladefoged y Johnson, 2014).

En contraste, el inglés estadounidense exhibe un sistema vocálico considerablemente más complejo. Diversos dialectos del inglés americano, incluyendo el inglés del sur y el inglés texano, comparten un inventario amplio que suele incluir entre 11 y 12 vocales monoptongales, además de varios diptongos. Este sistema distingue entre vocales tensas y laxas (e.g., /i/ vs. /ɪ/, /u/ vs. /ʊ/) y presenta una tendencia sistemática a la reducción vocálica en contextos átonos, en los que las vocales tienden a centralizarse hacia la *schwa* [ə] u otros sonidos medios. Este fenómeno, sumado

a la distinción fonémica en la duración de las vocales, introduce una notable variabilidad fonética en la producción vocal (Bradlow, 1995; Thomas, 2001). Estas diferencias estructurales entre los sistemas vocálicos del español y del inglés constituyen el trasfondo sobre el cual se producen fenómenos de transferencia fonética en hablantes bilingües, particularmente en contextos donde el inglés actúa como lengua dominante.

Transferencia Fonética

El concepto de transferencia fonética se refiere a la incorporación de características de un sistema fonético en otro como resultado del bilingüismo o del aprendizaje de una segunda lengua (Flege, 1995). En términos simples, implica que las reglas articulatorias o patrones de pronunciación de una lengua influyen sobre la producción de sonidos en la otra. En el caso de los hablantes de herencia cuya lengua dominante es el inglés, es común que se produzca transferencia fonética desde el inglés hacia el español. Esta influencia se ve favorecida por el uso predominante del inglés en la mayoría de los contextos comunicativos, tanto en espacios formales como la escuela o el trabajo, como en ámbitos informales de la vida cotidiana. Dentro de los fenómenos de transferencia vocálica más frecuentes entre español e inglés, la literatura destaca al menos tres procesos principales:

A. *Centralización vocálica:* Las vocales del español, típicamente articuladas en posiciones periféricas del espacio vocálico, pueden desplazarse hacia zonas más centrales, aproximándose a vocales medias como la *schwa* del inglés (/ə/). Esta centralización refleja una reconfiguración del lugar de articulación, frecuentemente influida por la presencia de vocales centralizadas en la lengua dominante del hablante. Por ejemplo, un hablante de herencia podría articular la palabra *gato* ['ga.to] aproximando la /a/ hacia [ʌ] o [ə], resultando en ['gʌ.to] o ['gə.to].

B. *Reducción vocálica:* En términos de duración y prominencia, las vocales del español, que suelen mantenerse plenas incluso en sílabas átonas, pueden verse afectadas por patrones prosódicos del inglés. Bajo esta influencia, es posible que las vocales átonas en español se produzcan de manera más breve y con menor claridad articulatoria, sin necesariamente implicar un cambio en el lugar de articulación. Por ejemplo, un hablante de herencia podría pronunciar *camisa* como [ka' mi.sə], acortando la duración de la /a/ final y neutralizando su timbre, en un proceso que refleja la reducción vocálica típica del inglés en contextos no acentuados.

C. *Cambios en la altura vocálica:* Este fenómeno abarca tanto elevación (vocales que se realizan más cerradas de lo esperado) como bajada (vocales más abiertas). Por influencia del inglés, se ha observado tendencia a que las vocales altas del español (/i/, /u/) desciendan hacia posiciones medias (/e/, /o/) o que vocales medias se cierren hacia altas. Sánchez (1982) ya documentaba ejemplos donde hablantes chicanos realizaban /i/ como [ɪ] o /e/ como [i] en contextos determinados, revelando un ajuste fonético entre ambos sistemas.

Cabe mencionar que la elisión vocálica (omisión de sonidos vocálicos) y la introducción de semivocales o semiconsonantes (como la yod [j] o la wau [w]) también pueden considerarse dentro de procesos más amplios de transferencia o simplificación en contextos bilingües. Por ejemplo, en español de herencia algunas secuencias vocálicas tienden a diptongarse mediante inserción de [j] (e.g., *universidad* → [ju]niversidad, como se detallará más adelante), fenómeno que podemos relacionar con la tendencia del inglés a poseer semivocales de inicio silábico en palabras equivalentes (*university* comienza con /ju/).

Numerosos estudios han explorado cómo el contacto entre español e inglés afecta la pronunciación vocálica. Flege (1995) postuló en su modelo de aprendizaje del habla que los bilingües crean categorías fonéticas influenciadas por ambas lenguas, lo que explica transferencias como las antes mencionadas. Silva-Corvalán (1994) aportó evidencia de que una exposición intensa al inglés desde temprana edad puede provocar variaciones sutiles pero sistemáticas en la producción vocálica en español, especialmente en entornos donde el español tiene función secundaria. En la misma línea, Lipski (2008) observó entre hablantes de herencia la ocurrencia de *schwa* y vocales relajadas en español, fenómenos propios del inglés que se transfieren al repertorio del hablante bilingüe. Bradlow (1995), al comparar acústicamente las vocales del inglés y el español, destacó que las diferencias en estabilidad y duración entre ambos sistemas facilitan estos procesos de transferencia en contextos de bilingüismo intenso.

Los estudios mencionados muestran que el contacto lingüístico puede dar lugar a ajustes fonéticos sistemáticos en la producción vocálica de los hablantes bilingües. Lejos de representar una pérdida de eficiencia comunicativa, estos cambios reflejan una reorganización funcional del sistema fonético como respuesta a la coexistencia de dos lenguas en competencia.

Metodología

Este estudio adopta un enfoque metodológico mixto de carácter exploratorio-descriptivo, orientado a observar y analizar fenómenos de transferencia fonética en la producción vocálica de hablantes bilingües. Para ello, se recurrió a un análisis acústico con el software PRAAT, mediante el cual se extrajeron mediciones fonéticas clave, como la duración vocálica y los valores de los formantes (F1 y F2). Complementariamente, se aplicaron procedimientos estadísticos descriptivos y comparativos que permitieron identificar patrones recurrentes y posibles tendencias de transferencia fonética en el corpus. A continuación, se describen los aspectos relativos a la selección de participantes, los materiales y procedimientos utilizados, así como las estrategias de análisis y categorización implementadas.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 10 hablantes jóvenes de español como lengua de herencia (5 mujeres y 5 hombres), con edades comprendidas entre los 20 y 26 años ($M = 22.4$), todos residentes en Houston, Texas. Los participantes eran estudiantes universitarios de segunda o tercera generación de origen familiar mexicano, inscritos en cursos de español como segunda lengua (SPAN 2312 o SPAN 2610) en la Universidad de Houston durante los semestres *Spring* y *Fall* de 2024. La selección fue de tipo intencional no probabilístico y buscó garantizar un perfil de bilingüismo temprano, es decir, exposición al español desde el hogar y escolarización mayoritaria en inglés.

Como parte de la caracterización sociolingüística, los participantes completaron una encuesta de autovaloración del dominio lingüístico basada en el instrumento Bilingual Language Profile (BLP; Birdsong, Gertken y Amengual, 2012), diseñado para evaluar el bilingüismo en dimensiones como historia lingüística, competencia funcional, uso y actitudes hacia cada lengua. Los resultados mostraron que el español se utiliza principalmente en contextos familiares, mientras que el inglés predomina en los ámbitos académico, laboral y social más amplio, lo que configura un perfil típico de hablante de herencia con dominancia funcional del inglés.

Instrumentos y Materiales

El corpus analizado está compuesto por un total de 100 tokens vocálicos, seleccionados a razón de 10 muestras por participante. Estos tokens se extrajeron de 48 grabaciones en video, cada una con una duración aproximada de entre 2 y 3 minutos, producidas previamente como parte de

actividades evaluativas en los cursos mencionados. Las tareas fueron diseñadas con fines pedagógicos y de evaluación formativa, sin haber sido concebidas inicialmente para propósitos fonéticos, por lo que el análisis realizado en este estudio es de carácter *post hoc*.

Las producciones orales abordaban temas variados como presentaciones personales (familia, pasatiempos), narraciones (vacaciones ideales), argumentos reflexivos (el invento más importante de la historia), y respuestas a situaciones hipotéticas usando el modo condicional. Estas tareas generaron un entorno discursivo lo suficientemente amplio y natural para observar realizaciones fonéticas en contextos de habla semi-espontánea.

Análisis de Datos

El análisis de datos se dividió en tres fases: selección del corpus, análisis acústico y tratamiento estadístico. En primer lugar, las grabaciones fueron convertidas de formato video a audio (.wav, 44.1 kHz, 16-bit) para su procesamiento fonético en PRAAT (Boersma y Weenink, 2023). Posteriormente, se identificaron 100 tokens vocálicos que mostraban divergencia al respecto del sistema vocálico del español monolingüe mexicano, seleccionado como variedad de referencia por su proximidad dialectal con los hablantes.

La identificación de tokens se realizó mediante el método impresionista (Ladefoged, 2003; Ogden, 2009), que combina escucha atenta y experiencia perceptual para detectar fenómenos como reducción vocálica, centralización, diptongación inusual, elisión parcial o desplazamientos articulatorios. Una vez identificadas estas realizaciones, se procedió al análisis acústico con PRAAT, donde se midieron la duración vocálica (en milisegundos), y las frecuencias de F1 y F2, tomadas en el punto medio de la vocal. Estas mediciones permitieron mapear el comportamiento articulatorio de las vocales y compararlo con valores documentados para el español mexicano monolingüe (Bradlow, 1995; Escudero y Boersma, 2004; Lope Blanch, 1963; Martínez, 2007). Para cada token, se elaboró una transcripción comparativa (esperada vs. observada) y se documentó en una matriz en Excel.

En la última fase, se realizó un análisis estadístico descriptivo y comparativo. Se agruparon los fenómenos fonéticos en seis categorías generales (véase sección 3.4) y se calcularon frecuencias absolutas y relativas. También se analizaron diferencias según posición prosódica (sílabas tónica, átona o monosílaba). Dado el carácter exploratorio del estudio y el tamaño limitado de la muestra, se emplearon pruebas estadísticas básicas (pruebas t, chi-cuadrado y ANOVA de un factor) para evaluar diferencias significativas en los valores de F1 y F2.

Clasificación Léxica y Categorización Fonética

Con el fin de profundizar en el análisis de los fenómenos de transferencia fonética, se incorporó una doble clasificación al corpus: una categorización léxica según el tipo de palabra, y una tipología fonética según el tipo de fenómeno observado. Esta decisión metodológica se basa en investigaciones previas que sugieren que ciertos ítems léxicos —especialmente cognados y nombres propios— pueden activar representaciones fonológicas en ambas lenguas, lo que incrementa la probabilidad de interferencia en la producción oral (Flege, 1995; Amengual, 2012).

Clasificación léxica. Cada una de las 100 palabras analizadas fue clasificada dentro de una de las siguientes cuatro categorías léxicas, según su origen:

- A. *Topónimos*: nombres propios de lugares como Houston, Galveston y Acapulco. En contextos bilingües, estos nombres suelen ser pronunciados siguiendo el modelo fonético del inglés, dado su uso frecuente en esa lengua. Por ejemplo, *Houston* fue pronunciado como ['hu.stən] en lugar del esperado ['xus.ton], reflejando una transferencia segmental directa.
- B. *Cognados verdaderos*: palabras con raíz etimológica común y significado equivalente, como *universidad*, *importante* o *computadora*. Su similitud morfo-ortográfica puede activar representaciones fonológicas del inglés, como se observa en [ju.ni.βer.si'ðað] para *universidad*.
- C. *Préstamos y léxico internacional compartido*: términos como *internet*, *hotel*, *video*, *pizza*, cuya pronunciación en inglés puede influenciar la producción en español, como ['m.tə.net] en lugar de [in.ter'net].
- D. *Léxico patrimonial exclusivo del español*: palabras comunes sin equivalente morfológico en inglés como, *pero*, *necesito*, *carro*, *decir*, que también mostraron fenómenos de transferencia.

Categorización Fonética. Además de la clasificación léxica previamente descrita, los tokens fueron organizados en seis categorías fonéticas generales, según el tipo de fenómeno observado en su realización. La primera categoría fue desplazamiento vocálico, que abarca cambios en la altura o posición de la vocal en el espacio articulatorio, incluyendo centralización y anteriorización. En segundo lugar, se identificaron modificaciones en la duración vocálica, es decir, casos en los que la duración fue significativamente mayor o menor que la esperada en español monolingüe. La tercera categoría, diptongación, agrupa realizaciones en las que una vocal monoptongal fue articulada como un diptongo.

En contraste, la monoptongación incluye casos donde un diptongo esperado se redujo a una sola vocal. La quinta categoría, rotacismo vocálico, comprende fenómenos en los que la vocal fue afectada por la proximidad de una consonante rótica —/r/ o /ɾ/— generando alteraciones perceptibles en su timbre. Finalmente, se consideró la elisión vocálica, entendida como la omisión total o parcial de una vocal esperada en la cadena hablada.

La incorporación de una doble clasificación —léxica y fonética— permitió estructurar de manera sistemática el análisis de los datos, facilitando la identificación de patrones recurrentes de transferencia fonética y su posible relación con variables como el tipo de palabra, la prominencia prosódica y las propiedades acústicas de las vocales. Esta estrategia analítica ofrece un marco comparativo robusto que servirá de base para la interpretación de los fenómenos documentados en la siguiente sección de resultados.

Resultados

En total, se analizaron 100 tokens vocálicos extraídos del corpus, cada uno correspondiente a una instancia en la que las vocales presentaron una realización divergente respecto al sistema fonológico del español mexicano monolingüe (Lope Blanch, 1963; Martínez, 2007). Dichas realizaciones reflejan fenómenos de transferencia fonética atribuibles al contacto sostenido con el inglés, lengua dominante en el entorno sociolingüístico de los hablantes.

Los resultados iniciales permiten identificar una tendencia clara: los fenómenos más frecuentes fueron los cambios en la duración (28%) y los desplazamientos vocálicos (26%). Ambos afectan directamente las propiedades acústicas centrales de las vocales —su extensión temporal y su localización en el espacio formántico—, en línea con la hipótesis principal de este estudio, según la cual los hablantes de español de herencia mexicana tienden a producir vocales con rasgos influenciados por el inglés. También se observó una incidencia considerable de elisión (22%) y diptongación (21%), lo que sugiere una reconfiguración fonológica y silábica más amplia.

Por otro lado, fenómenos como la monoptongación (1%) y el rotacismo vocálico (2%) fueron escasos, pero aportan evidencia adicional sobre los efectos del bilingüismo en el plano segmental. En las siguientes subsecciones se analizan en detalle cada una de estas categorías, incluyendo ejemplos representativos del corpus, análisis acústico instrumental (mediciones de F1, F2 y duración), y distribución según categoría léxica y posición prosódica, en consonancia con el diseño metodológico descrito en el apartado 3.

Cambios en la Duración Vocálica

Uno de los hallazgos más destacados fue la frecuencia con la que las vocales experimentaron alteraciones en su duración temporal, fenómeno observado en 28 de los 100 tokens analizados. Estas modificaciones se agrupan en dos tipos principales: reducción vocálica (vocales más breves que lo esperado) y alargamiento vocálico (vocales mantenidas por más tiempo de lo esperado según el español mexicano monolingüe). Del total de casos, un 86% correspondió a reducciones de duración, mientras que el 14% representó alargamientos. Este predominio de las reducciones es coherente con lo reportado en investigaciones previas que documentan una fuerte tendencia en hablantes bilingües a producir vocales más breves o más centralizadas en sílabas átonas (Amen-gual y Chamorro, 2015; Boomershine, 2013; Rao y Ronquest, 2018), en consonancia con las reglas prosódicas del inglés americano.

Reducción Vocálica y Aparición de la *Schwa*. Una tendencia recurrente fue la centralización de vocales átonas hacia una vocal media, breve y neutra, semejante a la *schwa* del inglés americano [ə]. Este fenómeno fue especialmente frecuente en vocales medias /a/, /e/ y /o/, lo que sugiere una estrategia de economía articulatoria en contextos no prominentes (Flege, 1995). Por ejemplo, en la palabra *década* /'de.ka.ða/ → ['dɪ.kə.ðə] (HEH10HTX22_02, 00:25), donde la /a/ medial átona se reduce a [ə], mientras que la /e/ inicial se eleva a [ɪ]. Otro caso es la palabra *importante* /im.por'tan.te/ → [im.pəɪ'tan.te] (HEH07HIL23_03, 00:00), donde la /o/ átona se convierte en *schwa*. Ambos ejemplos ilustran la adopción de patrones prosódicos del inglés, donde las vocales átonas tienden a reducirse y centralizarse.

Reducciones Parciales y Vocales Laxas. En el 25% restante de los casos de reducción, las vocales no se centralizaron completamente como *schwa*, pero sí presentaron una calidad más laxa y duración acortada. Un caso representativo es la transformación de /i/ en [ɪ], que implica menor tensión y una ligera apertura vocálica en la palabra *disco* /'dis.ko/ → ['dis.kʰoo] (HEH02HTX22_03, 00:34). En este caso, la /i/ tónica se relaja hacia [ɪ], con reducción de duración, y la /o/ final se diptonga a [oo]. Este tipo de producción refleja la influencia del sistema vocálico del inglés americano, donde vocales laxas como [ɪ] son frecuentes en sílabas cerradas o átonas (Ladefoged y Johnson, 2014), y revela una posible convergencia articulatoria entre ambas lenguas.

Alargamientos de la Vocal /u/. Contrario a la tendencia reduccionista, en algunos tokens se documentaron alargamientos vocálicos, exclusivamente con la vocal /u/. Este fenómeno ocurrió en sílabas tónicas, átonas y monosilábicas, lo cual sugiere que no depende únicamente de la prominencia prosódica, sino de propiedades fonéticas intrínsecas de esta vocal. Algunos ejemplos son

las palabras *cultura* /kul'tu.ra/ → [kul'tu:.rə], *durante* /du'ran.te/ → [du:'.iæn.ti], y *tú* /tu/ → [tu:] donde se producen alargamientos de la /u/. Este alargamiento puede interpretarse como un proceso de hiperarticulación o transferencia fonética desde el inglés, donde la vocal /u/ suele prolongarse en contextos acentuados como en *food* [fu:d].

Análisis Estadístico. Con el fin de establecer si las diferencias observadas en la duración vocálica están estadísticamente sustentadas, se aplicó una prueba t de muestras independientes comparando la duración media de vocales en posición tónica y átona. Los resultados revelaron una diferencia significativa ($t = -6.42$, $gl = 58$, $p < 0.0001$), con las vocales átonas mostrando duraciones consistentemente menores. La mediana de duración para vocales átonas fue de aproximadamente 68 ms, mientras que para las tónicas fue de 93 ms, lo que confirma una reducción sistemática posiblemente asociada a la prosodia del inglés en el español de herencia. Estos hallazgos respaldan la hipótesis inicial y coinciden con lo reportado en estudios sobre español de herencia en Estados Unidos, donde las diferencias de duración se interpretan como evidencia de transferencia prosódica sistemática (Amengual y Chamorro, 2015; Rao y Ronquest, 2018). A nivel metodológico, refuerzan la utilidad del análisis acústico para detectar patrones no intuitivos en la producción de hablantes bilingües.

Desplazamientos Vocálicos

Tras los cambios de duración, los desplazamientos vocálicos constituyen la segunda categoría más frecuente en el corpus, con un total de 26 casos registrados. Esta clase de fenómenos implica cambios en la calidad articulatoria de las vocales que no se explican únicamente por diferencias de duración, sino que implican una reubicación en el espacio vocálico, ya sea en términos de altura, anterioridad o centralidad. Desde una perspectiva fonético-acústica, estos desplazamientos se reflejan en variaciones sistemáticas en los valores de F1 y F2, y se consideran indicios relevantes de transferencia fonética desde el sistema vocálico del inglés al español de herencia. Con base en los valores extraídos en Praat y el análisis perceptivo de las producciones, los desplazamientos fueron clasificados en cuatro subtipos: (a) elevación, (b) bajada, (c) centralización y (d) frontalización o anteriorización.

Elevación Vocálica. La elevación vocálica que implica el movimiento hacia una posición más cerrada del tracto vocal fue observada en 15 de los 26 casos, lo que representa el 58%. Este fenómeno afectó principalmente a vocales medias en sílabas átonas, especialmente la /e/, que se realizó como [i] o incluso como [i]. Esta tendencia es coherente con los patrones del inglés, donde

las vocales medias tienden a elevarse en contextos de reducción prosódica (Amengual, 2012; Flege, 1995).

Algunos ejemplos representativos del corpus incluyen tokens como *estoy* /es'toj/ → [ɪs'tɔɪ] (HEH09HTX22_01, 00:48), donde la /e/ inicial se eleva hacia [ɪ]; *emisor* /e.mi'sor/ → [ɪ.mi'sor] (HEH10HTX22_01, 00:08), donde la /e/ átona inicial se articula como [ɪ]; o *fácil* /'fa.sil/ → ['fi.sɪl] (HEH07HIL23_03, 00:38), donde la /a/ tónica sufre una elevación hacia [i].

El análisis espectrográfico confirma disminuciones en los valores de F1, lo que es consistente con una articulación más cerrada, y un ligero descenso en F2, lo que indica una menor anterioridad.

Bajada Vocálica. La bajada vocálica, registrada en 5 tokens (19%), consiste en la producción de vocales en una posición más abierta de lo esperado. Este fenómeno se observó principalmente en la vocal /e/, que fue realizada como [a] en posición inicial o medial átona, por ejemplo, en *encantaba* /en.kan'ta.ba/ → [an.kan'ta.βa] (HEH03MTX22_02, 00:43), donde la vocal /e/ inicial baja hacia una realización más abierta [a]. Esta bajada podría estar relacionada con una tendencia a la simplificación articulatoria en habla rápida o con variaciones dialectales del español mexicano. Sin embargo, en el contexto de este estudio, también podría interpretarse como parte del proceso de reorganización fonética inducido por el bilingüismo.

Centralización Vocálica. La centralización de vocales fue observada en 4 de los 26 tokens (15%). En estos casos, vocales periféricas como /a/ se desplazaron hacia posiciones más centrales, adquiriendo un timbre intermedio similar a [æ], sonido común en el inglés americano. Algunos ejemplos son en palabras como *Gálveston* /'gal.βes.ton/ → ['gæl.vəs.tən] (HEH01MTX22_01, 00:14), o *hablar* /a'βlar/ → [a'βlær] (HEH02HTX22_04, 00:14). Estas realizaciones no solo muestran un cambio articulatorio, sino también la influencia de nombres propios y léxico compartido que tienden a ser pronunciados con una fonética más cercana al inglés.

Frontalización Vocálica. La frontalización fue el subfenómeno menos frecuente, con solo 2 casos documentados (8%). En estos, vocales posteriores como /o/ y /u/ se adelantaron hacia [e], generando realizaciones como: *pronunciar* /pro.nun'sjar/ → [pre.nun'sjar], o *secundaria* /se.kun'ð̃a.rja/ → [se.ken'ð̃a.rja]. Este fenómeno puede interpretarse como una respuesta articulatoria a patrones de anterioridad propios del inglés o como un efecto de reestructuración silábica en entornos complejos.

Distribución prosódica. El análisis de la distribución prosódica de los desplazamientos vocálicos reveló una mayor frecuencia de ocurrencia en sílabas átonas (61%), en comparación con sílabas tónicas (27%) y monosílabos (12%). Este patrón sugiere que la prominencia prosódica actúa como factor de resistencia frente al desplazamiento fonético, como se observa también en los estudios de Boomershine (2013), y Rao y Ronquest (2018).

Análisis Estadístico. Para determinar si existían diferencias significativas en los valores acústicos entre los distintos subtipos de desplazamiento, se realizó un ANOVA de un factor utilizando los valores de F1 y F2 obtenidos en el punto medio de cada vocal. Los resultados revelaron diferencias significativas en F1 entre los grupos ($F(3,22) = 5.12, p < 0.01$), indicando que los desplazamientos implican una modificación sistemática en la altura vocálica. Las diferencias en F2 no alcanzaron significancia estadística ($F(3,22) = 2.31, p = 0.09$), aunque se observó una tendencia general hacia la anteriorización en los casos de centralización y frontalización.

Elisión Vocálica

Además de las alteraciones en la duración y calidad articulatoria, otro patrón recurrente fue la omisión de segmentos vocálicos, fenómeno que se agrupa bajo la categoría de elisión vocálica. Con un total de 22 ocurrencias, este proceso constituye el tercer fenómeno más frecuente observado en el corpus. Desde una perspectiva fonológica, se considera una manifestación de síncope o apócope en contextos específicos, mientras que, en términos sociolingüísticos, puede interpretarse como una estrategia de simplificación articulatoria influenciada por patrones propios del inglés (Lipski, 2008; Rao y Ronquest, 2018).

Los casos de elisión observados en el corpus pueden organizarse en dos tipos principales. El primero corresponde a la elisión de semivocales en diptongos crecientes, como ocurre en la palabra *graduar*, cuya forma esperada /gra'ðwar/ se realiza como [gra'ðar], evidenciando la pérdida de la semivocal [w] y la consecuente simplificación del diptongo /wa/. Un patrón similar se presenta en *pueda*, donde la secuencia inicial /pwe-/ se transforma en [pe], suprimiendo igualmente la semivocal [w] y resultando en la forma ['pe.ða].

El segundo tipo de elisión corresponde a la omisión de vocales plenas en sílabas intertónicas o periféricas. Este fenómeno se observa, por ejemplo, en *siempre*, cuya articulación esperada /'sjem.pre/ se reduce a ['sem.pre], eliminando la semiconsonante [j]. Asimismo, en el caso de *necesitas*, se documenta una producción reducida como [nɪ'si.təs], en la cual desaparece la sílaba /se/.

reconfigurando la estructura prosódica y fonotáctica de la palabra. Estos ejemplos reflejan una tendencia general a la simplificación silábica y articulatoria, especialmente en segmentos no prominentes, en estrecha correlación con la prosodia de la lengua dominante en el entorno de los hablantes.

Desde el punto de vista acústico, los tokens con elisión presentan interrupciones en la regularidad del contorno formántico esperado o ausencia de formantes característicos en la zona donde se anticiparía la vocal omitida. Estas omisiones alteran la duración silábica total y producen configuraciones más compactas. En el caso de *pueda* → [pe.ða], por ejemplo, el análisis muestra una transición directa entre la consonante inicial y la vocal principal, sin la presencia del *glide* esperable [w].

Análisis Acústico vs. Estadístico. Para explorar la posible relación entre el tipo de palabra y la ocurrencia de elisión vocálica, se aplicó una prueba de chi-cuadrado de independencia utilizando la clasificación léxica propuesta en este estudio (topónimos, cognados verdaderos, préstamos internacionales y léxico patrimonial). El análisis reveló una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2(3) = 9.48$, $p = 0.023$), lo que indica que la frecuencia de elisión no se distribuye de forma aleatoria entre las diferentes categorías léxicas.

Los resultados indican que los cognados verdaderos y el léxico patrimonial fueron las categorías más afectadas por la elisión vocálica. En los cognados, la activación simultánea de representaciones fonológicas en español e inglés favorece la omisión de segmentos no contrastivos, mientras que, en el léxico patrimonial, el uso frecuente en contextos orales e informales facilita producciones más relajadas y variables. Así, la elisión parece estar condicionada tanto por la familiaridad morfofonológica como por la estabilidad representacional de las palabras en la mente bilingüe.

Diptongación

Junto con la elisión, la diptongación representa otra manifestación de reconfiguración silábica asociada a posibles transferencias fonéticas. Con una incidencia del 21%, este fenómeno se caracteriza por la transformación de una vocal monoptongal (vocal plena) en una secuencia vocálica doble dentro de la misma sílaba, lo que da lugar a una trayectoria articulatoria más compleja (Ladefoged y Johnson, 2014).

Según el tipo de modificación articulatoria y acústica, se observaron tres tipos de diptongación específica. La diptongación de /o/ a [ou] fue el subtipo más común, representando el 62% de todos los casos de diptongación. Se trata de la adición de una semivocal de cierre [ʊ] a la vocal

media posterior /o/, especialmente en posición final de sílaba o de palabra. Este patrón coincide con la pronunciación típica del inglés americano, donde la /o/ se puede realizar como un diptongo [ou] (e.g., go, home). Algunos ejemplos son *amigos* /a'mi.yos/ → [a'mi.gous] (HEH03MTX22_01, 01:00), y *mayo* /'ma.jo/ → ['ma.ioʊ] (HEH01MTX22_01, 00:27).

Otro tipo de diptongación observado fue la inserción de yod ([j]) inicial que se mostró en el 29% de los casos y consiste en la adición de una semivocal palatal [j] antes de una vocal anterior, transformando vocales plenas en secuencias ascendente-descendentes. Este fenómeno aparece principalmente en palabras cognadas donde la forma en inglés comienza con /ju/, lo que sugiere una activación cruzada de representaciones fonológicas, por ejemplo, en *universidad* /u.ni.βer.si'ðað/ → [ju.ni.βer.si'ðað] (HEH01MTX22_01, 00:19). Este patrón ha sido reportado en estudios previos como una manifestación típica de transferencia segmental en hablantes bilingües (Amengual, 2012).

El subtipo menos frecuente dentro de los procesos de diptongación fue la reestructuración de hiatos, documentado en apenas el 9% de los casos analizados. Este fenómeno consiste en la transformación de una secuencia de dos vocales contiguas que originalmente pertenecen a sílabas distintas (hiato) en un diptongo, mediante el cierre articulatorio o la conversión de una de las vocales en una semivocal que se une a la vocal adyacente. Esta fusión silábica da lugar a una única sílaba compleja, reduciendo así la cantidad silábica de la palabra. Por ejemplo, en el token *karaoke* /ka.ra'o.ke/, la secuencia de vocales /a.o/ en posición media-final se convierte en el diptongo [jo], lo que da lugar a la forma [ka.rjo.ke] (HEH03MTX22_01, 01:02).

Desde una perspectiva fonética y fonológica, este proceso puede interpretarse como una estrategia de simplificación articulatoria, probablemente favorecida por la influencia del inglés, lengua en la cual las secuencias vocálicas tienden a reducirse mediante *glides* o a evitarse por completo. La reducción de complejidad silábica observada en estos tokens puede, por tanto, entenderse como una adaptación al sistema fonológico dominante del entorno bilingüe de los hablantes.

Análisis Acústico vs. Estadístico. Desde el punto de vista acústico, los tokens diptongados presentan una trayectoria dinámica en el espectro, observable en los desplazamientos graduales de F1 y F2. En particular, la transformación de /o/ a [ou] se caracteriza por un aumento en F2 hacia el final del segmento, mientras que la inserción de [j] muestra una breve elevación de F2 en el inicio, con rápida transición hacia la vocal nuclear.

Con el fin de explorar la distribución del fenómeno por tipo léxico, se realizó una prueba chi-cuadrado entre la categoría léxica de las palabras y la presencia de diptongación. El análisis no reveló una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2(3) = 5.39, p = 0.145$), aunque sí se observó una mayor frecuencia de diptongación en cognados verdaderos (43%) y en préstamos internacionales (33%). Esto podría indicar que la familiaridad morfofonológica con formas inglesas actúa como un facilitador en la transferencia articulatoria.

Monoptongación

A diferencia de los procesos de diptongación, orientados a la complejidad silábica, también se documentó un caso de simplificación articulatoria mediante monoptongación entendida como la simplificación de un diptongo en una única vocal (monoptongo), fue el fenómeno menos frecuente registrado en el corpus, con una incidencia del 1% (1 de 100 tokens analizados). Aunque marginal en número, su aparición resulta relevante desde el punto de vista fonético, ya que implica una reducción de la complejidad silábica mediante la pérdida de elementos vocálicos esperados en la realización canónica de la palabra en español.

El caso identificado corresponde a una reestructuración del diptongo /ja/ en una forma monoptongal [e], eliminando la semivocal [j] y alterando tanto la calidad vocálica como la estructura prosódica de la palabra *especialidad* /es.pe.sja.li'ðað/ → [es.pe.se.li'ðað] (HEH07HIL23_01, 00:25). En este ejemplo, la secuencia /sja/ del español estándar es producida como [se], lo que evidencia una reducción fonética en la cual la semivocal [j] no se articula. El resultado es una sílaba simplificada que afecta directamente la segmentación silábica y, potencialmente, la inteligibilidad del término. Desde el punto de vista acústico, esta modificación se manifiesta en una menor transición formántica entre las vocales y en la reducción de la duración de la secuencia afectada.

Este fenómeno puede explicarse como una estrategia de simplificación articulatoria en el habla bilingüe, en la que los hablantes de herencia tienden a reducir las transiciones vocálicas complejas, particularmente en contextos no prominentes o de menor planificación lingüística. Además, la influencia del inglés —donde ciertos diptongos no tienen una correspondencia directa o pueden realizarse con menor distinción segmental— puede fomentar esta tendencia a la neutralización o pérdida de deslizamientos.

Aunque limitado a un solo caso en este estudio, la presencia de la monoptongación sugiere que, en determinadas condiciones, los hablantes pueden optar por estructuras vocálicas más simples, lo que abre la posibilidad de analizar este fenómeno en corpora más amplios. Su aparición

confirma, aunque de manera incipiente, que la transferencia fonética puede manifestarse no solo en procesos de adición (como la diptongación), sino también en procesos de reducción.

Rotacismo vocálico

Finalmente, se identificó un fenómeno puntual pero relevante desde la perspectiva del contacto lingüístico: el rotacismo vocálico. Aunque minoritario (2% de los casos), este proceso revela una posible transferencia fonética que se manifiesta cuando una vocal adyacente a una consonante rótica adquiere cualidades propias de estas consonantes, generando un sonido vocálico modificado, típicamente caracterizado por una “coloración rótica” o una fusión perceptual con el segmento rótico. En inglés americano, este tipo de vocales róticas son comunes (e.g., *bird* [bɜ̃d], *fur* [fɜ̃]), mientras que en el español estándar no se encuentra este rasgo fonético.

En el corpus analizado, se identificaron dos casos de rotacismo vocálico, resultando en una realización aproximada a la vocal rótica del inglés [ɜ̃]. Los ejemplos son *moverla* /mo'βer.la/ → [mo'βɜ̃.la] (HEH03MTX22_03, 00:42), y *primero* /pri'me.ro/ → [pri'mɜ̃] (HEH09HTX22_02, 01:03). En el primer caso, la vocal /e/ de la sílaba tónica -ver- es absorbida parcialmente por la influencia de la /r/ siguiente, resultando en una vocal rótica [ɜ̃], similar a la que ocurre en *butter* ['bʌɾɜ̃] en inglés americano. En el segundo ejemplo, la sílaba final -ro del español se realiza como una vocal rótica tónica [ɜ̃], con pérdida de la /o/ esperada y fusión con la /r/. Esta realización refleja un patrón fonético no canónico en español, pero ampliamente presente en inglés (Rao y Ronquest, 2018).

Aunque el fenómeno fue poco frecuente en el corpus, su presencia confirma que los efectos del contacto lingüístico pueden extenderse más allá de la sustitución segmental o la variación prosódica, afectando también la estructura interna de las vocales en contextos específicos. Además, este tipo de rasgos puede contribuir a la percepción de un “acento extranjero” en el español de hablantes de herencia, incluso en ausencia de errores fonológicos mayores. El rotacismo vocálico representa una manifestación fina pero significativa del contacto inglés-español en el plano vocálico. Su identificación en hablantes jóvenes de español de herencia sugiere que ciertas configuraciones fonológicas —como vocal + /r/ en posición final— pueden ser particularmente sensibles a la transferencia fonética en entornos bilingües.

Resumen de Hallazgos

Los resultados obtenidos a partir del análisis acústico de los 100 tokens vocálicos permitieron identificar una variedad de fenómenos de transferencia fonética en el español de herencia de Houston, Texas. Los procesos más frecuentes fueron los cambios en la duración (28%) y los desplazamientos vocálicos (26%), seguidos de la elisión (22%) y la diptongación (21%). Aunque en menor medida, también se registraron casos de monoptongación (1%) y rotacismo vocálico (2%). Estos hallazgos confirman que la influencia del inglés se manifiesta de forma sistemática en dimensiones temporales, espectrales y silábicas del sistema vocálico, afectando tanto la estructura interna de las vocales como su distribución prosódica y fonotáctica.

A través del uso combinado de análisis fonético instrumental (PRAAT), observaciones perceptivas y pruebas estadísticas (t-test, ANOVA, chi-cuadrado), se logró describir con precisión cómo estos fenómenos se distribuyen según el contexto prosódico, la categoría léxica y los patrones articulatorios asociados a la transferencia fonética. Los resultados respaldan la hipótesis central del estudio y ofrecen evidencia empírica de que los hablantes de español de herencia pueden exhibir patrones sistemáticos de convergencia fonética hacia el inglés, incluso en tareas de producción en español.

En la siguiente sección, se interpretan estos hallazgos a la luz del marco teórico sobre bilingüismo, transferencia fonética y variación en el español de herencia, con el fin de establecer conexiones más amplias entre los datos observados y las dinámicas de contacto lingüístico en contextos sociolingüísticos dominados por el inglés.

Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio confirman, en términos generales, la hipótesis planteada: las vocales producidas por hablantes de español de herencia mexicana en Houston exhiben evidencias acústicas de transferencia fonética desde el inglés. Esta influencia se manifiesta en modificaciones sistemáticas de duración, calidad y organización silábica, en consonancia con lo reportado en investigaciones previas sobre bilingüismo y contacto lingüístico (Boomershine, 2013; Flege, 1995; Rao y Ronquest, 2018). En particular, se observaron patrones recurrentes de reducción vocálica, centralización, diptongación y desplazamientos articulatorios, los cuales permiten responder directamente a las preguntas de investigación formuladas.

En relación con la primera pregunta —¿Qué características acústicas presentan las vocales en el español de hablantes de herencia mexicana en Houston? —, los datos revelan una alta frecuencia de realizaciones vocálicas no canónicas, caracterizadas por modificaciones en la duración

(especialmente en vocales átonas), elevaciones de altura, y la aparición de elementos propios del inventario fonético del inglés, como [ə], [ɪ], [æ] o [oʊ]. Estas producciones reflejan un sistema vocálico híbrido, producto del contacto prolongado entre ambas lenguas.

Respecto a la segunda pregunta —¿Qué evidencias existen de fenómenos de desplazamiento vocálico y cambios en la duración en estos hablantes? —, el análisis acústico y estadístico demostró que estos fenómenos no son aleatorios, sino sistemáticos. La prueba *t* aplicada mostró una diferencia significativa en la duración de vocales tónicas y átonas, mientras que el ANOVA reveló diferencias significativas en los valores de *F1* entre distintos tipos de desplazamiento. Estas evidencias cuantitativas refuerzan la idea de una reorganización fonológica guiada por la prosodia del inglés.

En cuanto a la tercera pregunta —¿En qué medida las realizaciones vocálicas se diferencian de las del español monolingüe mexicano y se aproximan a patrones propios del inglés? —, la evidencia espectrográfica y perceptiva documentada a lo largo del estudio muestra una clara convergencia hacia patrones del inglés americano. La aparición de la *schwa*, la diptongación no etimológica y el rotacismo vocálico constituyen pruebas contundentes de una influencia sistemática y estructural.

Por otro lado, la clasificación léxica propuesta (cognados, topónimos, préstamos y léxico patrimonial) permitió identificar cómo la forma y la función de las palabras condicionan la probabilidad de transferencia. Los cognados verdaderos y los préstamos internacionales mostraron una mayor incidencia de fenómenos como la diptongación y la elisión, posiblemente por activación cruzada de representaciones fonológicas en ambas lenguas. Asimismo, la categorización tipológica de los fenómenos reveló que aquellos que implican una reorganización prosódica o silábica (como la reducción o la diptongación) tienden a concentrarse en contextos de baja prominencia, confirmando el papel central de la prosodia en la transferencia fonética.

Estos hallazgos respaldan una visión dinámica del español de herencia, en la cual los sistemas fonológicos de ambas lenguas no operan de manera aislada, sino que coexisten en un continuo de interacción. Lejos de tratarse de “errores” o “desviaciones” individuales, las producciones documentadas reflejan una adaptación lingüística sistemática y natural al entorno bilingüe de los participantes. Esta perspectiva coincide con planteamientos recientes que proponen un enfoque

descriptivo y funcional del bilingüismo (Flores y Rosa, 2015; Montrul, 2016), y subraya la necesidad de abordar el español de herencia como una variedad lingüística dinámica, cuya estructura fonética merece ser analizada con el mismo rigor que cualquier otra manifestación del español.

Conclusiones

Este estudio examinó fenómenos de transferencia fonética en la producción vocálica de hablantes de español como lengua de herencia en Houston, Texas, a partir de un enfoque mixto con análisis acústico instrumental y categorización tipológica. Los resultados obtenidos permiten confirmar la hipótesis inicial: los participantes tienden a producir vocales influenciadas por patrones fonológicos y prosódicos del inglés, lo que se manifiesta en desplazamientos articulatorios sistemáticos, reconfiguraciones silábicas y modificaciones en la duración vocálica.

Entre los hallazgos más relevantes destaca la frecuencia de reducción vocálica y aparición de la *schwa*, particularmente en contextos átonos, así como fenómenos de elevación y diptongación que remiten a patrones del inglés americano. El alargamiento específico de la vocal /u/ y casos de rotacismo vocálico sugieren una integración parcial de gestos articulatorios anglófonos en la producción española. Asimismo, la presencia de elisión y monoptongación revela estrategias de simplificación articulatoria que podrían estar motivadas por una búsqueda de economía fonética, así como por la convergencia interlingüística.

La clasificación léxica implementada en el corpus permitió observar que los fenómenos de transferencia no afectan de forma aleatoria al inventario léxico. Los cognados verdaderos y los préstamos internacionales presentaron mayor incidencia de fenómenos como la diptongación o la elisión, mientras que el léxico patrimonial se vio afectado en mayor medida por desplazamientos en la calidad vocálica. Esto sugiere que la activación simultánea de representaciones fonológicas bilingües favorece ciertas formas de transferencia fonética, en línea con lo propuesto por Amengual (2012) y Flege (1995).

Desde una perspectiva metodológica, el análisis acústico detallado (mediciones de F1, F2 y duración) permitió identificar patrones sistemáticos que no serían perceptibles mediante una evaluación perceptiva tradicional. Las pruebas estadísticas aplicadas (t-test, ANOVA, chi-cuadrado) respaldan la validez de los hallazgos y permiten establecer relaciones significativas entre duración vocálica, posición prosódica y tipo de fenómeno. Los resultados refuerzan la idea de que el español de herencia no debe interpretarse como una variedad "deficiente", sino como una mani-

festación legítima de contacto lingüístico, con rasgos propios que responden a dinámicas cognitivas, articulatorias y sociales específicas del bilingüismo. A nivel teórico, el estudio contribuye a una mejor comprensión de los efectos del contacto lingüístico en el plano fonético, especialmente en lo relativo a las vocales.

Implicaciones Teóricas, Pedagógicas y Proyecciones Futuras

Los hallazgos de este estudio presentan implicaciones relevantes tanto para la teoría lingüística como para la práctica pedagógica y la investigación futura en contextos de bilingüismo y español de herencia. Desde una perspectiva teórica y sociolingüística, los resultados confirman que el español de herencia debe entenderse no como una versión “incompleta” del español, sino como una variedad legítima y dinámica en proceso de reconfiguración fonológica. La presencia de fenómenos como la centralización vocálica, el rotacismo o la diptongación espuria no son simples errores ni interferencias, sino señales de un sistema fonético influido por el contacto sostenido con el inglés. Estos procesos constituyen reorganizaciones sistemáticas que reflejan las condiciones particulares de socialización lingüística de los hablantes bilingües en los Estados Unidos. Así, el estudio se suma a la literatura crítica que rechaza los modelos deficitarios en la evaluación del español de herencia y promueve enfoques descriptivos, inclusivos y contextualmente informados (Montrul, 2008; Potowski, 2013).

En el ámbito pedagógico, los resultados ofrecen una base empírica para el diseño de estrategias instruccionales más adecuadas a las necesidades fonológicas de los hablantes de herencia. En lugar de centrar la enseñanza exclusivamente en la corrección hacia una norma monolingüe, se propone reconocer la variación fonética como parte del repertorio legítimo del hablante bilingüe. Actividades específicas como ejercicios de contraste entre *schwa* y vocales plenas, prácticas de control de duración vocálica, o tareas de percepción fonética pueden ayudar a desarrollar una conciencia metalingüística más sólida y una pronunciación ajustada a contextos formales. De este modo, se favorece una competencia comunicativa bilingüe más consciente y funcional.

Desde el punto de vista investigativo, los resultados abren nuevas líneas de indagación. Futuros estudios podrían ampliar la muestra, incorporar tareas más controladas, y contrastar los resultados obtenidos con datos de hablantes monolingües o de otras comunidades bilingües. Asimismo, sería pertinente explorar el componente perceptivo de estos fenómenos, así como los juicios de gramaticalidad fonológica entre hablantes de herencia.

Referencias

- Amengual, M. (2012). Interlingual influence in bilingual speech: Cognate status effect in a continuum of bilingualism. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(3), 517–530.
- Amengual, M., y Chamorro, P. (2015). The effects of language dominance in the perception and production of the Galician mid-vowel contrasts. *Phonetica*, 72(3), 207–236.
- Birdsong, D., Gertken, L. M., y Amengual, M. (2012). *Bilingual Language Profile: An easy-to-use instrument to assess bilingualism*. Austin, TX: COERLL, University of Texas at Austin. Recuperado de <https://sites.la.utexas.edu/bilingual/>
- Boersma, P., y Weenink, D. (2023). *Praat: Doing phonetics by computer* (Version 6.x) [Software]. Recuperado de <http://www.praat.org>
- Boomershine, A. (2013). The production of Spanish vowels by monolingual and bilingual speakers in Buenos Aires and Mexico City. *Proceedings of Meetings on Acoustics*, 19(1), 060250.
- Bradlow, A. R. (1995). A comparative acoustic study of English and Spanish vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97(3), 1916–1924.
- Escudero, P., y Boersma, P. (2004). Bridging the gap between L2 speech perception research and phonological theory. *Studies in Second Language Acquisition*, 26(4), 551–585.
- Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: Theory, findings, and problems. En W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research* (pp. 233–277). Timonium, MD: York Press.
- Flores, N., y Rosa, J. (2015). Undoing appropriateness: Raciolinguistic ideologies and language diversity in education. *Harvard Educational Review*, 85(2), 149–171.
- Ladefoged, P. (2003). *Phonetic data analysis: An introduction to fieldwork and instrumental techniques*. Malden, MA: Blackwell.
- Ladefoged, P., y Johnson, K. (2014). *A course in phonetics* (7th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Lipski, J. M. (2008). *Varieties of Spanish in the United States*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Lope Blanch, J. M. (1963). *Materiales para una fonética mexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, I. (2007). *Duración vocálica y estructura silábica en el español mexicano*. Universidad de Guadalajara.
- Montrul, S. (2008). *Incomplete acquisition in bilingualism: Re-examining the age factor*. Amsterdam: John Benjamins.
- Montrul, S. (2016). *The Acquisition of Heritage Languages*. Cambridge University Press.
- Mora, J. C., Keidel, J. L., y Flege, J. E. (2015). Effects of Spanish use on the production of Catalan vowels by early Spanish-Catalan bilinguals. En J. Romero y M. Riera (Eds.), *The phonetics–phonology interface: Representations and methodologies* (pp. 33–53). Amsterdam: John Benjamins.
- Ogden, R. (2009). *An introduction to English phonetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

- Potowski, K. (Ed.). (2013). *Spanish as a heritage language in the United States: The state of the field*. Georgetown University Press.
- Ronquest, R. E. (2013). An acoustic examination of unstressed vowel reduction in heritage Spanish. En C. Howe, S. E. Blackwell, y M. L. Quesada (Eds.), *Selected Proceedings of the 15th Hispanic Linguistics Symposium* (pp. 157–171). Somerville, MA: Cascadilla.
- Rao, R. y Ronquest, R. E. (2018). Heritage Spanish phonetics and phonology. En K. Potowski (Ed.), *The Routledge Handbook of Spanish as a Heritage Language* (pp. 164–177). New York, NY: Routledge.
- Sánchez, R. (1982). *Nuestra lengua: español en los Estados Unidos*. Editorial América.
- Silva-Corvalán, C. (1994). *Language contact and change: Spanish in Los Angeles*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Thomas, E. R. (2001). *An acoustic analysis of vowel variation in New World English*. Publications of the American Dialect Society, 85. Duke University Press.
- Thomason, S. G., y Kaufman, T. (1988). *Language contact, creolization, and genetic linguistics*. Berkeley, CA: University of California Press.
- U.S. Census Bureau. (2022). *QuickFacts: Houston city, Texas*. Recuperado de: <https://www.census.gov/quickfacts/houstoncitytexas>
- Valdés, G. (2001). Heritage language students: Profiles and possibilities. En J. K. Peyton, D. A. Ranard, y S. McGinnis (Eds.), *Heritage languages in America: Preserving a national resource* (pp. 37–77).

ⁱ Doctorante en Lingüística en la Universidad de Houston, donde también coordina el programa en línea de español como segunda lengua. Su trayectoria combina la investigación académica con más de catorce años de experiencia docente en lenguas extranjeras en instituciones de educación superior en México y Estados Unidos. Su investigación se centra en el análisis de la transferencia lingüística entre el español y el inglés desde la fonética experimental, con énfasis en fenómenos como la variación lingüística, la adaptación prosódica, y el acceso léxico en hablantes bilingües. Su trabajo busca visibilizar la complejidad lingüística de las comunidades bilingües y contribuir a enfoques pedagógicos que reconozcan el valor identitario del español de herencia. Correo electrónico: jjmalacara@uh.edu Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-1430-6446>