



**DESARROLLO Y PRUEBA DE UN MODELO PARA ENSEÑAR  
PRONUNCIACIÓN INGLESA A PARTIR DE ESTUDIOS CONTROLADOS  
EN AULAS EN LA ISLA DE TENERIFE**

Tesis presentada a la Universidad de La Laguna  
como requisito para la obtención del grado de doctor en educación  
Mención de doctorado internacional

realizada por M.Sc. Oscar David Matallana Uribe

y dirigida por Dra. Olga María Alegre de la Rosa

Tenerife, España

Noviembre 2020

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**DEVELOPMENT AND TESTING OF A MODEL TO TEACH ENGLISH  
PRONUNCIATION BASED ON EVIDENCE FROM CONTROLLED  
STUDIES IN CLASSROOMS IN TENERIFE**

Thesis presented to the University of La Laguna  
as a requirement to obtain the degree of PhD in Education  
International Doctor Distinction

by MSc Oscar David Matallana Uribe

supervised by Dr Olga María Alegre de la Rosa

Tenerife, Spain

November 2020

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## DESARROLLO Y PRUEBA DE UN MODELO PARA ENSEÑAR PRONUNCIACIÓN INGLESA A PARTIR DE ESTUDIOS CONTROLADOS EN AULAS EN LA ISLA DE TENERIFE

### RESUMEN<sup>1</sup>

A pesar de que el dominio de inglés es fundamental para el desarrollo sostenible de Tenerife y a pesar de que la Isla posee un gran potencial humano, su nivel de inglés se encuentra entre los más bajos de España y, por ende, del mundo. La instrucción de la pronunciación basada en la evidencia de estudios empíricos puede contribuir enormemente a mejorar la calidad de la enseñanza del idioma. El siguiente estudio desarrolla un modelo de enseñanza de pronunciación inglesa a partir de la observación de estudiantes que aprenden inglés como segunda lengua, con castellano como primera lengua, en la isla de Tenerife. Personas de habla inglesa de diferentes partes del mundo trabajaron voluntariamente en la evaluación de las producciones registradas en el aula. Parte del modelo incluye una herramienta desarrollada en este estudio para simplificar, identificar, monitorear y corregir patrones no deseados de pronunciación, siguiendo el principio de inteligibilidad. Dicho modelo se pone a prueba por medio de un estudio controlado donde se determina el efecto de la instrucción en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, y en la calidad de la pronunciación, teniendo en cuenta variables medibles (comprensibilidad, fluidez, grado de acento, inteligibilidad percibida e inteligibilidad), su grado de correlación y condiciones reales en el salón de clase. Los resultados confirman la relativa independencia de los elementos de la pronunciación y muestran un aumento significativo en la capacidad de percepción (alrededor de un 125 % con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 60 % y 350 %) y en la calidad de la pronunciación (alrededor de un 40 % con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 20 % y 80 %) como producto de la instrucción de pronunciación utilizando el modelo propuesto durante seis meses, dos horas a la semana. Los valores de la comprensibilidad (+ 26 %), la fluidez (+ 46 %), el grado de acento (+ 90 %), la inteligibilidad percibida (+ 34 %) y la inteligibilidad (+ 25 %) también mejoraron debido a la instrucción de pronunciación. Además, para poder realizar este trabajo fue necesario desarrollar instrumentos que probaron ser útiles para medir, monitorear y mejorar la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, y los elementos que componen la pronunciación. Uno de los instrumentos más destacados es el perfil de errores de pronunciación que incluye el concepto de carga funcional y el principio de inteligibilidad. Así mismo, se midió la diferencia entre la percepción que las personas que aprenden tienen de dichos elementos de la pronunciación y su valor real basado en la evaluación de sus producciones por hablantes de inglés con antecedentes comunes. Los resultados mostraron en qué medida cambia la diferencia entre los valores percibidos y los valores reales, para cada elemento de la pronunciación; debido al aumento en la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales causado por la instrucción con el modelo propuesto. Este estudio pretende servir como guía y antecedente no sólo para otras personas interesadas en investigar dentro del campo de enseñanza de la pronunciación en el salón de clase, sino también para las personas que tienen la importante responsabilidad de enseñar idiomas a personas con castellano como primera lengua en cualquier parte del mundo. Esta tesis se ha escrito usando lenguaje inclusivo y evitando cualquier tipo de discriminación.

<sup>1</sup> Tesis de doctorado elaborada por Oscar David Matallana Uribe, candidato al doctorado en educación de la Universidad de La Laguna (Tenerife, España).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**DEVELOPMENT AND TESTING OF A MODEL TO TEACH ENGLISH PRONUNCIATION BASED  
ON EVIDENCE FROM CONTROLLED STUDIES IN CLASSROOMS IN TENERIFE**

**ABSTRACT<sup>2</sup>**

Despite the command of English being fundamental in the sustainable development of Tenerife and despite the great human potential of the island, the level of English there ranks among the lowest in Spain and, consequently, worldwide. The teaching of pronunciation based on evidence from empirical studies can contribute tremendously to an improvement in the quality of language teaching. The following study develops a model for teaching English pronunciation through observation of students learning English as a second language, with Castellano as their first language, on the island of Tenerife. English-speaking people from different places in the world worked voluntarily in the evaluation of the productions recorded in the classroom. Part of the model includes a tool developed in this study to simplify, identify, monitor and correct unwanted pronunciation patterns, following the principle of intelligibility. This model is tested by means of a controlled study which determines the effect of teaching on the capacity to perceive segments and prosody, and on the quality of pronunciation, taking into account measurable variables (comprehensibility, degree of accent, fluency, perceived intelligibility and intelligibility), their degree of correlation and real classroom conditions. The results confirm the relative independence of the elements of pronunciation and show a significant improvement in the capacity to perceive (around 125 % compared to the average value before instruction, in a range from 60 % to 350 %) and in the quality of pronunciation (around 40 % compared to the average value before instruction, in a range from 20 % to 80 %) due to the teaching of pronunciation using the proposed model for six months, two hours a week. The values of comprehensibility (+ 26 %), degree of accent (+ 90 %), fluency (+ 46 %), perceived intelligibility (+ 34 %) and intelligibility (+ 25 %) also improved due to the teaching of pronunciation. Additionally, in order to complete this study, it was necessary to develop different instruments which proved to be useful when measuring, monitoring and improving the perception of segmentals and suprasegmentals, and the different elements which compose pronunciation. One of the outstanding tools is the profile of common pronunciation errors which includes the concept of functional load and the principle of intelligibility. Likewise, it was necessary to measure the difference between the perception of the learners and the real values of pronunciation elements (as assigned by English speakers with similar backgrounds). The results show in what measure the difference between perceived and real values changes for each element of pronunciation with the instruction of pronunciation using the proposed method, due to the improvement in the capacity to perceive segmentals and suprasegmentals. This study aims to serve as a guide and antecedent not only for people interested in investigation within the field of pronunciation teaching in the classroom, but also for those who have the important responsibility of teaching languages to learners with Castellano as their first language anywhere in the world. This thesis has been written using gender-inclusive language and avoiding any kind of discrimination.

<sup>2</sup> Doctoral thesis by Oscar David Matallana Uribe, candidate to the PhD in Education from Universidad de La Laguna (Tenerife, Spain).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Noviembre 09/07

Dentro de un círculo  
hay otro círculo  
que tiene un círculo  
dentro de él  
vertiginoso  
forma un gran vórtice  
que al infinito  
nada ha de ser  
Si se hace un corte  
después del corte  
que se hizo a un corte  
antes que él  
se llega al ínfimo  
al más pequeño  
menos que eso  
nada ha de haber  
Y más allá del menor ladrillo  
se esconde el centro de lo que es:  
Vacío constituye todo.

El Matallana

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

November 09/07

Within a circle  
there is another circle  
which has a circle  
inside it  
vertiginous  
it forms a large vortex  
that at infinity  
nothing must be  
If a cut is made  
after a cut  
that was made  
before a first  
it comes to the very tiny  
the very small  
less than that  
nothing must be  
And beyond the smallest brick  
is hidden the centre of all there is:  
Emptiness constitutes everything.

El Matallana

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## DEDICATORIA

A Miriam por su amistad, amor, alegría, inspiración y apoyo incondicional; por ser la mejor compañera en este viaje del vivir y tratar de saber.

A Luis y María por esperar lo mejor de mí y ofrecer lo mejor de sí. Esta tesis comenzó a escribirse en el momento en que María me enseñó cómo aprender a leer a los tres años y cuando Luis me dio la oportunidad de enseñarle muchas cosas y de luchar por alguien.

A Donna y Lynn por expandir los horizontes de nuestra familia y por cuidar de ella con tanto cariño.

A Félix, Ángeles y su familia en el pueblo de Tejina por abrirnos las puertas del amor, la bondad y la generosidad de esta hermosa isla de Tenerife. Y en general a todas las personas que me han extendido su mano amiga.

A todas las personas en diferentes lugares del mundo que sufren las consecuencias de la pobreza, la desigualdad y la discriminación, mientras yo tengo el privilegio de hacer investigación en paz.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## DEDICATION

To Miriam for her friendship, love, cheerfulness, inspiration, and unconditional support; for being the best partner in this journey of living life and trying to know.

To Luis and Maria for expecting the best of me and giving the best of them. This thesis had already started when Maria taught me at an age of three how to teach myself to read, and when Luis gave me the opportunity to teach him many things and to fight for someone.

To Donna and Lynn for expanding the horizons of our family and for taking care of it with so much love.

To Félix, Ángeles and their family in the town of Tejina for opening the doors of the love, goodness and generosity of this beautiful island called Tenerife. And in general, to all the people who have extended the hand of friendship to me.

To all the people in different parts of the world who suffer under poverty, inequality, and discrimination, while I have the privilege to do research peacefully.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## RECONOCIMIENTOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de mi tutora de tesis, la doctora Olga María Alegre de la Rosa, catedrática del programa de Didáctica e Investigación Educativa de la Universidad de la Laguna (ULL). Le agradezco su confianza en este proyecto de investigación desde el comienzo y sus comentarios de mejora en momentos esenciales. Espero que podamos seguir trabajando en otros proyectos interesantes en el futuro.

Debo un agradecimiento especial a Angie Conti, instructora de CELTA, y a Brigid Nugen, instructora de CELTA y DELTA, por su crítica constructiva; por enseñarme las bases y apoyarme en el desarrollo de las habilidades necesarias para enseñar teniendo en cuenta las necesidades y los objetivos de las personas que aprenden. Así mismo, debo agradecer a la profesora de idiomas Miriam McDowell por compartir su gran talento y experiencia en la enseñanza y aprendizaje de idiomas. Su pasión por la enseñanza y su compromiso con las personas que aprenden me han servido de modelo.

Muchas gracias a las personas que trabajan en las instituciones de Tenerife que permitieron realizar esta investigación en sus aulas de clase, en especial a Vicente Rivero Herrera, coordinador de estudios del Hotel Escuela en la ciudad de Santa Cruz, y a las personas que participaron voluntariamente en el experimento como estudiantes. También estoy muy agradecido con las personas de habla inglesa que voluntariamente evaluaron las producciones de los participantes del estudio empírico, en especial con la voluntaria Donna McDowell quien coordinó la participación de personas en el Reino Unido. Nada hubiera sido posible sin contar con ese apoyo generoso.

Quiero agradecer también a la doctora Tracey Derwing de la Universidad de Alberta y al doctor Murray Munro de la Universidad Simon Fraser por su contribución al campo de la enseñanza de la pronunciación basada en evidencia científica. El análisis de sus trabajos también sirvió de inspiración y soporte para realizar esta investigación.

Las carreras de montaña y el entrenamiento de boxeo me ayudaron a mantener la energía necesaria para realizar un trabajo de investigación tan ambicioso como éste sin poner en riesgo mi salud física y mental. Muchas gracias a todas las personas que entrenaron conmigo estos últimos tres años.

Las mezclas de canciones de alta calidad que preparó mi amigo Ke Wu y la buena música de Schkoon fueron de gran ayuda para concentrarme durante las largas horas de trabajo de escritura de esta tesis. Muchas gracias a ellos por apoyar este proyecto de esa manera.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas que han aprendido conmigo en calidad de estudiantes; gracias a su confianza desde el principio pude convertirme en un profesor que realmente la merece. Aquí debo agradecer especialmente a Elena Romanova, mi primera estudiante de idiomas por internet, quién empezó a aprender inglés conmigo desde cero después de cumplir sus 50 años y ahora es sin duda parte de la comunidad mundial de hablantes de inglés.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## ACKNOWLEDGEMENTS

This work would not have been possible without the support of my thesis tutor, Dr Olga María Alegre de la Rosa, who works at the Department of Pedagogy and Teaching Research at the University of La Laguna (ULL). I am grateful for her confidence in this research project from the very beginning and for her comments at crucial moments. I hope we can continue working on other interesting projects in the future.

I owe special gratitude to Angie Conti, CELTA instructor, and to Brigid Nugent, CELTA and DELTA instructor, for their constructive criticism; for teaching me the basis and supporting my development of the skills necessary to teach with a focus on the needs and objectives of the learners. I would also like to thank the language teacher Miriam McDowell for sharing her talent and experience in teaching and learning languages. Their passion for teaching and their commitment to the learners have been a model to follow.

I am very grateful to all the people who work at the institutions in Tenerife who allowed me to do research in their classrooms, especially to Vicente Rivero Herrera, head of studies at the Hotel Escuela in Santa Cruz, and to all the learners who voluntarily took part in the experiment. I am also extremely grateful to all the English speakers who voluntarily evaluated the productions of those learners, especially to Donna McDowell who coordinated the participation of volunteers in the United Kingdom. Nothing would have been possible without their generous support.

I would also like to thank Dr Tracey Derwing of the University of Alberta and Dr Murray Munro of the Simon Fraser University for their contribution to the field of pronunciation teaching based on scientific evidence. The analysis of their work has also served as an inspiration and support to do this research.

Trail running and boxing gave me the energy needed to complete such an ambitious research project without compromising my mental and physical health. I thank all the people who trained with me these last three years.

The high-quality mixtapes prepared by my friend Ke Wu and the good music of Schkoon helped me greatly to stay focus during the long hours of writing this thesis. I thank them for supporting this project in that way.

Finally, I would like to thank all the people who have learnt with me as students; thanks to their trust from the beginning I was able to become a teacher who really deserves it. Here I especially must thank Elena Romanova, my first online language student, who started learning English from zero after her 50<sup>th</sup> birthday and now is undoubtedly part of the world's English-speaking community.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	3
ABSTRACT.....	4
DEDICATORIA.....	7
DEDICATION.....	8
RECONOCIMIENTOS.....	9
ACKNOWLEDGEMENTS.....	10
TABLA DE CONTENIDO.....	11
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Presentación .....	17
1.2 Problema de investigación .....	19
2. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 Conceptos básicos.....	20
2.1.1 Segmentos ( <i>Segments/Segmentals</i> ) .....	20
2.1.2 Prosodia ( <i>Prosody</i> ) o elementos suprasegmentales ( <i>Suprasegmentals</i> ).....	21
2.1.3 Calidad de la voz ( <i>Voice Quality</i> ).....	24
2.1.4 Acento ( <i>Accent</i> ).....	24
2.1.5 Acento extranjero ( <i>Foreign Accent</i> ).....	24
2.1.6 Grado de acento ( <i>Accentedness</i> ) - A .....	24
2.1.7 Comprensibilidad ( <i>Comprehensibility</i> ) - C .....	24
2.1.8 Inteligibilidad real ( <i>Intelligibility</i> ) - I y percibida ( <i>perceived intelligibility</i> ) - SEI.....	25
2.1.9 Principio de inteligibilidad ( <i>Intelligibility Principle</i> ) .....	25
2.1.10 Fluidez ( <i>Fluency</i> ) - F.....	25
2.1.11 Pronunciación ( <i>Pronunciation</i> ) - P.....	25
2.2 Estado del conocimiento sobre enseñanza de la pronunciación inglesa.....	26
2.2.1 Perspectiva histórica de la enseñanza de la pronunciación inglesa .....	26
2.2.2 Importancia de la percepción fonética en la enseñanza de la pronunciación inglesa.....	28
2.2.3 Investigación sobre enseñanza de la pronunciación en el salón de clase .....	29
2.3 Preguntas de investigación.....	33
3. ESTUDIO EMPÍRICO.....	35
3.1 Objetivos e hipótesis .....	35
3.1.1 Objetivo general 1 .....	35
3.1.2 Objetivo general 2 .....	35
3.1.3 Objetivo general 3 .....	36
3.1.4 Objetivo general 4 .....	36

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

3.1.5	Objetivo general 5 .....	37
3.1.6	Objetivo general 6 .....	38
3.1.7	Objetivo general 7 .....	38
3.1.8	Objetivo general 8 .....	39
3.1.9	Objetivo general 9 .....	39
3.1.10	Objetivo general 10 .....	40
3.1.11	Objetivo general 11 .....	40
3.1.12	Objetivo general 12 .....	41
3.1.13	Objetivo general 13 .....	41
3.1.14	Objetivo general 14 .....	42
3.1.15	Objetivo general 15 .....	42
3.1.16	Objetivo general 16 .....	43
3.1.17	Objetivo general 17 .....	43
3.1.18	Objetivo general 18 .....	43
3.2	Método.....	44
3.2.1	Sujetos.....	44
3.2.2	Instrumentos.....	45
3.2.3	Procedimiento.....	86
3.2.4	Diseño.....	90
3.2.5	Análisis de datos .....	91
3.3	Resultados.....	101
3.3.1	Percepción antes de la instrucción de pronunciación .....	101
3.3.2	Producción antes de la instrucción de pronunciación.....	107
3.3.3	Percepción y producción comparadas antes de la instrucción de pronunciación.....	117
3.3.4	Percepción después de la instrucción de pronunciación .....	121
3.3.5	Producción después de la instrucción de pronunciación .....	134
3.3.6	Percepción y producción comparadas después de la instrucción de pronunciación .....	148
4.	Discusión .....	156
4.1	Perfil de errores de pronunciación más comunes vs. predicciones.....	156
4.2	Modelo para la enseñanza de pronunciación.....	160
4.3	Percepción antes de la instrucción de pronunciación .....	165
4.4	Producción antes de la instrucción de pronunciación.....	167
4.5	Percepción y producción comparadas antes de la instrucción de pronunciación.....	169
4.6	Percepción después de la instrucción de pronunciación.....	171
4.7	Producción después de la instrucción de pronunciación .....	173
4.8	Percepción y producción comparadas después de la instrucción de pronunciación .....	177

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

4.9 Vinculación con los objetivos e hipótesis iniciales .....	181
5. Conclusiones .....	181
5.1 Alcance de los objetivos e hipótesis con breve resumen explicativo .....	182
5.2 Otras conclusiones.....	194
6. Conclusions .....	197
6.1 About the initial objectives and hypotheses .....	197
6.2 Other conclusions .....	206
7. Referencias.....	210
8. Anexo .....	218
Sujetos del experimento .....	218
Prueba posterior.....	221
Datos de entrada .....	223
Pruebas y formatos de evaluación.....	223
Archivos de audio con las producciones de los participantes.....	223
Análisis de datos y resultados .....	224
Tabla 1. Ejemplos del rol de la prosodia en el habla inglesa .....	22
Tabla 2. Ejemplos representativos de conclusiones del estudio de la percepción fonética que son relevantes para el estudio de la enseñanza de la pronunciación .....	28
Tabla 3. Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 1989 y el 1999 .....	30
Tabla 4. Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 2000 y el 2010 .....	31
Tabla 5. Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 2011 y el 2019 .....	32
Tabla 6. Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife.....	48
Tabla 7. Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife .....	53
Tabla 8. Errores de prosodia cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife .....	59
Tabla 9. Ejemplos para ilustrar la diferencia entre la ortografía y la pronunciación en inglés.....	64
Tabla 10. Libros representativos para enseñar pronunciación.....	68
Tabla 11. Recursos representativos para enseñar pronunciación .....	69
Tabla 12. Preguntas para autoevaluarse durante el ciclo de instrucción .....	71
Tabla 13. Contenido de la encuesta.....	75
Tabla 14. Preguntas de autoevaluación .....	76
Tabla 15. Contenido de la prueba inicial.....	78
Tabla 16. Contenido de la prueba final .....	81
Tabla 17. Componentes del formato de evaluación de las producciones.....	84
Tabla 18. Escalas consideradas en la evaluación de las producciones .....	85
Tabla 19. Listado de abreviaciones para las variables relacionadas con la percepción .....	92
Tabla 20. Listado de abreviaciones para las variables relacionadas con la producción .....	93
Tabla 21. Abreviaciones para identificar los grupos de estudio .....	94
Tabla 22. Distribución de los sujetos en los diferentes grupos de estudio.....	94
Tabla 23. Cálculos básicos del análisis descriptivo.....	95

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

<b>Tabla 24.</b> Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios relacionados de la percepción antes de la instrucción de pronunciación .....	102
<b>Tabla 25.</b> Coeficientes de correlación entre las variables de percepción antes de la instrucción de pronunciación.....	104
<b>Tabla 26.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de IT-SEP a partir de IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF e IT-SEI.....	104
<b>Tabla 27.</b> Valores reales de IT-SEP comparados con los valores predichos por el modelo en la Tabla 26, incluyendo los residuos .....	106
<b>Tabla 28.</b> Perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación .....	107
<b>Tabla 29.</b> Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la producción antes de la instrucción de pronunciación.....	108
<b>Tabla 30.</b> Coeficientes de correlación entre las variables relacionadas con la evaluación de las producciones antes de la instrucción de pronunciación.....	110
<b>Tabla 31.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de ITPr-SEI a partir de ITPr-C .....	111
<b>Tabla 32.</b> Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para ITPr-SEI e ITPr-I.....	113
<b>Tabla 33.</b> Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación .....	113
<b>Tabla 34.</b> Medias de las variables de producción para cada grupo antes de la instrucción .....	114
<b>Tabla 35.</b> Comparación de ITPr-F entre grupos .....	115
<b>Tabla 36.</b> Comparación de ITPr-SEI entre grupos .....	115
<b>Tabla 37.</b> Comparación de ITPr-I entre grupos .....	116
<b>Tabla 38.</b> Comparación de ITPr-C entre grupos .....	116
<b>Tabla 39.</b> Comparación de ITPr-A entre grupos.....	117
<b>Tabla 40.</b> Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la percepción después de la instrucción de pronunciación .....	122
<b>Tabla 41.</b> Coeficientes de correlación entre las variables de percepción después de la instrucción de pronunciación incluyendo los datos de todos los grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO) .....	131
<b>Tabla 42.</b> Coeficientes de correlación entre las variables de percepción después de la instrucción de pronunciación incluyendo sólo los datos de los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2) .....	132
<b>Tabla 43.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FT-SEP a partir de FT-SEP, considerando los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2) .....	134
<b>Tabla 44.</b> Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la producción después de la instrucción de pronunciación .....	135
<b>Tabla 45.</b> Coeficientes de correlación entre las variables relacionadas con la evaluación de las producciones después de la instrucción de pronunciación .....	137
<b>Tabla 46.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-SEI a partir de FTPr-C.....	137
<b>Tabla 47.</b> Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas iguales) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta todos los grupos .....	139
<b>Tabla 48.</b> Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta sólo el grupo de control (GCO) .....	140
<b>Tabla 49.</b> Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta sólo los grupos experimentales (GEX 1 y GEX 2) .....	140
<b>Tabla 50.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-P a partir de todas las variables consideradas en este estudio (modelo I).....	141
<b>Tabla 51.</b> Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-P a partir de FTPr-A, FTPr-F y FTPr-SEI (modelo II) .....	142

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

<b>Tabla 52.</b> Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación, incluyendo el valor estimado de ITPr-P .....	143
<b>Tabla 53.</b> Medias de las variables de producción para cada grupo después de la instrucción .....	144
<b>Tabla 54.</b> Comparación de FTPr-F entre grupos.....	145
<b>Tabla 55.</b> Comparación de FTPr-SEI entre grupos.....	146
<b>Tabla 56.</b> Comparación de FTPr-I entre grupos .....	146
<b>Tabla 57.</b> Comparación de FTPr-C entre grupos .....	147
<b>Tabla 58.</b> Comparación de FTPr-A entre grupos .....	147
<b>Tabla 59.</b> Comparación de FTPr-P entre grupos .....	148
<b>Tabla 60.</b> Perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes y después de 6 meses de clases con o sin instrucción de pronunciación .....	155
<b>Tabla 61.</b> Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes y después de 6 meses de clases con o sin instrucción de pronunciación .....	156
<b>Tabla 62.</b> Sujetos del experimento .....	218
<b>Tabla 63.</b> Perfil de las personas encargadas de evaluar las producciones .....	219
<b>Tabla 64.</b> Contenido de la prueba posterior .....	221

<b>Figura 1.</b> Tabla fonémica (phonemic chart) del idioma inglés enseñado normalmente en el Reino Unido .....	21
<b>Figura 2.</b> Las 4 olas de la enseñanza de la pronunciación en ESL (The four waves of ESL pronunciation teaching).....	27
<b>Figura 3.</b> Etapas del modelo para la instrucción de la pronunciación .....	62
<b>Figura 4.</b> Muestra del Sound Bank de la serie de libros English File .....	65
<b>Figura 5.</b> Muestra de la introducción a la encuesta.....	76
<b>Figura 6.</b> Muestra de las preguntas generales .....	76
<b>Figura 7.</b> Muestra de la autoevaluación.....	77
<b>Figura 8.</b> Muestra de la introducción a la prueba inicial.....	80
<b>Figura 9.</b> Muestra de las preguntas incluidas en la prueba inicial .....	80
<b>Figura 10.</b> Muestra de la introducción a la evaluación de las producciones .....	84
<b>Figura 11.</b> Muestra de las preguntas para evaluar las producciones.....	85
<b>Figura 12.</b> Muestra de las preguntas para medir la inteligibilidad del mensaje .....	86
<b>Figura 13.</b> Etapas básicas del estudio empírico .....	87
<b>Figura 14.</b> Estructura básica del diseño de experimento aleatorizado con prueba inicial y prueba final, considerando un grupo de control.....	91
<b>Figura 15.</b> Tipos de análisis realizados y objetivos generales .....	91
<b>Figura 16.</b> Distribución de los valores de las variables de percepción antes de la instrucción de pronunciación.....	103
<b>Figura 17.</b> Valores reales de IT-SEP comparados con los valores predichos por el modelo de regresión lineal, incluyendo los residuos .....	106
<b>Figura 18.</b> Distribución de los valores de las variables de producción antes de la instrucción de pronunciación.....	109
<b>Figura 19.</b> Modelo lineal que relaciona ITPr-SEI con ITPr-C comparado con la distribución real de la muestra .....	112
<b>Figura 20.</b> Comparación de las medias de ITPr-SEI y de ITPr-I .....	112
<b>Figura 21.</b> Comparación entre las medias de F antes de la instrucción de pronunciación.....	118
<b>Figura 22.</b> Comparación entre las medias de I antes de la instrucción de pronunciación.....	119
<b>Figura 23.</b> Comparación entre las medias de C antes de la instrucción de pronunciación .....	120
<b>Figura 24.</b> Comparación entre las medias de A antes de la instrucción de pronunciación .....	121

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

<b>Figura 25.</b> Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-LE, FT-LP y FT-UE) .....	123
<b>Figura 26.</b> Medias y varianzas de FT-LE, FT-LP y FT-UE, global y por grupos .....	124
<b>Figura 27.</b> Medias y varianzas de LE, LP y UE, antes y después de la instrucción.....	125
<b>Figura 28.</b> Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA) .....	126
<b>Figura 29.</b> Medias de FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA, global y por grupos.....	126
<b>Figura 30.</b> Varianzas de FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA, global y por grupos.....	126
<b>Figura 31.</b> Medias y varianzas de SEP, SEF, SEI, SEC y SEA, antes y después de la instrucción.....	127
<b>Figura 32.</b> Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-PER) .....	128
<b>Figura 33.</b> Medias y varianzas de FT-PER, global y por grupos .....	129
<b>Figura 34.</b> Medias y varianzas de PER, antes y después de la instrucción.....	130
<b>Figura 35.</b> Valores reales de FT-SEP comparados con los valores predichos por modelos de regresión lineal a partir de grupos diferentes, incluyendo los residuos .....	133
<b>Figura 36.</b> Distribución de los valores de las variables de producción después de la instrucción de pronunciación.....	136
<b>Figura 37.</b> Modelo lineal que relaciona FTPr-SEI con FTPr-C comparado con la distribución real de la muestra .....	138
<b>Figura 38.</b> Comparación de las medias de FTPr-SEI y de FTPr-I .....	139
<b>Figura 39.</b> Predicción de los valores medios de la pronunciación a partir de todos los componentes (modelo I) y a partir del grado de acento, la fluidez y la inteligibilidad (modelo II) .....	142
<b>Figura 40.</b> Valores medios de la pronunciación antes y después de la instrucción .....	143
<b>Figura 41.</b> Comparación entre las medias de F después de la instrucción de pronunciación .....	150
<b>Figura 42.</b> Comparación entre las medias de I después de la instrucción de pronunciación .....	151
<b>Figura 43.</b> Comparación entre las medias de C después de la instrucción de pronunciación .....	152
<b>Figura 44.</b> Comparación entre las medias de A después de la instrucción de pronunciación.....	153
<b>Figura 45.</b> Comparación entre las medias de P después de la instrucción de pronunciación .....	154

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Presentación

La estrategia de Tenerife entre el 2017 y el 2030 se ha diseñado para modificar el modelo turístico con el propósito de desarrollar el sector de una manera sostenible (Turismo de Tenerife, 2019). La idea es que el sector público y privado de la isla trabaje conjuntamente para invertir en políticas, líneas de trabajo e iniciativas de diverso tipo, que promuevan el desarrollo ambiental, sociocultural y económico de la isla. Uno de los elementos fundamentales de dicha estrategia es la comunicación en inglés como lengua franca (Scrivener, 2011; Turismo de Tenerife, 2019; ULL, 2019), dado que el desarrollo social y la prosperidad local dependen de la capacidad de la población para comunicarse efectivamente y establecer estructuras que promuevan no sólo equidad social, sino también la protección del bienestar de la comunidad y del patrimonio cultural y ambiental. A través de su interacción directa con turistas de todo el mundo (y no sólo a través de intermediarios que dominan el idioma), la comunidad local puede velar por sus intereses económicos<sup>3</sup>, socioculturales y ambientales.

A pesar de la importancia que tiene para Tenerife, el nivel de inglés en la isla es relativamente bajo comparado con otras regiones del mundo. De acuerdo con el *EF English Proficiency Index* (EF Education First, 2019), en los últimos diez años el nivel de inglés en España ha estado entre bajo y moderado; incluso detrás de países en regiones no tan desarrolladas como Europa y cuya primera lengua tiene una estructura completamente diferente a la del inglés, por ejemplo, detrás de China y Corea del Sur. Y aún dentro de España, las Islas Canarias tienen la cuarta calificación más baja (sólo un poco delante de las Islas Baleares, La Rioja y Extremadura).

El nivel de inglés que requiere el plan de desarrollo de Tenerife demanda personal calificado para enseñar de manera eficiente y efectiva, siguiendo estándares internacionales y utilizando estrategias basadas en evidencia científica. Sin embargo, muchas personas que enseñan inglés, tanto en el sector público como en el privado, carecen de formación en *cómo* enseñar el idioma siguiendo estándares internacionales (Derwing y Munro, 2015; Melissa K., 2018; UCLES, 2019b, 2019c); muchas son incluso contratadas sólo por ser hablantes nativos y no por haber recibido una formación sólida en enseñanza de la lengua. Ser hablante nativo no es un requisito suficiente para enseñar inglés, hablar de manera inteligible o entender las diferentes variaciones del inglés que se hablan actualmente (Levis, Sonsaat, Link y Barriuso, 2016; Moussu y Llurda, 2008). Tener conocimiento de una lengua no es suficiente para enseñarla, se requiere formación en técnicas probadas de enseñanza, observación de las clases y retroalimentación de parte de profesionales con experiencia certificada, conciencia lingüística, experiencia con la lengua en diferentes contextos, entre otros. Un grado en estudios ingleses sin dichos elementos complementarios, o un nivel relativamente alto en la

<sup>3</sup> El Reino Unido es el país extranjero con mayor inversión en España, con más de 700 compañías en el país, de acuerdo con los reportes del British Council (2011). Además de eso, la mayoría de los turistas que visitan la isla de Tenerife también vienen del Reino Unido; para más información ver Turismo de Tenerife (2019).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

lengua, no es suficiente para enseñar inglés con la calidad esperada a nivel internacional (Derwing y Munro, 2015; Moussu y Llurda, 2008; UCLES, 2019b, 2019c).

En este contexto, estudios empíricos que contribuyan a aumentar la calidad de la enseñanza y el nivel de inglés en Tenerife cobran vital importancia, dada la alta demanda de aprendizaje del idioma (British Council, 2011, 2019) y teniendo en cuenta que la mejora de la capacidad de comunicación en inglés puede contribuir directamente al desarrollo sostenible de la isla (Turismo de Tenerife, 2019).

Uno de los aspectos de la enseñanza de inglés que requiere mayor desarrollo es la instrucción de pronunciación. Por diferentes razones que se explicarán en la siguiente sección, muchos profesionales no saben *cómo* (o no piensan que es importante) enseñar pronunciación activamente en sus clases (Akhter Farhat y Dzakiria, 2017; Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011) y muchos materiales disponibles para la enseñanza de inglés no incluyen actividades para mejorar la pronunciación o incluyen actividades que no se basan en ninguna evidencia (Derwing y Munro, 2015). Después de tres años de observar clases de inglés en diferentes entidades públicas y privadas en la isla, y de impartir clases de inglés a estudiantes de todos los niveles (incluyendo a estudiantes en formación universitaria para ser parte del futuro profesorado), es evidente que en Tenerife la enseñanza de la pronunciación se encuentra en un estado incipiente. Tanto el profesorado como toda la comunidad interesada en aprender inglés en la isla (y posiblemente en otros lugares donde se habla castellano) se pueden beneficiar ampliamente de técnicas efectivas para la enseñanza de la pronunciación, cuando dichas técnicas se desarrollan eficientemente a partir de resultados de estudios controlados (y no solamente a partir de información anecdótica, de mitos o rumores, de intuiciones particulares, o de ensayo y error).

Una pronunciación comprensible e inteligible no sólo desarrolla la confianza y la motivación de las personas con inglés como segunda lengua (Sardegna, 2011; Tlazalo T., Basurto S. y Nora M., 2014), sino que hay evidencia de que aumenta significativamente sus oportunidades laborales y comerciales (Derwing y Munro, 2015; Derwing, Munro, Foote, Waugh y Fleming, 2014; ULL, 2019; Wang, Arndt, Singh, Biernat y Liu, 2013), disminuye el riesgo de discriminación y abuso (Derwing y Munro, 2015; Wang et al., 2013), mejora la experiencia de aprendizaje (Sardegna, 2011; Scrivener, 2011), mejora la experiencia de comunicación y el acceso a la información (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011; ULL, 2019), y puede contribuir a la integración de la comunidad en el plan de desarrollo sostenible de Tenerife (Turismo de Tenerife, 2019). De modo que producir conocimiento útil en el campo de la enseñanza de la pronunciación no es solamente relevante para la isla desde un punto de vista científico y económico, sino también desde un punto de vista ético.

El siguiente estudio busca desarrollar un modelo de enseñanza de pronunciación inglesa a partir de la observación de estudiantes que aprenden inglés como segunda lengua, con castellano como primera lengua, en la isla de Tenerife. Dicho modelo se pondrá a prueba por medio de un estudio empírico donde se determinará el efecto de la instrucción en la calidad de la pronunciación, teniendo en cuenta variables medibles y condiciones reales en el salón de clase. Adicionalmente, este estudio pretende servir como guía no sólo para otras personas interesadas en investigar dentro del campo de enseñanza de la pronunciación en el salón de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

clase, sino también para las personas que tienen la importante responsabilidad de enseñar idiomas a personas de habla castellana en todo el mundo.

Después de describir brevemente el problema de investigación, en la siguiente sección se explican los conceptos básicos necesarios para poder entender el presente estudio (sección 2.1 del marco teórico). Una vez se dispone del aparato conceptual para entender la evidencia disponible sobre pronunciación y su enseñanza, se presenta el estado del conocimiento en la sección 2.2, incluyendo una perspectiva histórica y los resultados de los estudios más representativos en el área. Los detalles del estudio empírico se encuentran en la sección 3, incluyendo una descripción detallada de los resultados. Las secciones 4 y 5 se dedican a la discusión y a las conclusiones, respectivamente, en base a los resultados explicados en la sección anterior. El documento termina con las referencias de todas las fuentes consultadas y un anexo con el reporte de todos los cálculos realizados e información adicional para facilitar la verificación de los resultados, así como la reproducibilidad y la repetibilidad del estudio. Cabe mencionar que todo el documento se ha escrito de manera inclusiva, tratando de evitar cualquier expresión que pueda identificarse como discriminatoria y sin mostrar ninguna preferencia de género.

## 1.2 Problema de investigación

Concibiendo el concepto de pronunciación como la manera en que las personas usan su aparato articulatorio para hablar y ser entendidas sin esfuerzo en inglés, y asumiendo que es un aspecto del lenguaje que es posible controlar y mejorar (como se infiere de la evidencia disponible actualmente), el siguiente estudio pretende determinar el efecto de un modelo de enseñanza en la mejora de la pronunciación inglesa de estudiantes cuya primera lengua es castellano; no en el laboratorio, sino en el salón de clase. Para ello es necesario identificar primero los errores típicos que se cometen y desarrollar instrumentos que permitan medir el grado de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, así como los diferentes elementos que componen la pronunciación. Dicha información se debe integrar al modelo, de modo que su aparato de instrucción se base en las necesidades reales de las personas a las que va dirigido. Una vez se disponga de un modelo robusto que incluya aspectos de percepción y producción, su efectividad se debe probar por medio de un estudio empírico donde se consideren grupos experimentales y de control, asegurando que el único factor diferente y estadísticamente relevante sea el uso del método de instrucción de pronunciación. En suma, el problema de investigación se puede ilustrar de manera general con las siguientes preguntas: ¿Cómo se puede medir el grado de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales? ¿Cómo se pueden medir los elementos de la pronunciación y la pronunciación global? ¿Tiene el modelo un efecto significativo en el cambio de dichas variables?

Para entender el estudio empírico propuesto (sección 3), es importante conocer primero los aspectos del lenguaje que rigen la pronunciación y las diferentes variables que sirven para medir su calidad, así como tener una idea clara del estado del conocimiento en el área, incluyendo los errores cometidos en el pasado, como se explica a continuación.

19

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Conceptos básicos

Para entender el término pronunciación (*pronunciation*)<sup>4</sup>, su historia y las investigaciones relacionadas con la enseñanza de ella en el contexto de inglés como segunda lengua, es necesario conocer ciertos conceptos básicos. El término pronunciación incluye diferentes aspectos del idioma, interrelacionados, pero relativamente independientes, como se explica a continuación.

#### 2.1.1 Segmentos (*Segments/Segmentals*)

Los segmentos (*segments/segmentals*) son las vocales individuales y las consonantes propias del inglés. También se conocen como los fonemas (*phonemes*) que componen las palabras del habla inglesa (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011); por ejemplo, la palabra *book* se compone de tres fonemas: /b/, /ʊ/ y /k/. El inglés que se enseña normalmente en el Reino Unido tiene 20 sonidos básicos para sus vocales y 24 sonidos para sus consonantes (Hewings y Goldstein, 1998; Latham-Koenig, Oxenden y Seligson, 2015; Scrivener, 2011). Dichos sonidos básicos de las vocales (*vowels*) y consonantes (*consonants*) se encuentran ordenados en la Figura 1. La Figura 1 se basa en el alfabeto fonético internacional (*IPA: International Phonetic Alphabet*), que es un sistema de símbolos que representan cada uno un sonido único y hacen posible la transcripción fonética de las palabras (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011). En el caso de las vocales se han resaltado los diptongos (*diphthongs*); en el caso de las consonantes se han marcado con negro las que se pronuncian con voz (*voiced*) y con gris las que se pronuncian sin voz (*unvoiced*). Un diptongo ocurre cuando la lengua cambia de posición para producir el sonido de dos vocales dentro de una sola sílaba (Cambridge University Press, 2019; Scrivener, 2011), por ejemplo, en la palabra *phone* (pronunciada /fəʊn/) el diptongo es el sonido /əʊ/<sup>5</sup>. Las consonantes que se pronuncian con voz son aquellas que se producen moviendo las cuerdas vocales varias veces y rápidamente (Cambridge University Press, 2019; Scrivener, 2011), como se pronuncia /d/ en la palabra *dance* (/dɑːns/). La Figura 1 también incluye una palabra debajo de cada símbolo como ejemplo del sonido que se ilustra.

<sup>4</sup> El nombre original del término se muestra entre paréntesis y en letra cursiva a lo largo de este trabajo. Dado que la mayoría de investigación relevante sobre pronunciación inglesa ha sido documentada en inglés.

<sup>5</sup> En inglés también existen triptongos que se forman a partir de 5 de los diptongos resaltados, adicionando el sonido /ə/: /aʊə/, /aɪə/, /eɪə/, /əʊə/ y /ɔɪə/.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

VOWELS	diphthongs							
	i:	ɪ	ʊ	u:	ɪə	eɪ		
	sheep	ship	good	shoot	here	wait		
	e	ə	ɜ:	ɔ:	ʊə	ɔɪ	əʊ	
bed	teacher	bird	door	tourist	boy	show		
æ	ʌ	ɑ:	ɒ	eə	aɪ	aʊ		
cat	up	far	on	hair	my	cow		
CONSONANTS	p	b	t	d	tʃ	dʒ	k	g
	pea	boat	tea	dog	cheese	June	car	go
	f	v	θ	ð	s	z	ʃ	ʒ
fly	video	think	this	see	zoo	shall	television	voiced unvoiced
m	n	ŋ	h	l	r	w	j	
man	now	sing	hat	love	red	wet	yes	

Figura 1. Tabla fonémica (*phonemic chart*) del idioma inglés enseñado normalmente en el Reino Unido<sup>6</sup>

### 2.1.2 Prosodia (*Prosody*) o elementos suprasegmentales (*Suprasegmentals*)

La prosodia (*prosody/suprasegmentals*) se refiere a los aspectos del habla que van más allá de los segmentos (*segments/segmentals*) y que tienen efecto no sólo en las palabras, sino también en frases y unidades más largas del habla. Cuando se habla de prosodia en el contexto de la enseñanza de inglés como segunda lengua, el término incluye el acento de las palabras (*word stress*) y de las frases (*sentence stress*), así como la prominencia (*prominence*), el ritmo (*rhythm*), la entonación (*intonation*), y el habla conectada (*connected speech*). (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015; Hewings y Goldstein, 1998; Scrivener, 2011). En la Tabla 1 se muestran ejemplos que ilustran el rol de cada uno de dichos elementos suprasegmentales en el habla inglesa.

<sup>6</sup> Adaptada a partir del original en EnglishClub.com (2019).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 1.** Ejemplos del rol de la prosodia en el habla inglesa

Término	Ejemplo
<i>word stress</i> <sup>7</sup>	Es el patrón particular de acento tónico de una palabra individual (Derwing y Munro, 2015; Hewings y Goldstein, 1998). Una palabra que se escribe de la misma manera puede resultar ininteligible o cambiar de sentido si se cambia el acento tónico. Por ejemplo, la palabra <i>import</i> es un verbo si se pronuncia como <i>im'pɔ:rt/</i> y un sustantivo si se pronuncia como <i>im'pɔ:rt/</i> . Una palabra tan común como <i>building</i> no se reconoce si se pone el acento en la segunda sílaba <i>buil'diŋ/</i> en vez de en la primera <i>buil'diŋ/</i>
<i>sentence stress</i> <sup>8</sup>	Es el patrón de sílabas fuertes y débiles en una frase (Derwing y Munro, 2015). El hablante de inglés acentúa normalmente las palabras que llevan la información más importante (las palabras esenciales para comunicar lo que se quiere decir). Por ejemplo, en la pregunta <i>Are you coming home for dinner tonight?</i> las palabras resaltadas y agrandadas son las que llevan la información más relevante para entender el mensaje ( <i>coming home dinner tonight</i> ) y por eso se acentúan (Latham-Koenig y Oxenden, 2017)
<i>prominence</i>	En general, el término <i>prominence</i> está relacionado con las partes del habla que se acentúan en inglés (ver también <i>sentence stress</i> ). Normalmente recibe más prominencia la nueva información que la vieja información (lo que ya se sabe o se ha mencionado previamente), las palabras en las que se quiere hacer énfasis, y las palabras que ayudan a mostrar un contraste o una contradicción (Derwing y Munro, 2015). Cambios en <i>prominence</i> pueden cambiar también el sentido de lo que se dice (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011). La frase <i>I didn't go to Tenerife because of the weather</i> se puede entender de dos maneras diferentes dependiendo de cómo se diga. Para entender su sentido real debemos escucharla e identificar si quien habla se refiere a que fue a Tenerife por una razón diferente al clima (si la frase se dice como una unidad) o a que <b>no</b> fue a Tenerife debido a su clima (si la frase se dice en dos partes)

<sup>7</sup> A lo largo de este trabajo se subraya la sílaba acentuada para marcar el *word stress* pero hay otras maneras de hacerlo, para más información ver Harmer (2007); Hewings y Goldstein (1998); Scrivener (2011).

<sup>8</sup> En este trabajo se resalta la palabra acentuada para marcar el *sentence stress* pero hay otras maneras de hacerlo, para más información ver Harmer (2007); Hewings y Goldstein (1998); Scrivener (2011).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 1.** Ejemplos del rol de la prosodia en el habla inglesa (continuación)

Término	Ejemplo
<i>rhythm</i>	El ritmo son los patrones de acento que se perciben entre las frases, cláusulas y otras unidades del habla más largas. El inglés se caracteriza por alternar sílabas acentuadas con sílabas débiles (Derwing et al., 2014; Hewings y Goldstein, 1998), mientras que el ritmo en idiomas como el castellano está marcado por la uniformidad con que se pronuncian las sílabas (Derwing y Munro, 2015). Por ejemplo, la frase <b>We usually have dinner at half past eleven</b> lleva el ritmo característico del inglés cuando se pronuncia con el patrón de <i>word stress</i> y <i>sentence stress</i> sugerido (Latham-Koenig y Oxenden, 2015)
<i>intonation</i>	La entonación se refiere a las variaciones en los tonos de la voz de las personas cuando hablan (es como la música del lenguaje); cumple funciones lingüísticas como indicar el tipo de pregunta que se hace, pero también comunica información paralingüística como la actitud del hablante hacia la persona que escucha o hacia lo que está diciendo (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011). Los tres aspectos más importantes a considerar son las palabras que son acentuadas, si la voz sube o baja, y cuándo esa subida o bajada comienza en la frase (Hewings y Goldstein, 1998). Por ejemplo, cuando se recibe una respuesta de la persona con quien se habla en inglés, se puede preguntar de nuevo <i>Really?</i> ↗ <sup>9</sup> con una entonación amigable (la voz sube) para mostrar interés en lo que la persona ha respondido (Latham-Koenig y Oxenden, 2018). En la pregunta <i>Do you want pizza?</i> ↗ el patrón de acento y la voz que se levanta hacen énfasis en la acción y señalan un ofrecimiento amigable
<i>connected speech</i>	Cuando se habla un idioma, ciertas palabras tienen efecto en otras al concatenarlas de una manera determinada. No siempre se pronuncian los sonidos de forma independientemente y con pausas claras entre ellos. Hay muchas maneras en que la habla conectada ( <i>connected speech</i> ) puede ocurrir, se pueden cambiar, adicionar o eliminar sonidos de acuerdo con la configuración de palabras en la frase. Un ejemplo muy común ocurre cuando las palabras que en una frase en inglés no están acentuadas ( <i>ver prominence</i> y <i>setence stress</i> ) tienden a pronunciarse en su forma débil ( <i>weak form</i> ) (Derwing y Munro, 2015; Hewings y Goldstein, 1998; Scrivener, 2011). Por ejemplo, la palabra <i>for</i> cuando se dice aisladamente suena en su forma fuerte ( <i>strong form</i> ) /fɔːr/ o /fɔːr/. Sin embargo, si la misma palabra se dice como parte de una frase normal, <i>We're going to my father's for Christmas</i> , seguramente suena en alguna de sus formas débiles: /fər/, /fə/ o incluso simplemente /f/ (Dummett, Stephenson y Lansford, 2017; Scrivener, 2011)
<i>linking</i>	Es un tipo muy común de habla conectada ( <i>connected speech</i> ). Se refiere a la interacción (o enlace) entre un segmento al final de una palabra y un segmento al comienzo de la siguiente cuando se habla fluidamente en inglés (Derwing y Munro, 2015). Normalmente dicha interacción ocurre en tres casos: 1. Cuando el sonido de una consonante al final de una palabra se enlaza al sonido de la vocal del comienzo de la siguiente ( <i>I met him_a long time_ago</i> ). 2. Cuando una palabra que finaliza con un sonido de una consonante es seguida por una palabra con el mismo sonido ( <i>I need some_more time</i> ). Esto también aplica si los sonidos de dos consonantes diferentes son muy similares, como /d/ y /t/ o /z/ y /s/ ( <i>Have a good_time! o Please_sit down</i> ) 3. Cuando una palabra con una <r> <sup>10</sup> o <re> suena muda, o débil como /ə/, es seguida por una palabra que comienza con el sonido de una vocal. En este caso las palabras se enlazan y se añade el sonido /r/ para pronunciar las dos palabras de manera fluida ( <i>We've only walked a quarter_of an_hour</i> <sup>11</sup> ) (Latham-Koenig, Oxenden y Lambert, 2018; Latham-Koenig, Oxenden y Seligson, 2018)

<sup>9</sup> Se usa aquí el símbolo ↗ para mostrar que la voz sube al final y ↘ para mostrar que la voz baja al final, para mayor información sobre cómo representar la entonación en un texto ver Hewings y Goldstein (1998); Scrivener (2011).

<sup>10</sup> Los símbolos <> se usan para señalar que hay una letra escrita entre ellos y no un sonido. Por ejemplo, en la palabra *cat* se puede leer la letra <a> para la vocal con sonido /æ/, y en la palabra *car* se puede leer la letra <a> para la vocal con sonido /ɑː/.

<sup>11</sup> El enlace *an\_hour* corresponde, por supuesto, al primer caso.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguilár UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 2.1.3 Calidad de la voz (*Voice Quality*)

La calidad de la voz (*voice quality*) se refiere a los efectos de configurar la laringe y el aparato articulatorio en una forma determinada a largo plazo (Derwing y Munro, 2015). Se puede entender como la configuración general de la voz cuando se habla un idioma en particular (Scrivener, 2011). Dicha configuración trae consigo cualidades como la nasalidad y el registro de tonos (desde los más bajos a los más altos) (Derwing y Munro, 2015).

### 2.1.4 Acento (*Accent*)

El acento (*accent*) se refiere a los aspectos de la pronunciación que distinguen a miembros de diferentes comunidades. Dichos aspectos pueden diferir debido a diferencias regionales, étnicas o de clase (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015).

### 2.1.5 Acento extranjero (*Foreign Accent*)

El acento extranjero (*foreign accent*) se refiere a los patrones de habla que resultan de la influencia que la primera lengua del hablante (L1) tiene sobre su segunda lengua (L2), cuando estos patrones son notablemente diferentes de las pronunciaciones típicas de un hablante nativo (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015).

### 2.1.6 Grado de acento (*Accentedness*) - A

El grado de acento (*accentedness*, A) se refiere al grado de diferencia percibido por los hablantes de una variedad lingüística de la lengua (con un acento determinado) cuando escuchan a hablantes de otras variedades (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015; Wang et al., 2013).

### 2.1.7 Comprensibilidad (*Comprehensibility*) - C

La comprensibilidad (*comprehensibility*, C) es el grado de dificultad que experimenta alguien que escucha a otra persona al decir algo determinado. La comprensibilidad está relacionada con el esfuerzo que una persona hace para procesar y entender lo que la otra persona está pronunciando (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 2.1.8 Intelligibilidad real (*Intelligibility*) - I y percibida (*perceived intelligibility*) - SEI

La intelligibilidad (*intelligibility*, I) es el grado de concordancia entre el mensaje que una persona envía al pronunciar algo y lo que comprende la persona que escucha lo pronunciado. Es una de las características más importantes de una comunicación oral exitosa (Derwing y Munro, 2015; Munro y Derwing, 2015; Scrivener, 2011). En este estudio se define la intelligibilidad percibida (*perceived intelligibility*, SEI) como el valor que la persona que escucha asigna a la intelligibilidad del mensaje que escucha, es decir, qué tanto la persona cree entender el mensaje escuchado. En ese sentido a la intelligibilidad se puede también llamar intelligibilidad *real*, en contraste con la intelligibilidad percibida.

### 2.1.9 Principio de intelligibilidad (*Intelligibility Principle*)

El principio de intelligibilidad (*Intelligibility Principle*) se refiere a concebir la enseñanza de pronunciación como una herramienta para aumentar la comprensibilidad e intelligibilidad de las personas que hablan inglés como segunda lengua, enfocándose en los aspectos de la pronunciación que interfieren con la comprensión de las personas que escuchan. Este principio se basa en evidencia científica y contrasta con la percepción tradicional de que el objeto de mejorar la pronunciación es que el hablante suene como un hablante nativo, y que cualquier elemento de acento diferente o extranjero es completamente indeseable (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015; Munro y Derwing, 2015; Scrivener, 2011).

### 2.1.10 Fluidez (*Fluency*) - F

La fluidez (*fluency*, F) se refiere a la velocidad y al grado de facilidad de habla, teniendo en cuenta la presencia o ausencia de marcadores de vacilación, muletillas, repeticiones, y pausas silenciosas y no silenciosas (Derwing y Munro, 2015; Fillmore, 1979; Scrivener, 2011).

### 2.1.11 Pronunciación (*Pronunciation*) - P

Como se puede ver en la definición de los conceptos explicados anteriormente, es importante recalcar que el acento (*accent*) y la intelligibilidad (*intelligibility*) son dos dimensiones del habla diferentes. Hablantes de inglés con un acento extranjero (*foreign accent*) no necesariamente tienen problemas relevantes de intelligibilidad (*intelligibility*) o comprensibilidad (*comprehensibility*) (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015; Munro y Derwing, 1995). De la misma manera, el grado de acento (*accentedness*) no es una medida directa de la intelligibilidad (*intelligibility*), porque un hablante puede decir algo con alto grado de acento y ser entendido completamente (Derwing y Munro, 2015; Munro y Derwing, 2015; Thomson, 2017b). La evidencia empírica también señala que la fluidez (*fluency*) y el acento (*accent*) son independientes (Derwing y Munro, 2015; Fillmore, 1979; Pinget, Bosker, Quené y Jong, 2014;

25

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Scrivener, 2011). Incluso la comprensibilidad (*comprehensibility*) y la inteligibilidad (*intelligibility*) no se correlacionan totalmente; es posible que algo pronunciado pueda entenderse completamente aun cuando sea difícil de comprender o el que escucha requiera más esfuerzo de lo normal (Derwing y Munro, 2015; Thomson, 2017b).

Teniendo en cuenta esa relativa independencia de las distintas dimensiones del habla y en el contexto de enseñanza de inglés como segunda lengua, el término pronunciación (*pronunciation*, P) se entiende en este trabajo como la manera en que las personas usan su aparato articulatorio para hablar y ser entendidas sin esfuerzo en inglés. Este concepto incluye no sólo todos los sonidos individuales del idioma (*segments/segmentals*), sino también elementos más complejos como la prosodia (*prosody*) y la calidad de la voz (*voice quality*), y tiene en cuenta el principio de inteligibilidad (*Intelligibility Principle*) (Derwing et al., 2014; Derwing y Munro, 2015; Hewings y Goldstein, 1998; Munro y Derwing, 2015; Scrivener, 2011).

## 2.2 Estado del conocimiento sobre enseñanza de la pronunciación inglesa

Para comprender la investigación actual sobre la enseñanza de la pronunciación inglesa es necesario tener una idea de la historia de este campo de estudio y su estrecha relación con la investigación sobre la percepción fonética:

### 2.2.1 Perspectiva histórica de la enseñanza de la pronunciación inglesa

De acuerdo con las reseñas más detalladas sobre el tema, la Figura 2 muestra un resumen de las llamadas cuatro olas que ha experimentado la enseñanza de la pronunciación en el contexto de ESL (*The four waves of ESL pronunciation teaching*) en los últimos 150 años (Derwing y Munro, 2015; Kelly, 1969; Murphy y Baker, 2015).

En los últimos 150 años, el estudio de la enseñanza de inglés como segunda lengua (ESL) se ha desarrollado relativamente poco (Derwing y Munro, 2015; Kelly, 1969; Murphy y Baker, 2015). Hay muy poca evidencia de prácticas de enseñanza de pronunciación durante la mayoría de la era moderna de la enseñanza del idioma. Antes de la segunda mitad del siglo veinte no hay ningún registro audiovisual o grabaciones de algún tipo que muestren a profesionales enseñando pronunciación (en acción), ni tampoco bitácoras u otro registro de algún tipo sobre dicha práctica. Durante ese periodo se produjeron un número limitado de reportes científicos que se enfocaron principalmente en áreas diferentes al estudio de la enseñanza de la pronunciación (Kelly, 1969; Murphy y Baker, 2015).

La evidencia disponible, después de la segunda mitad del siglo veinte, consiste en discusiones de especialistas acerca de la enseñanza del idioma en general y de la enseñanza de la pronunciación. Además de diferentes trabajos sobre la historia de la enseñanza de inglés y reseñas periódicas sobre la enseñanza de la pronunciación, se pueden encontrar estudios que analizan la fonología inglesa, estudios sobre como adquirir la fonología de un segundo idioma,

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

materiales para enseñar, y otros reportes en esas mismas líneas de investigación (Behr, 2005; Celce-Murcia, M., Brinton, D., Goodwin, J., 2010; Murphy y Baker, 2015).



**Figura 2.** Las 4 olas de la enseñanza de la pronunciación en ESL (*The four waves of ESL pronunciation teaching*)<sup>12</sup>

Es importante mencionar que entre los años setenta y principios de los noventa, muchos estudios fueron influenciados por la idea de que enseñar pronunciación era una pérdida de tiempo (porque se pensaba fuera del control de la persona que enseña el idioma), debido principalmente a la concepción de enseñanza de idiomas de la época y a la interpretación errónea de resultados de estudios correlacionales<sup>13</sup>.

Al inicio de los años noventa se publicó un pequeño número de estudios comparando la eficacia de diferentes formas de enseñar pronunciación. Sin embargo, sólo desde el comienzo del siglo veintiuno se encuentran estudios que documentan cómo los profesionales enseñan realmente pronunciación en el salón de clase. Cabe resaltar que pocos de esos estudios, los cuales son relativamente nuevos, incluyen estudios enfocados en probar métodos de enseñanza de la pronunciación inglesa a grupos en el salón de clase (Celce-Murcia, M., Brinton, D., Goodwin, J., 2010; Derwing y Munro, 2015; Murphy y Baker, 2015).

<sup>12</sup> Para más información sobre las 4 olas de ESL ver Derwing y Munro (2015); Kelly (1969) y Murphy y Baker (2015).

<sup>13</sup> Los estudios meramente correlacionales fallan en establecer relaciones de causa y efecto, limitándose a indicar la presencia o ausencia de relaciones entre diferentes variables medidas, ver Derwing y Munro (2015) para más información al respecto.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## 2.2.2 Importancia de la percepción fonética en la enseñanza de la pronunciación inglesa

Durante la cuarta ola, desde el final del siglo veinte, se han realizado muchos estudios sobre percepción y producción no sólo en inglés sino considerando diferentes idiomas. Los resultados de esos estudios muestran que los adultos experimentan mayor dificultad al discriminar e identificar ciertos sonidos de otros idiomas, incluyendo aquellos que han sido aprendidos en la edad adulta (Arzubi y Martin, 2005; Derwing y Munro, 2015; Elhassan, Crewther y Bavin, 2017). También se ha encontrado evidencia de que la percepción del habla cambia antes del primer año de edad (alrededor de los 10 meses), dado que las personas alrededor de ese tiempo tienden a perder la habilidad de percibir la diferencia entre ciertos contrastes de sonidos que no ocurren en el idioma que se habla en su entorno (Chard y Dickson, 1999; Feldman, Griffiths, Goldwater y Morgan, 2013; Feldman, Myers, White, Griffiths y Morgan, 2013; Werker y Tees, 2002). Numerosos estudios se han enfocado en entender los mecanismos de percepción y adquisición de los sonidos no sólo del propio idioma (L1) sino del segundo idioma (L2) (Werker, Yeung y Yoshida, 2012; Yeung, Chen y Werker, 2014; Yeung y Werker, 2009; Yilmaz, 2014).

**Tabla 2.** Ejemplos representativos de conclusiones del estudio de la percepción fonética que son relevantes para el estudio de la enseñanza de la pronunciación

Responsables	Conclusiones
Bot y Mailfert, 1982	Desarrollo de la percepción fonética puede mejorar la producción de elementos suprasegmentales
Bradlow, Akahane-Yamada, Pisoni y Tohkura, 1999	Entrenamiento para identificar segmentos puede generar una mejora automática de su producción
Wang, X., Munro, M., 2004	Entrenamiento usando ordenadores, centrado en las necesidades del que aprende, puede ser efectivo en mejorar la percepción y producción de segmentos
Iverson, Hazan y Bannister, 2005	La exposición a diferentes tipos de contenido usando diferentes voces puede servir como herramienta para desarrollar representaciones cognitivas exactas de los sonidos
Guion y Pederson, 2019	La enseñanza de elementos fonéticos específicos y sus detalles relevantes puede mejorar la percepción y formación de nuevas categorías fonéticas

Dichos estudios son de especial importancia para la instrucción de la pronunciación porque muestran una correlación positiva entre la percepción fonética y la producción de sonidos. De sus resultados se infiere que trabajar en la mejora de la percepción fonética puede tener un impacto positivo en la pronunciación<sup>14</sup>. De hecho, los pocos estudios disponibles realizados

<sup>14</sup> Dado el enfoque y el alcance del presente trabajo, muchos estudios relevantes sobre percepción fonética y mecanismos cognitivos de adquisición del lenguaje se han quedado sin mencionar. Para más información sobre percepción fonética, y su rol en la enseñanza de idiomas, el autor recomienda los siguientes estudios: Gunn, Biglan, Smolkowski y Ary (2000); Hayes-Harb (2007); Heitner (2004); Hismanoglu y Hismanoglu (2013); Jessner (2008); Kirby y Sonderegger (2018); Kluender, Lotto, Holt y Bloedel (1998); Kuhl, Tsao y Liu (2003); Lawrence (1949); Lopyan (2012); Lopyan, Rakison y McClelland (2007); Mani y Schneider (2013); Maye, Werker y Gerken (2002); Shaywitz (2003); Simmons y Kameenui (1990); Skibbe, Gerde, Wright y Samples-Steele (2016); Swingley

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

con grupos en el salón de clase muestran que el desarrollo de la percepción fonética mejora considerablemente la pronunciación (Derwing y Munro, 2015). Desde antes de la tercera ola hasta el presente, la Tabla 2 resume algunos ejemplos representativos de conclusiones del estudio de la percepción fonética que son relevantes para el estudio de la enseñanza de la pronunciación.

### 2.2.3 Investigación sobre enseñanza de la pronunciación en el salón de clase

Como se vio en la anterior perspectiva histórica, sólo recientemente se ha empezado a dar valor a la experimentación controlada en el aula para desarrollar métodos de enseñanza de la pronunciación basados en evidencia empírica. La idea es evitar los prejuicios del pasado sobre la enseñanza de la pronunciación, ir más allá de meros estudios correlacionales y recoger evidencia para identificar las causas que generan un efecto de mejora en las distintas dimensiones de la pronunciación. Principalmente desde el comienzo de la cuarta ola, se ha recogido cierta evidencia que muestra que la enseñanza de la pronunciación puede ser efectiva, y que tanto la percepción como la producción de los estudiantes de una segunda lengua puede mejorar como resultado de una instrucción basada en evidencia científica.

Si bien el desarrollo histórico de la percepción de la enseñanza de la pronunciación explica en gran parte por qué se dispone de relativa poca información válida sobre los efectos de enseñanza de la pronunciación en el salón de clase, no se debe ignorar la contribución del hecho de que los estudios controlados en el aula son más difíciles de llevar a cabo que los estudios de laboratorio. Un estudio controlado debería cumplir al menos con las siguientes condiciones: uno o más grupos experimentales, un grupo de control, y estudiantes con más o menos el mismo nivel en la segunda lengua que están aprendiendo<sup>15</sup>. No obstante, dichas condiciones no son fáciles de cumplir, dado que los estudios controlados en el salón de clase traen consigo grandes retos de tipo logístico (p. ej., planeación y ejecución de acuerdo al calendario lectivo, trabajo con diferentes instituciones y profesionales, aprobación ética para poder llevar a cabo el estudio), estadístico (p. ej., encontrar grupos con un número suficiente de estudiantes para satisfacer el tamaño de muestra, identificar estudiantes representativos con antecedentes similares, encontrar grupos relativamente homogéneos en términos de nivel y experiencia con el idioma), burocrático y político (p. ej., elaboración adicional de reportes, firma de contratos de consentimiento, presión externa para trabajar de cierto modo o presentar los resultados en concordancia con una agenda política), entre otros (p. ej., complejidad del estudio, extensión en el tiempo, costo y demanda de recursos, ausentismo, cambios en el plan por motivos externos, etc.).

Las siguientes tablas (Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5<sup>16</sup>) ofrecen una muestra representativa de los estudios controlados realizados desde el final de la tercera ola hasta nuestro tiempo,

(2009); Swingle y Aslin (2007); Teinonen, Aslin, Alku y Csibra (2008), Thiessen (2007, 2011), Sebastián-Gallés, Albareda-Castellot, Weikum y Werker (2012); Shinn (1989) y Yopp (1992).

<sup>15</sup> Para una explicación más detallada sobre este tema ver Derwing y Munro (2015).

<sup>16</sup> Las Tablas 3, 4 y 5 recogen datos de la reseña hecha por Derwing y Munro (2015) y se complementan con información actual. Los estudios tienen que ver con la enseñanza de la pronunciación inglesa a menos que se diga lo contrario.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

recogiendo estudios relevantes de las últimas tres décadas. Para cada uno de los estudios, se incluye no sólo su enfoque, sino el nombre de las personas responsables del estudio, el número de participantes involucrados (N.P.), la primera lengua (L1) de los participantes, la duración del estudio (incluyendo el tiempo de instrucción en paréntesis, en caso de contar con la información), y un resumen de los resultados para aclarar la contribución de cada estudio al estado del conocimiento de la enseñanza de la pronunciación.

**Tabla 3.** Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 1989 y el 1999

Responsables	Enfoque	N. P.	L1	Duración	Resumen
Perlmutter, 1989	Inteligibilidad global	24	Varias	6 meses	Sin grupo de control. Se mostró un incremento significativo de la inteligibilidad
Champagne-Muzar, Schneiderman y Bourdages, 1993	Percepción y producción de segmentos y prosodia del francés	34	Inglés	6 meses (12 sesiones de 1 hora en total)	Con grupo de control. Sólo el grupo experimental mejoró percepción y producción. No se midió la inteligibilidad, se tomó la proximidad al hablante nativo como referencia
MacDonald, Yule y Powers, 1994	Acento global	23	Chino	3 sesiones (10 a 30 minutos)	Con grupo de control, una prueba inicial y dos pruebas posteriores. Se comparó la efectividad de 4 técnicas diferentes. Los resultados fueron inconclusos, posiblemente debido al tiempo limitado y a los aspectos que no fueron controlados
Derwing, Munro y Wiebe, 1997	Prosodia	13	Varias	3 meses (3 horas por semana)	Sin grupo de control. Se examinó la efectividad de la enseñanza con grupos de personas con un promedio de 10 años de residencia en un país de habla inglesa. Se muestra mejora significativa de la comprensibilidad y la inteligibilidad
Derwing, Munro y Wiebe, 1998	Segmentos y prosodia	48	Varias	3 meses (20 minutos al día)	Con grupo de control. Se compararon grupos que recibieron formación de prosodia con grupos que recibieron formación de segmentos. Ambos grupos experimentales mejoraron la comprensibilidad en tareas controladas. Sólo el grupo de prosodia mejoró la comprensibilidad en habla espontánea

De acuerdo con reseñas recientes, entre 1985 y 2005 se pueden encontrar sólo 25 estudios sobre enseñanza de la pronunciación, pero a partir del 2005 se nota un incremento en la investigación en esta área. En general, los resultados muestran que la enseñanza tiene un fuerte efecto positivo en la pronunciación. Sin embargo, los estudios donde las respuestas de los participantes fueron altamente controladas muestran mejores resultados que aquellos en los que las respuestas se entregaron de manera abierta (Lee, Jang y Plonsky, 2015; Thomson y Derwing, 2014). Esto es relevante porque los hablantes de una segunda lengua deben ser

30

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

capaces de pronunciar de manera comprensible e inteligible en su día a día, lo cual se parece más a los estudios donde las respuestas son menos controladas o más espontáneas.

**Tabla 4.** Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 2000 y el 2010

Responsables	Enfoque	N. P.	L1	Duración	Resumen
Couper, 2003	Varios	15	Varias	4 meses (2 horas por semana)	Sin grupo de control. Se analizaron los errores de las producciones durante la prueba posterior (después de someter los participantes a instrucción). El análisis se realizó teniendo en cuenta los resultados de la prueba inicial. Se encontraron significativamente menos errores en la prueba posterior. No se midió la comprensibilidad y la inteligibilidad
Couper, 2006	Inserción u omisión de segmentos	21	Varias	12 sesiones (30 minutos)	Con grupo de control. Se realizó una prueba inicial, una prueba posterior y una segunda prueba posterior para evaluar la permanencia de los efectos en el tiempo. En ambas pruebas posteriores se encontraron menos inserciones y omisiones que en la prueba inicial, y se mostró evidencia de mejora significativa de la producción
Kennedy y Trofimovich, 2010	Prosodia	10	Varias	2,75 meses (3 horas por semana)	Se analizó el grado de acento, la comprensibilidad y la fluidez. No hubo ningún cambio significativo en el grupo experimental. Se encontró una correlación positiva entre la conciencia lingüística de los participantes y sus resultados
Lord, 2010	Segmentos (alófonos fricativos) del castellano	8	Varias	6 meses (formación) + 2 meses (estudios en México)	Sin grupo de control, los estudiantes que recibieron formación antes de la inmersión mejoraron significativamente. No se midió la inteligibilidad, se tomó la proximidad al hablante nativo como referencia

31

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 5.** Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 2011 y el 2019

Responsables	Enfoque	N. P.	L1	Duración	Resumen
Sardegna, 2011	Prosodia ( <i>linking</i> )	38	Varias	4 meses (40 horas en total, 50 minutos 3 veces por semana)	Sin grupo de control. Se usaron estrategias de ensayo siguiendo un modelo de pronunciación. La segunda prueba posterior mostró una mejora significativa que permaneció en el tiempo
Saalfeld, 2012	Prosodia ( <i>word stress</i> ) del castellano	32	Inglés	1 mes (10 horas por semana)	Con grupo de control. Se usaron tareas relacionadas con percepción. Tanto el grupo experimental como el grupo de control mostraron mejora, probablemente debido a que la prueba inicial sirvió para desarrollar la conciencia lingüística inicial
Saito y Lyster, 2012	Segmento /r/	65	Japonés	0,5 mes (2 horas por semana)	Sin grupo de control. Se compararon dos formas de enseñanza: con y sin retroalimentación. El grupo con retroalimentación mostró una mejora significativa
Dlaska y Krekeler, 2013	Segmentos y prosodia del alemán	169	Varias	1 sola sesión con retroalimentación inmediata	Sin grupo de control. Se compararon los efectos de la retroalimentación implícita y explícita en la comprensibilidad. La retroalimentación explícita fue significativamente más efectiva
Derwing et al., 2014	Segmentos y prosodia	7	Vietnamita, camboyano	2,83 meses (17 horas en total, 30 minutos 3 veces por semana)	Sin grupo de control. Los participantes tenían un promedio de 19 años de residencia en un país de habla inglesa. Se mostró una mejora significativa en la percepción y en la producción en términos de la comprensibilidad y la inteligibilidad

Otro aspecto importante es que muchos de esos estudios no analizaron el cambio en la pronunciación desde el punto de vista de la comprensibilidad (*comprehensibility*) y de la inteligibilidad (*intelligibility*), sino que sacaron sus conclusiones de mediciones relacionadas con el cambio de acento (*accent*) (Thomson y Derwing, 2014). Teniendo en cuenta el principio de inteligibilidad (*Intelligibility Principle*) y la definición de pronunciación (*pronunciation*)

32

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

explicada en el marco teórico, un cambio de acento no significa necesariamente un cambio en la calidad de la pronunciación (Derwing y Munro, 2015; Thomson, 2017b).

**Tabla 5.** Muestra representativa de estudios controlados sobre enseñanza de la pronunciación, entre el año 2011 y el 2019 (continuación)

Responsables	Enfoque	N. P.	L1	Duración	Resumen
McGregor y Sardegnna, 2014	Segmentos y prosodia	30	Varias	3,75 meses (curso de 15 semanas sobre expresión oral)	Sin grupo de control. El objetivo del curso fue mejorar la conciencia de la pronunciación. Se hizo una prueba controlada (leer en voz alta) antes y después del curso. Los participantes mejoraron significativamente diferentes aspectos de prosodia
Tlazalo T. et al., 2014	Confianza al hablar	8	Castellano	1,25 meses (sin información)	Sin grupo de control. Encuestas iniciales y finales. Los resultados del estudio cualitativo muestran que la confianza al hablar de los participantes aumentó debido a la enseñanza de la pronunciación.
Guion y Pederson, 2019	Percepción de información acústica	20	Inglés, japonés, mandarín	1 sesión (al menos un día)	Sin grupo de control. Los resultados muestran que una previa experiencia lingüística tiene un efecto positivo en el desarrollo de la percepción de los sonidos del L2 (hasta el nivel de un nativo)
Guion y Pederson, 2019	Rol de la atención en el aprendizaje de nuevos elementos fonéticos	76	Inglés	1 mes (2 sesiones separadas por al menos 6 días)	Sin grupo de control. Pruebas iniciales y posteriores. Los resultados mostraron que las estrategias de orientación de la atención son relevantes a lo hora de adquirir nuevas categorías fonéticas

### 2.3 Preguntas de investigación

Teniendo en cuenta la evolución histórica del concepto de pronunciación y las prácticas de enseñanza de inglés como segunda lengua<sup>17</sup>, la interpretación errónea de los resultados de estudios correlacionales, y la falta de más resultados confiables de estudios controlados en el salón de clase para desarrollar métodos de enseñanza de la pronunciación, no es

<sup>17</sup> Ver sección 2.2.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

sorprendente que aún hoy muchos profesionales no sepan cómo (o no piensen que es importante) enseñar pronunciación activamente en sus clases (Akhter Farhat y Dzakiria, 2017; Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011) y que muchos materiales disponibles para la enseñanza de inglés no incluyan actividades para mejorar la pronunciación (o que incluyan actividades sin ninguna evidencia científica) (Derwing y Munro, 2015).

En dicho contexto, las siguientes preguntas de investigación pretenden contribuir a responder algunas de las preguntas básicas relevantes para el profesorado que enseña inglés como segunda lengua (L2):

1. ¿Cuáles son los errores de pronunciación más comunes que cometen los estudiantes de inglés como L2 y castellano como L1?
2. ¿Cuál es la correspondencia entre dichos errores comunes y las predicciones disponibles para castellano como L1<sup>18</sup>?
3. ¿Qué recursos de calidad y fácil acceso pueden usarse para enseñar pronunciación?
4. ¿Se puede elaborar un modelo de clase de inglés que incluya métodos de enseñanza efectiva de la pronunciación y sirva de herramienta para el profesorado?
5. ¿Qué tan efectivo sería dicho modelo?
6. ¿Cómo se puede producir información sobre la evolución de la pronunciación que esté basada en evidencia científica y no solamente en apreciaciones de tipo anecdótico?
7. ¿Cuál es la percepción que tienen las personas que aprenden inglés como L2 de su propia pronunciación y los elementos que la componen?
8. ¿Cuál es la percepción que tienen las personas que aprenden inglés como L2 de la importancia de aprender inglés en general y su pronunciación en particular?
9. ¿Qué tanto cambian dichas percepciones después de recibir clases de pronunciación?
10. ¿Qué tanto cambia la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales después de recibir clases de pronunciación?
11. ¿Cómo son percibidas las producciones de las personas que aprenden inglés como L2 por hablantes de inglés<sup>19</sup> en términos de los elementos que componen la pronunciación?
12. ¿Qué tanto cambian dichas percepciones después de recibir clases de pronunciación?
13. ¿Cuál es la diferencia entre la autoevaluación de las producciones (la percepción que tienen las personas que aprenden inglés como L2 de su propia pronunciación y los elementos que la componen) y la percepción de las producciones realizadas por hablantes de inglés?
14. ¿Qué tanto cambia dicha diferencia después de recibir clases de pronunciación?
15. ¿Existe una diferencia entre el valor de la inteligibilidad percibida y el valor de la inteligibilidad real?
16. ¿Cómo cambia esa posible diferencia después de recibir clases de pronunciación?
17. ¿Se puede expresar el valor de la pronunciación en términos de los valores de grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez?

<sup>18</sup> Ver por ejemplo la conocida guía de Swan y Smith (2001).

<sup>19</sup> Ver sección 3.4.1 para una descripción detallada de las personas encargadas de evaluar las producciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

18. ¿Cuál es el perfil general de las personas que empiezan el curso de B1 (inglés como L2, castellano como L1), en términos de las variables consideradas en las preguntas anteriores?

### 3. ESTUDIO EMPÍRICO

#### 3.1 Objetivos e hipótesis

Como explicado anteriormente, esta tesis pretende servir como modelo para estudios posteriores sobre enseñanza de la pronunciación, especialmente aquellos relacionados con la enseñanza a estudiantes con castellano como L1. Para ello, es necesario alcanzar los siguientes objetivos generales y específicos, así como poner a prueba las siguientes hipótesis, de acuerdo con las preguntas de investigación planteadas anteriormente (ver sección 2.3):

##### 3.1.1 Objetivo general 1

Identificar los errores de pronunciación más comunes de las personas que estudian inglés como L2 y tienen castellano como L1.

##### Objetivo específico 1

Elaborar un perfil de los errores de pronunciación más comunes de las personas que estudian inglés como L2 y tienen castellano como L1. Dicho perfil debe incluir no sólo errores relacionados con segmentos, sino también con prosodia, y debe presentarse como un instrumento que pueda ser utilizado dentro del modelo de instrucción de pronunciación propuesto.

##### Hipótesis 1

Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, es posible identificar y clasificar los errores más comunes de pronunciación de acuerdo con su rol (segmentos o prosodia) y su relevancia.

##### 3.1.2 Objetivo general 2

Comparar dichos errores comunes con las predicciones disponibles para castellano como L1.

35

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Objetivo específico 2

Comparar los errores identificados con las predicciones disponibles para personas con castellano como L1, discutiendo las discrepancias y/o complementando la información con los resultados de la observación de estudiantes en Tenerife.

### Hipótesis 2

Las predicciones de los errores de pronunciación no incluyen todos los errores comunes observados en la práctica ni su relevancia.

### 3.1.3 Objetivo general 3

Identificar recursos de calidad y fácil acceso que puedan usarse para enseñar pronunciación.

### Objetivo específico 3

Elaborar una tabla de fácil uso para que el profesorado pueda identificar recursos de calidad para la enseñanza de la pronunciación, dicha tabla debe presentarse como un instrumento que pueda ser utilizado dentro del modelo de instrucción de pronunciación propuesto.

### Hipótesis 3

Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, es posible elaborar una tabla de fácil uso para que el profesorado disponga de un instrumento que le permita identificar recursos de calidad para la enseñanza de la pronunciación.

### 3.1.4 Objetivo general 4

Elaborar un modelo de lección de inglés como L2 que use dichos recursos, que se base en resultados de estudios controlados en el salón de clase, y que sirva para enseñar pronunciación a estudiantes con castellano como L1.

### Objetivo específico 4

36

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Teniendo en cuenta la evidencia científica, elaborar una lección de inglés como L2 que explique *cómo* enseñar pronunciación efectivamente en el salón de clase y que sirva como modelo para el profesorado en Tenerife y otros lugares con castellano como L1. El objetivo es proponer un modelo de instrucción que incluya tareas de percepción y producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practiquen todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir) y usando materiales de enseñanza que puedan encontrarse fácilmente.

#### Hipótesis 4

Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, es posible elaborar un modelo de instrucción que incluya tareas de percepción y producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practiquen todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir) y usando materiales de enseñanza que puedan encontrarse fácilmente (ver punto anterior).

#### 3.1.5 Objetivo general 5

Analizar el efecto de la enseñanza usando dicho modelo, teniendo en cuenta las condiciones en las que normalmente se imparte una clase de inglés, en la pronunciación de las personas que estudian inglés como L2 y tienen castellano como L1<sup>20</sup>.

#### Objetivo específico 5

Analizar el efecto de la instrucción con dicho modelo en al menos un grupo en su salón de clase, con condiciones relativamente homogéneas y comparables, en variables relacionadas directamente con la pronunciación: grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez<sup>21</sup>. Comparar los resultados de dicho análisis con un grupo de control (no sometido a instrucción de pronunciación siguiendo el modelo).

#### Hipótesis 5

Teniendo uno o dos grupos experimentales (que reciben instrucción en pronunciación siguiendo dicho modelo) y un grupo de control (todos los grupos comparables en términos de tamaño, antecedentes, L1, y nivel de L2), se espera que los grupos experimentales mejoren

<sup>20</sup> Las clases o la instrucción de pronunciación se refieren, entonces, a clases usando dicho modelo propuesto.

<sup>21</sup> Ver sección 2.1.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

significativamente su grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez, con respecto al grupo de control.

### 3.1.6 Objetivo general 6

Desarrollar pruebas para medir el grado de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, y los valores de los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez), antes y después de la instrucción de la pronunciación.

#### Objetivo específico 6

Desarrollar pruebas para determinar el estado del participante antes y después de recibir la instrucción con el modelo. Las pruebas deben componerse de preguntas para evaluar las diferentes dimensiones de la pronunciación (mencionadas en el marco teórico), incluyendo la percepción de segmentos y elementos suprasegmentales. Así mismo, la prueba debe registrar las producciones de los participantes para ser evaluadas por hablantes de inglés<sup>22</sup>.

#### Hipótesis 6

Haciendo uso de la evidencia disponible a la fecha, es posible desarrollar pruebas para determinar el estado del participante antes y después de recibir la instrucción con el modelo.

### 3.1.7 Objetivo general 7

Medir cómo las personas que aprenden inglés como L2 perciben su propia pronunciación y los elementos que la componen (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez).

#### Objetivo específico 7

Incluir en dichas pruebas preguntas que permitan medir cómo las personas que aprenden inglés como L2 perciben su propia pronunciación, el grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez. Las respuestas deben obedecer a una escala uniforme y comparable, con (1) como el valor mínimo y (9) como el valor máximo.

<sup>22</sup> Ver sección 3.4.1 para una descripción detallada de las personas encargadas de evaluar las producciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Hipótesis 7

Se espera que los resultados de la autoevaluación de la prueba inicial muestren que las personas que no han recibido instrucción de pronunciación sobreestiman los valores de los elementos que componen su pronunciación (el grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez).

#### 3.1.8 Objetivo general 8

Medir cómo las personas que aprenden inglés como L2 perciben la importancia de aprender inglés en general y su pronunciación en particular.

#### Objetivo específico 8

Incluir en dichas pruebas preguntas que permitan medir cómo las personas que aprenden inglés como L2 perciben la importancia de aprender inglés, la importancia de aprender pronunciación y la utilidad del inglés. Las respuestas deben obedecer a una escala uniforme y comparable, con (1) como el valor mínimo y (9) como el valor máximo.

### Hipótesis 8

Se espera que los resultados de la autoevaluación de la prueba inicial muestren que las personas que no han recibido instrucción de pronunciación subestiman la importancia de aprender inglés, la importancia de aprender pronunciación y la utilidad del inglés.

#### 3.1.9 Objetivo general 9

Medir el cambio de ambos valores de percepción después de recibir la instrucción de la pronunciación.

#### Objetivo específico 9

Comparar los resultados de la prueba inicial y la prueba final para cuantificar el cambio en las variables mencionadas anteriormente (objetivos específicos 7 y 8.).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Hipótesis 9

Se espera que los resultados de la prueba final muestren que la instrucción de pronunciación afecta cómo las personas estiman los valores de los elementos que componen su propia pronunciación, la importancia de aprender inglés, la importancia de aprender pronunciación y la utilidad del inglés. Se espera que el efecto se pueda relacionar con una mejora de la capacidad de autoevaluación (debido a una mejora de la percepción, ver punto 10).

#### 3.1.10 Objetivo general 10

Medir el cambio de la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales después de recibir clases de pronunciación.

#### Objetivo específico 10

Cuantificar el cambio en la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, de acuerdo con el análisis de los resultados de las pruebas (objetivo específico 6).

### Hipótesis 10

Se espera que la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales mejore con la instrucción de pronunciación utilizando el modelo propuesto.

#### 3.1.11 Objetivo general 11

Medir los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2.

#### Objetivo específico 11

Registrar los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2, utilizando una escala uniforme y comparable, con (1) como el valor mínimo y (9) como el valor máximo.

40

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Hipótesis 11

Se espera que tanto los hablantes de inglés como las personas que aprenden confirmen la relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación.

#### 3.1.12 Objetivo general 12

Medir el cambio de dichos valores después de recibir clases de pronunciación.

#### Objetivo específico 12

Cuantificar el cambio de dichos valores después de recibir la instrucción.

### Hipótesis 12

Se espera que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 aumenten como producto de la instrucción con el modelo (mejora de la pronunciación).

#### 3.1.13 Objetivo general 13

Medir la diferencia entre los resultados de la autoevaluación de las personas que aprenden inglés como L2 y los resultados de la evaluación realizada por hablantes de inglés.

#### Objetivo específico 13

Cuantificar la diferencia entre los resultados de la autoevaluación de las personas que aprenden inglés como L2 y los resultados de la evaluación realizada por hablantes de inglés (percepción versus realidad).

### Hipótesis 13

Se espera que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas

41

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

que aprenden inglés como L2 sean diferentes a los valores producto de la autoevaluación (ver punto 7). En otras palabras, se espera que haya una diferencia entre la percepción que tienen las personas de su propia pronunciación y cómo son realmente percibidas por hablantes de inglés.

### 3.1.14 Objetivo general 14

Medir el cambio de dicha diferencia después de la instrucción de pronunciación.

#### Objetivo específico 14

Cuantificar el cambio de dicha diferencia después de recibir la instrucción, identificar posibles tendencias y discutirlos.

#### Hipótesis 14

Se espera que la diferencia entre los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 y los valores producto de la autoevaluación (ver punto 7) sea menor después de la instrucción de pronunciación.

### 3.1.15 Objetivo general 15

Medir el valor de la inteligibilidad y compararla con el valor de la inteligibilidad percibida.

#### Objetivo específico 15

Determinar y cuantificar la posible diferencia entre el valor de la inteligibilidad real y el valor de la inteligibilidad percibido por hablantes de inglés (percepción versus realidad).

#### Hipótesis 15

Se espera que haya una diferencia entre el valor de la inteligibilidad real y el valor de la inteligibilidad percibido por hablantes de inglés (percepción versus realidad), probablemente los hablantes de inglés subestimen el valor de la inteligibilidad (lo que significaría que entienden más de lo que creen entender).

42

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.1.16 Objetivo general 16

Medir el cambio de la diferencia entre el valor de la inteligibilidad y el valor de la inteligibilidad percibida después de la instrucción de pronunciación.

#### Objetivo específico 16

Cuantificar el cambio en dicha posible diferencia (objetivo específico 15).

#### Hipótesis 16

Se espera que dicha diferencia cambie con la instrucción de pronunciación, en caso de que el cambio en ambos valores de la inteligibilidad (percibida y real) no sea proporcional.

### 3.1.17 Objetivo general 17

Expresar los resultados obtenidos para la pronunciación en función de las variables consideradas en el estudio (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) y analizar su relación.

#### Objetivo específico 17

Utilizar un modelo de regresión lineal para expresar la pronunciación (variable dependiente) en términos del grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez (variables independientes) y medir qué tanto se ajusta el modelo a los resultados obtenidos.

#### Hipótesis 17

Se espera que un modelo de regresión lineal sea una buena aproximación para predecir el valor de la pronunciación en términos del grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez después de la instrucción de pronunciación.

### 3.1.18 Objetivo general 18

Realizar un análisis descriptivo de los resultados de las variables mencionadas anteriormente, antes y después de la instrucción de pronunciación.

43

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Objetivo específico 18

Calcular la media, mediana, moda, el rango y la desviación estándar de los resultados obtenidos, antes y después de la instrucción de pronunciación.

### Hipótesis 18

Se espera poder obtener una distribución de valores normal, relativamente simétrica, y con baja variación, que permita elaborar un perfil general de las personas que toman el curso de B1 (inglés como L2, castellano como L1) en términos de las variables mencionadas anteriormente.

## 3.2 Método

### 3.2.1 Sujetos

Tanto el grupo experimental como el grupo de control fueron formados por estudiantes de inglés de Hecansa, ISE y clases grupales privadas. Hecansa es una institución pública que ofrece formación profesional dual en el sector turístico, con una sede en la capital de Tenerife y otra en la capital de Gran Canaria (Hecansa - Hoteles Escuela de Canarias, 2017). ISE es una escuela de idiomas privada que ofrece clases de inglés, con una sede en la ciudad de La Laguna en Tenerife y otra en la ciudad de Brighton en Inglaterra (ISE Brighton, 2018; ISE Tenerife, 2018). Las clases grupales privadas fueron ofrecidas por la profesora autónoma Miriam McDowell en su sede de La Laguna en Tenerife. La cantidad de estudiantes disponibles para realizar el estudio (alrededor de 60 en total) fue determinada por el número de estudiantes que se registraron en el periodo lectivo que comenzó en septiembre del 2019 y finalizó a principios de marzo del 2020, con 6 meses reales de instrucción (2 horas por semana), y que aceptaron ser parte de este estudio. El tamaño final de la muestra considerada para el análisis (12 estudiantes) fue determinado por la cantidad de estudiantes que tenían características comparables (antecedentes, edad, L1, y nivel de L2) y que participaron durante todo el proceso: prueba inicial, instrucción usando el método de enseñanza de pronunciación propuesto (dos grupos experimentales), instrucción sin usar el método dicho método (grupo de control), y prueba final. El nivel de inglés de L2 escogido fue entre A2 y B1 (es decir, estudiantes que inician el curso de B1<sup>23</sup>). Para asegurar el anonimato, proteger los datos personales, y presentar las producciones de manera aleatoria, a cada estudiante se le asignó el nombre *Speaker* más un número de acuerdo con la posición de su nombre después de

<sup>23</sup> La gran mayoría de las personas que aprenden inglés en Tenerife, en España y otros lugares de habla castellana, tienen un nivel de inglés entre A2 y B1, pero existen otros lugares en Argentina y Costa Rica donde el nivel de inglés puede encontrarse entre B1 y B2 (EF Education First, 2019).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

organizar todos los nombres en orden alfabético. Por ejemplo, al primer nombre escrito con la letra A se le asignó el seudónimo *Speaker 1* y al último nombre con la letra M se le asignó el seudónimo *Speaker 12*. La Tabla 62 en el Anexo resume los detalles relevantes de cada sujeto de análisis para los grupos experimentales y de control.

Las 38 personas encargadas de escuchar las producciones, de ambos grupos experimentales y del grupo de control, fueron hablantes con al menos un nivel C1 de inglés como segunda lengua o hablantes nativos con algún grado de educación más allá de la escuela secundaria (al menos con formación profesional). El número 38 obedece a la cantidad de personas que no sólo aceptaron participar voluntariamente en la evaluación de las producciones, dedicando alrededor de dos horas de su tiempo para realizar la prueba inicial y la prueba final de forma gratuita, sino que también reunían los requisitos mencionados. Como la evidencia muestra, hablantes de inglés como L2 con un nivel alrededor de C1, educados, tienen en muchos casos un mayor grado de percepción y una mejor pronunciación que hablantes nativos. Ser hablante nativo no es un requisito suficiente para enseñar inglés, hablar de manera inteligible o entender las diferentes variaciones del inglés que se hablan actualmente (Levis et al., 2016; Moussu y Llurda, 2008). De hecho, hablantes no nativos pueden tener mayor conciencia del idioma y ser capaces de percibir sus variaciones con mayor facilidad que un hablante nativo, debido a que han estudiado el idioma ampliamente y han sido expuestos a hablantes de diferentes círculos (Derwing y Munro, 2015; Moussu y Llurda, 2008; Scrivener, 2011). La Tabla 63 en el Anexo resume los detalles relevantes de las personas encargadas de escuchar las producciones, tal y como ellas respondieron al formato de evaluación de producciones en inglés (ver sección 3.4.2). Para asegurar el anonimato y proteger los datos personales, la Tabla 63 sólo incluye los primeros nombres de algunos participantes o sus seudónimos (algunas personas participaron en el experimento con la condición de que no se mencionara su nombre real).

### 3.2.2 Instrumentos

Teniendo en cuenta la evidencia consignada en el marco teórico y los objetivos planteados en las secciones anteriores, fue necesario recoger datos de parte de los participantes en el grupo experimental y en el grupo de control, y de los encargados de escuchar y evaluar las producciones de los participantes, antes y después de la instrucción realizada siguiendo el modelo. Para eso se desarrollaron los siguientes instrumentos:

#### 3.2.2.1 Perfil de errores de pronunciación más comunes

Es importante dejar claro que el plan de instrucción de pronunciación no puede basarse solamente en predicciones de errores hechas para todo propósito, sino que debe adaptarse a las necesidades reales observadas en el aula, de acuerdo con las condiciones específicas del grupo que recibe la instrucción (Derwing y Munro, 2015; Scrivener, 2011). El tipo, frecuencia y relevancia de los errores cometidos por las personas que hablan castellano como L1 puede

45

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

variar a diferentes niveles (internacional, nacional, regional, local y personal), debido a aspectos geográficos, históricos, socioculturales, políticos y económicos. Por ejemplo, la experiencia que una persona en Tenerife tiene con el inglés puede variar de acuerdo con sus antecedentes, su grado de acceso a la educación, su tipo de trabajo, su capacidad para viajar, entre otros. Si se tiene en cuenta dicha variación, el perfil de errores puede ser una herramienta muy útil para mejorar la eficiencia y la efectividad de la instrucción, ya que permite enfocar los esfuerzos en los errores de pronunciación más relevantes para un grupo (o una persona) en particular.

Para elaborar el modelo de instrucción se parte del perfil de errores de pronunciación más comunes o, en otras palabras, del análisis de necesidades de un estudiante de inglés típico de Tenerife. La palabra *error* se entiende aquí como estructuras y patrones de pronunciación que difieren de aquellos típicamente utilizados por miembros de la comunidad mundial de habla inglesa (personas nativas y personas con un alto nivel en el idioma: C1/C2). El contenido de dicho perfil se basa en el producto de tres años de observación como profesor de idiomas en la isla e incluye la retroalimentación de otros profesionales que también trabajan en los sectores públicos y privados de la enseñanza de inglés. Los errores están ordenados en términos de los diferentes elementos que hacen parte del concepto de pronunciación (como explicado en el marco teórico) y se comparan con predicciones disponibles para castellano como L1<sup>24</sup>.

#### Errores relacionados con segmentos (segments/segmentals)

Tal como se predice para hablantes de castellano como L1 (Swan y Smith, 2001), la mayoría de las personas que asisten a clase de inglés en Tenerife tienen dificultades con el reconocimiento y el uso de las vocales en inglés, en especial con aquellas vocales que no suenan como las vocales puras del castellano. El número de vocales del castellano es relativamente pequeño (5 vocales puras) comparado con el número de vocales puras del inglés (12 vocales puras, ver Figura 1), y no existen vocales que se diferencien por su longitud (como /ɪ/ y /i:/ en inglés), ya que todas las vocales puras del castellano son cortas. En general, los sonidos de las vocales que causan mayor dificultad a los estudiantes de inglés en Tenerife son dichas vocales largas (/ɑ:/, /i:/, /ɔ:/, /u:/) y las vocales que no se usan en el castellano (/ʌ/, /ə / y /ɜ:/).

Con respecto a las combinaciones de vocales, como los diptongos (ver Figura 1), de las predicciones para hablantes de castellano se espera que los estudiantes no tengan problemas con los sonidos /aɪ/, /aʊ/, /eɪ/ y /ɔɪ/ (Swan y Smith, 2001). Sin embargo, dado que el castellano es un idioma fonético, los estudiantes en Tenerife tienden a guiar su percepción del sonido y su pronunciación por la forma en que se escriben las palabras inglesas. Esto afecta no sólo la pronunciación de las vocales puras sino también la de los diptongos y los triptongos que se forman a partir de ellos (adicionando el sonido /ə/: /aʊə/, /aɪə/, /eɪə/, /əʊə/ y /ɔɪə/). Por ejemplo, los estudiantes en Tenerife pueden pronunciar la palabra <main> como /maɪn/ en lugar de /meɪn/, a pesar de que la pronunciación correcta requiere el diptongo /eɪ/ que es

<sup>24</sup> Para más información sobre dichas predicciones ver Swan y Smith (2001).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

también común en castellano y no debería causar mayor dificultad de acuerdo con las predicciones. Lo mismo ocurre con la palabra <mountain> que se pronuncia en Tenerife comúnmente como /'məʊn.taɪn/ en lugar de /'məʊn.tɪn/, a pesar de que el diptongo /aɪ/ y la vocal pura corta /ɪ/ están presentes en la pronunciación adecuada de la palabra. Entre los otros diptongos que normalmente causan mayor dificultad a los hablantes de castellano como L1, se destaca el diptongo /əʊ/ (Swan y Smith, 2001); lo cual concuerda con las observaciones en Tenerife, donde los estudiantes a menudo confunden el sonido /əʊ/ con /ɒ/ o /ɔ:/, o lo reemplazan por el sonido sugerido por la forma en que se escribe la palabra inglesa (como se explicó en los ejemplos anteriores).

Por otro lado, tal como se espera de acuerdo con las predicciones para hablantes de castellano (Swan y Smith, 2001), los estudiantes de inglés en Tenerife tienden a omitir consonantes en diferentes posiciones de la palabra, pero especialmente en la posición final. Las omisiones más destacadas tienen que ver con el sonido /t/ en la posición final (por ejemplo, /stɑ:r/ en vez de /stɑ:rt/) o con el sonido de la consonante al final de un grupo de consonantes (por ejemplo, /fren/ en vez de /frend/). En términos generales, los estudiantes de Tenerife tienden a cometer errores con los sonidos de las consonantes que no se usan en el castellano (/ŋ/, /ʃ/, /z/, /ʒ/, /θ/, /ð/ y /j/) y con aquellas que, aunque se usan en castellano, vienen usualmente acompañadas por otros sonidos o tienen normalmente un sonido diferente (/dʒ/, /h/, /r/, /s/, /v/ y /w/). Otro error muy común es la pronunciación de letras silenciosas (como /'aɪs.lənd/ en vez de /'aɪ.lənd/) y la pronunciación de todos los finales <ed> como /ed/ (por ejemplo, /kɔ:led/ en vez de /kɔ:ld/).

En la Tabla 6 (errores con vocales) y la Tabla 7 (errores con consonantes) se encuentran ordenados los errores más comunes y relevantes que cometen los estudiantes de inglés en Tenerife con castellano como L1. Las tablas incluyen no sólo un compendio de los errores más comunes, sino que los organiza en términos de su relevancia. Cada error se aclara con un comentario para facilitar el uso de la tabla en el aula y se incluyen ejemplos de palabras que se pronuncian a menudo de manera equivocada. Para usar dicha tabla de la mejor manera es necesario entender que la relevancia de un error puede estimarse indirectamente en términos de su frecuencia, la frecuencia de uso de los fonemas involucrados, y el número de parejas mínimas de palabras que pueden diferenciarse por esos fonemas (en otras palabras, el número de parejas de palabras susceptibles de confusión). De acuerdo con eso, la relevancia del error aumenta con el número de parejas mínimas que se diferencian por las parejas de fonemas que se pueden confundir, si las palabras formadas por dichos fonemas son comunes y si las palabras pertenecen a la misma categoría léxica (dado que el que escucha puede confundir más fácil un sustantivo con otro sustantivo que un sustantivo con un adjetivo, por ejemplo). La frecuencia del error es producto de la observación de los estudiantes en Tenerife (como explicado en la presentación) y los demás factores son conocidos como la carga funcional de los fonemas (*functional load*)<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Ver Brown (1988), Catford (1987), Munro y Derwing (2006), Derwing y Munro (2015), y Levis y Cortes (2008) para más información sobre *functional load*, la evidencia experimental disponible, y su relevancia en la enseñanza de la pronunciación inglesa.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 6.** Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife

Errores con vocales	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/æ/ en vez de /ə/	about, account, admire, alone, away	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Los sonidos /ə/, /ʌ/, /ɑ:/ se confunden a menudo con /æ/
/æ/ en vez de /ʌ/	cut, gun, run, truck, update	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Los sonidos /ə/, /ʌ/, /ɑ:/ se confunden a menudo con /æ/
/ɒ/ en vez de /ʌ/	come, done, enough, London, month	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ɒ/ cuando la palabra se escribe con <o>
/ʊ/ en vez de /ʌ/	bus, public, result, Sunday, ugly	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ʊ/ cuando la palabra se escribe con <u>
/ɒ/ en vez de /əʊ/	control, cold, don't, go, moment	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ɒ/ cuando la palabra se escribe con <o>

Cabe mencionar que, si bien los estudiantes pueden cometer errores de pronunciación relacionados con un segmento en particular, las combinaciones de errores son extremadamente comunes. Por ejemplo, la palabra en plural <knees> se pronuncia a menudo como /nɪs/ en vez de /ni:z/, lo que combina un error típico de vocales con uno típico de consonantes. De modo que es de esperarse que los estudiantes cometan errores que puedan entenderse y tratarse como el resultado de diferentes combinaciones de los errores ordenados en la Tabla 6 y la Tabla 7. En ese sentido, la relevancia asignada a cada uno de los errores hace referencia a su aparición individual y no al efecto (posiblemente mayor) de sus posibles combinaciones.

48

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 6.** Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con vocales	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/e/ en vez de /ɪ/	believe, demand, emotion, report, result	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /e/ cuando la palabra se escribe con <e>
/e/ en vez de /ɛ:/	ballet, buffet, café, fiancé, gourmet	Muy alta	Además de ser error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se cumple especialmente para palabras derivadas del francés que se escriben con <e>, <é>, <ê> o con <et>
/ɪ/ en vez de /i:/	eat, key, niece, peace, see	Muy alta	Además de ser error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar todas las vocales de manera corta
/æ/ en vez de /ɔ:/	already, call, false, small, water	Muy alta	Además de ser error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /æ/ cuando la palabra se escribe con <a>
/o/ en vez de /ɔ:/	afford, door, horse, more, pork	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /o/ cuando la palabra se escribe con <o>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 6.** Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con vocales	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/æ/ en vez de /ɑ:/	bar, car, father, March, park	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Los sonidos /ə/, /ʌ/, /ɑ:/ se confunden a menudo con /æ/
/ɒ/ en vez de /ɜ:/	word, work, world, worst, worth	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ɒ/ cuando la palabra se escribe con <o>
/e/ en vez de /ɜ:/	early, her, perfect, person, service	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /e/ cuando la palabra se escribe con <e>
/ɪ/ en vez de /ɜ:/	bird, circle, dirty, girl, shirt	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ɪ/ cuando la palabra se escribe con <i>
/ʊ/ en vez de /ɜ:/	burn, hurt, return, Thursday, urban	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ʊ/ cuando la palabra se escribe con <u>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 6.** Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con vocales	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/aʊ/ en vez de /ɔ:/	August, cause, dawn, law, prawn	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /aʊ/ cuando la palabra se escribe con <au> o con <aw>
/ʊ/ en vez de /u:/	blue, fruit, June, soon, you	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ʊ/ cuando la palabra se escribe con <u> o suena /u:/
/əʊ/ en vez de /aʊ/	cloud, hour, now, noun, town	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /əʊ/ cuando la palabra se escribe con <ou> o <ow>
/oa/ en vez de /əʊ/	coach, goal, loan, road, toast	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /oa/ cuando la palabra se escribe con <oa>
/ɪ/ en vez de /aɪ/	child, kind, lie, shy, wild	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /ɪ/ cuando la palabra se escribe con <i> o <y>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 6.** Errores con vocales cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con vocales	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/æ/ o /aɪ/ en vez de /eɪ/	able, always, detail, May, patient	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /æ/ cuando la palabra se escribe con <a> y como /aɪ/ cuando se escribe con <ai> y <ay>
/ʊ/ o /əʊ/ en vez de /ə/	focus, jealous, nervous, virus	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /əs/ como /ʊs/ o como /əʊs/ para palabras terminadas en <us> o <ous>
/ɒ/ en vez de /ə/	common, domestic, ignorant, lemon, pilot	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /ə/ como /ɒ/ para palabras escritas con <o>
/ɪ/ en vez de /ə/	civil, family, identity, nationality, pupil	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /ə/ como /ɪ/ para palabras con <i> en el medio o al final de la palabra
/ɪ/ o /i:/ en vez de /iə/	beer, era, here, weird, year	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /iə/ sobre todo como /ɪ/ pero también como /i:/
/e/ en vez de /eə/	air, careful, parent, there, wear	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /eə/ como /e/ o de acuerdo con la forma en que la palabra esté escrita
/ʊ/ en vez de /ʊə/	during, Europe, mature, sure, tourist	Baja	Es un error común que puede afectar sobre todo el grado de acento. Algunos hablantes nativos pronuncian ciertas palabras con /ɜ:/ en vez de /ʊə/

52

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
Omisión de /t/ en la posición final	adult, can't, part, receptionist, start	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a omitir el sonido de las consonantes en la posición final, en especial cuando hay más de una consonante seguida, pero el error de omitir /t/ es extremadamente común
Sonido de vocal en vez de /h/	habit, helpful, healthy, horrible, hungry	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido de la vocal después de la <h>, dado que dicha letra es silenciosa en español
/n/ en vez de /m/	am, gym, same, seem, team	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a confundir /m/ con /n/ o viceversa en la posición final
/m/ en vez de /n/	an, gin, sane, seen, teen	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a confundir /n/ con /m/ o viceversa en la posición final
/ed/ en vez de /id/, /d/ o /t/	called, helped, looked, needed, played	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. También puede darse el caso en que se omite la pronunciación del sonido final y sólo se pronuncia la última consonante antes del <ed>, por ejemplo /helped/ o /help/ en vez de /helpt/

53

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/t/ en vez de /d/	bread, fried, proud, used, weekend	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. También puede darse el caso en que se omite el sonido final completamente, por ejemplo /fraɪt/ o /fraɪ/ en vez de /fraɪd/
/k/ en vez de /g/	bag, blog, pig, thing, wig	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad
/s/ en vez de /z/	as, eyes, has, these, watches	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Afecta en general las palabras escritas con <s> al final que se pronuncian como /z/, en especial la pronunciación de las formas plurales con <es> y las formas conjugadas de verbos con <s>
/b/ en vez de /v/	avoid, invest, very, vocabulary, vowel	Muy alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar <b> y <v> como /b/ sin percibir y/o producir la diferencia
Omisión de la última consonante cuando se tiene un grupo de consonantes en la posición final	accept, friend, invest, product, task	Alta	Además de ser un error muy común, puede afectar especialmente la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a tener problemas con las combinaciones /nd/, /kt/, /pt/, /st/ y /sk/

54

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/ʃ/ en vez de /s/	see, series, soap, sorry, sushi	Alta	Es un error muy común (sobre todo entre A1 y B1) que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad
/d/ en vez de /ð/	bathe, brother, this, they, together	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad
/t/ en vez de /θ/	author, everything, think, thank, Thursday	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar el sonido /θ/ como /t/ cuando se encuentra en la parte inicial de la palabra o en el medio. Si se encuentra en la parte final se tiende a pronunciar como /d/
Omisión de consonantes en posiciones diferentes a la inicial y a la final	breakfast, childhood, instant, text, cards	Alta	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Cuando hay grupos de consonantes en posiciones intermedias de la palabra se tiende a omitir el sonido /d/, /k/ y /n/. También cuando se forman los plurales (como en /kɑ:rdz/) se puede omitir la penúltima consonante (/d/ en el ejemplo, lo cual sería como decir /kɑ:rs/)
Adición de /e/ antes de /s/	screen, sky, small, speak, step	Alta	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Cuando la palabra empieza con /s/ y no es seguida por una vocal se tiende a agregar /e/ antes de /s/. Por ejemplo, se tiende a decir /spend/ en vez de /spend/ o /speɪn/ en vez de /speɪn/

55

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/s/, /ʃ/ o /dʒ/ en vez de /ʒ/	conclusion, massage, pleasure, television, usually	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a producir el sonido /dʒ/ cuando /ʒ/ está al final de la palabra. Cuando /ʒ/ está en otra posición se confunde con /s/ o /ʃ/
/ng/ en vez de /ŋ/	along, bang, singer, wrong, young	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad
/d/ en vez de /t/	bath, both, breath, death, south	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. El sonido /θ/ se tiende a pronunciar como /d/ cuando se encuentra en la parte final
Letras silenciosas <b>, <l>, <s> y <w>	answer, debt, island, talk, could	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a pronunciar la letra silenciosa en general, pero el caso más común es la pronunciación de la <l> silenciosa
/gʊ/ o /gu:/ en vez de /wʊ/ o /wu:/	wolf, wood, would, wound, wool	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Aunque las otras combinaciones de vocales con /w/ se pronuncian bien, puede ser que la combinación /wʊ/ o /wu:/ cause problemas

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/ʊ/ en vez de /ju:/	assume, unique, human, Tuesday, university	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Aunque el sonido se forma por más de un fonema, es una combinación de sonidos muy común que puede explicarse como una unidad
Omisión de /p/ o /k/ al final	makeup, park, shrimp, stop, work	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a omitir el sonido de las consonantes en la posición final, en especial cuando hay más de una consonante seguida
/k/ en vez de /t/	bright, eight, great, light, quiet	Moderada	Es un error común (normalmente entre A1 y B1) que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se tiende a confundir la consonante final después de un diptongo
/s/ en vez de /ks/	boxing, example, exercise, sexy, taxi	Moderada	Es un error común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Se puede considerar como un caso especial de la omisión del sonido /k/; el sonido /k/ se tiende a omitir cuando la combinación /ks/ es seguida por una vocal

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 7.** Errores con consonantes cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Errores con consonantes	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
/tʃ/ en vez de /ʃ/	chef, machine, sheep, shower, shopping	Baja	Es un error común que puede afectar especialmente el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /ʃ/ como /tʃ/, en especial cuando las palabras están escritas con <ch>
/dʒ/ en vez de /j/	yellow, yes, yet, you, young	Baja	Es un error común que puede afectar especialmente el grado de acento. Se tiende a pronunciar el sonido /j/ como /dʒ/ para palabras que empiezan con <y>
/f/ en vez de /v/	drive, have, love, save, talkative	Baja	Es un error común que puede afectar especialmente el grado de acento. Ocurre cuando el sonido /v/ está en la posición final
/r/ como en castellano en vez de /r/ como en inglés	area, brain, group, more, read	Baja	Es un error común que puede afectar especialmente el grado de acento. Para producir la /r/ del inglés la punta de la lengua no debe tocar el paladar, además la lengua se debe colocar mucho más atrás que cuando se hace la /r/ del castellano y curvar la punta un poco hasta producir el sonido deseado

#### Errores relacionados con prosodia (*prosody/suprasegmentals*)

Como se explicó detalladamente en el apartado 2.1.2, la prosodia (*prosody/suprasegmentals*) considera los aspectos del habla que tienen efecto no sólo en las palabras, sino también en frases y unidades más largas del habla. En general, el castellano tiene un ritmo relativamente homogéneo que se marca por las sílabas, lo que quiere decir que normalmente todas las sílabas toman más o menos el mismo tiempo para ser pronunciadas (Derwing y Munro, 2015; Swan y Smith, 2001). En contraste, en la Tabla 1<sup>26</sup> se explica claramente cómo en inglés el ritmo (*rhythm*) se marca acentuando diferentes sílabas y creando un contraste entre sílabas acentuadas (pronunciadas de forma fuerte y clara) y no acentuadas (pronunciadas de forma débil y no tan clara). Así mismo, en inglés el patrón de acento tónico (*word stress*) y el patrón de sílabas fuertes y débiles en una frase (*sentence stress*) sirven no sólo para aclarar la estructura del mensaje comunicado sino también para transmitir un sentido único.

<sup>26</sup> Ver sección 2.1 del marco teórico.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 8.** Errores de prosodia cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife

Tipo de error	Error	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
<i>word stress</i>	Acento en la sílaba equivocada	<u>com</u> fortable, <u>invest</u> , <u>organize</u> , <u>rest</u> aurant, <u>veget</u> able	Muy alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Además de cambiar el acento de las palabras, también se agregan a menudo sílabas a la palabra. Por ejemplo, cuando se dice /ve.dʒe'tə.bəl/ en vez de /'vedʒ.tə.bəl/
<i>sentence stress</i>	Frases pronunciadas sin variaciones de acento reconocibles	<b>What are you going to do in the winter?</b>	Muy alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Puede hacer perder el patrón de sílabas fuertes y débiles que clarifica la estructura y transporta información sobre el significado del mensaje
<i>prominence</i>	Frases pronunciadas con pausas y patrones de acento equivocado	I didn't get married because of you	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Dependiendo de cómo se diga, la frase puede significar cosas diferentes: que la persona que habla <i>no</i> se casó o que la persona se casó, pero no debido a su interlocutora
<i>rhythm</i>	Frases sin ritmo apropiado	I've <b>reached</b> a <b>B 2 level</b> in <b>English</b>	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Puede hacer perder el patrón de sílabas fuertes y débiles que clarifica la estructura y transporta información sobre el significado del mensaje. Por ejemplo, a menudo se pronuncian las siglas sin hacer acentuar cada letra, lo que suena como una sola palabra con acento en la primera sílaba ( <b>B2</b> ) en vez de una sigla compuesta por diferentes sonidos (B 2)

De acuerdo con lo que se predice para hablantes de castellano como L1 (Swan y Smith, 2001), las personas que estudian inglés como L2 en Tenerife tienden a pronunciar frases en inglés con un ritmo y un patrón de acentos relativamente constante, y a no percibir ciertas diferencias de ritmo (*rhythm*), acento tónico (*word stress*) o de acentos en la frase (*sentence stress*), lo que puede afectar negativamente variables como la comprensibilidad

59

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

(*comprehensibility*) y la inteligibilidad (*intelligibility*). Dicho efecto negativo ocurre en ambos sentidos: la persona que aprende inglés como L2 puede no entender el mensaje de la persona de habla inglesa (o malinterpretarlo), y la persona de habla inglesa puede no entender la estructura y/o el significado real de la frase producida por la persona que aprende inglés como L2.

Con respecto a la entonación (*intonation*) y la prominencia (*prominence*), se espera que las personas hablantes de castellano como L1 tengan problemas en reconocer y producir los diferentes contrastes y énfasis que son posibles en la frase inglesa. En castellano se utilizan dichos elementos en menor medida que en inglés, prefiriendo cambios de longitud a cambios en el tono de voz o en el patrón de acento (Swan y Smith, 2001). Esto es especialmente cierto para las personas que estudian inglés como L2 en Tenerife, casi todas las personas tienen problemas con percibir y producir frases inglesas con información lingüística y paralingüística transmitida gracias a cambios en la entonación (*intonation*) y/o la prominencia (*prominence*).

En la Tabla 8 (siguiente página) se encuentra un compendio de los errores más comunes de prosodia cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife. Los errores se han organizado de acuerdo con su relevancia, indicando el aspecto de la prosodia con el que están relacionados y explicando con comentarios los ejemplos propios de cada caso. La relevancia se ha determinado de manera cualitativa, de acuerdo con la frecuencia del error en el aula y su posible efecto en las variables consideradas en la hipótesis. En contraste con la evidencia disponible sobre la relevancia de los errores con segmentos<sup>27</sup>, no se conocen estudios con evidencia empírica similar sobre la relevancia relativa de cada uno de los errores de prosodia mencionados en la Tabla 8. Dicho trabajo puede ser parte de estudios posteriores a esta tesis doctoral.

---

<sup>27</sup> Ver el apartado anterior sobre errores relacionados con segmentos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 8.** Errores de prosodia cometidos por estudiantes de inglés en Tenerife (continuación)

Tipo de error	Error	Ejemplos	Relevancia	Comentarios
<i>intonation</i>	Frases sin entonación apropiada	<i>What are you ↗ going to do in the winter?</i>	Alta	Es un error muy común que puede afectar la comprensibilidad y la inteligibilidad. Un patrón de acento equivocado aumenta el riesgo de malentendidos, las personas pueden transmitir una actitud diferente a la que realmente tienen. El ejemplo con el acento en <b>you</b> y la voz que sube puede implicar que una persona ya ha respondido a la pregunta y quiere escuchar la respuesta de otra persona. Pero también puede ser una pregunta defensiva, pidiendo que otra persona responda primero, etc. De cualquier manera, la pregunta ya no suena neutral, sino que revela una cierta intención sólo por el cambio en la entonación
<i>connected speech</i>	Pronunciar todas las sílabas de manera fuerte	<b>How are you?</b>	Moderada	Es un error muy común que puede afectar sobre todo la comprensibilidad, la fluidez y el grado de acento. Por ejemplo, la persona que dice <b>How are you?</b> (con acento en todas las palabras y con pausas bien definidas entre ellas) puede sonar como si se hubiera aprendido la frase de memoria y no como si la hubiera producido de manera natural
<i>linking</i>	No conectar palabras o conectar palabras con el sonido equivocado	Do you want_to go_out_tonight?	Moderada	Es un error muy común que puede afectar sobre todo la comprensibilidad, la fluidez y el grado de acento. A menudo se conectan las palabras con el sonido equivocado. Por ejemplo, <i>go_out</i> se conecta añadiendo el sonido /w/ y no simplemente juntando el sonido de los vocales o cambiando el sonido /əʊ/ por /o/, como se escucha a menudo en hablantes de inglés como L2. Una persona de habla inglesa diría normalmente /gəʊwaʊt/ y no /gəʊaʊt/ o /gəʊt/

61

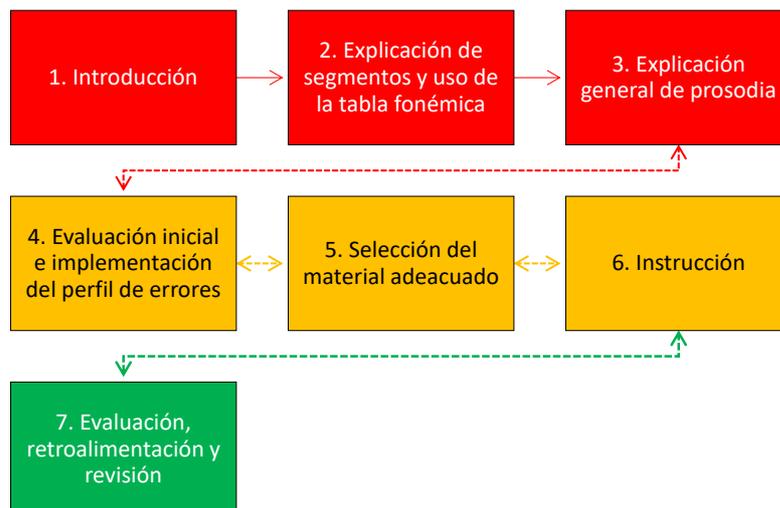
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.2.2.2 Modelo para la instrucción de pronunciación

El objetivo es proponer un modelo de instrucción que incluya tareas de percepción y producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practiquen todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir) y usando materiales de enseñanza que puedan encontrarse fácilmente. La idea es que el modelo sirva como una herramienta básica para preparar clases de inglés que incluyan una instrucción de la pronunciación basada en la evidencia<sup>28</sup> y en la observación de los errores típicos de pronunciación de las personas que estudian inglés como L2. No se trata de un modelo para todo propósito, sino de una serie de actividades generales que deben adaptarse a las necesidades particulares de cada grupo en el aula. Dichas actividades se organizan de tal modo que el personal docente pueda usar el modelo como punto de partida para asegurar que la calidad de la instrucción se mantenga dentro de los estándares internacionales esperados<sup>29</sup>. Asimismo, las lecciones de pronunciación usando este modelo pueden darse de manera independiente o como parte de los temas de una clase general o especial de inglés, ya que cada etapa puede integrarse fácilmente a cualquier curso preestablecido.



**Figura 3.** Etapas del modelo para la instrucción de la pronunciación

La Figura 3 es un diagrama que organiza el modelo de instrucción en 7 etapas principales. Las primeras tres etapas introducen las nociones y herramientas básicas para que las personas que estudian inglés como L2 tengan una idea de lo que significa aprender pronunciación y los conceptos esenciales para comenzar su aprendizaje. Las siguientes etapas representan un

<sup>28</sup> Ver el marco teórico, sección 2.

<sup>29</sup> Para más información sobre dichos estándares ver Derwing y Munro (2015) y UCLES (2019b).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

proceso iterativo de instrucción, con etapas interrelacionadas, cuyo objetivo es lograr el reconocimiento y la corrección de los errores, el mejoramiento de la percepción y producción de los sonidos propios del inglés, la autoevaluación y el mejoramiento continuo.

Las etapas en rojo son la parte del proceso donde las personas se preparan para poder comprender las clases de pronunciación, las etapas en amarillo constituyen el corazón del modelo, donde se identifican los errores más importantes y se recibe la instrucción para la mejora de la pronunciación, y la etapa en verde representa las actividades relacionadas con la evaluación de la pronunciación después de recibir la instrucción. A pesar de que el modelo puede entenderse en general como un proceso lineal que empieza en la etapa 1 y termina en la etapa 7, las líneas discontinuas con flechas en dos direcciones ilustran su naturaleza iterativa y la interrelación entre etapas. Dicho de otro modo, los resultados de una etapa posterior pueden mostrar la necesidad de replantear una etapa previa. Por ejemplo, en una evaluación de la pronunciación (etapa 7) se podría descubrir que algún aspecto de la prosodia necesita ser estudiado con mayor profundidad, lo que nos llevaría a reevaluar la instrucción (etapa 6), lo que a su vez podría implicar el uso de nuevos materiales (etapa 5), y así sucesivamente. Lo más importante es entender que el modelo es una herramienta que debe adaptarse a las necesidades del grupo y servir al objetivo principal de mejorar la pronunciación de las personas que aprenden inglés.

## 1. Introducción

Antes de empezar con cualquier clase es importante reflexionar sobre la relevancia del tema a tratar. La primera cosa que debe quedar clara en el aula es por qué vale la pena invertir recursos en mejorar la pronunciación. Las personas que aprenden inglés como L2 deben comenzar el curso respondiendo a la siguiente pregunta: *¿Por qué es importante mejorar la pronunciación?* Una vez el grupo haya tenido la oportunidad de reflexionar al respecto y proponer sus propias respuestas, es importante concluir la conversación haciendo énfasis en que una pronunciación comprensible e inteligible:

- Desarrolla la confianza y la motivación de aprender inglés
- Mejora la experiencia de aprendizaje
- Mejora la experiencia de comunicación y el acceso a la información
- Aumenta significativamente las oportunidades laborales y comerciales
- Disminuye el riesgo de discriminación y abuso
- Contribuye a la integración de la comunidad en el plan de desarrollo sostenible de Tenerife<sup>30</sup>

La segunda cosa que debe quedar clara en el aula es que es posible enseñar y aprender pronunciación. Muchas personas que aprenden inglés como L2 tienen la idea equivocada de que tener una buena pronunciación es sólo una cuestión de talento o de exposición a personas con inglés como L1. Es importante que las personas comprendan desde el principio que existen formas de explicar cómo identificar y producir los sonidos de un idioma, que pueden

<sup>30</sup> Ver la presentación de este trabajo para más información sobre la relevancia del estudio de la pronunciación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

ser explicadas por personas calificadas (no necesariamente hablantes nativos) y aprendidas a través de práctica (como cualquier otro aspecto del idioma). De esa manera se devuelve la responsabilidad a ambas partes, tanto a las personas encargadas de enseñar como a las personas interesadas en aprender, porque la pronunciación deja de ser visto como algo fuera del control de las actividades en el aula (o en casa). Además, saber que es posible aprender pronunciación de manera sistemática puede aumentar la motivación de las personas que aprenden inglés como L2, ya que convierte la pronunciación en una meta tangible y alcanzable.

Dado que muchos errores de pronunciación están relacionados con la falta de desarrollo de la percepción de sonidos propios del inglés y de tratar de guiar la pronunciación por la forma en que se escriben las palabras (como en castellano), también es importante explicar desde el principio que el idioma inglés tiene un sistema de escritura y un sistema fonético que se relacionan de manera muy diferente a como lo hacen en castellano. Dicho de manera más simple: la forma en que una palabra se escribe en inglés no debe ser la guía principal de cómo suena o cómo se pronuncia. En la introducción debe quedar claro que para pronunciar una palabra inglesa correctamente primero debe escucharse cuidadosamente e identificar los sonidos de las vocales y las consonantes que componen su sonido. Dado que dicha combinación de sonidos no necesariamente corresponde a las letras con las que la palabra se escribe, como en castellano, la referencia principal para pronunciar correctamente debe ser cómo suena la palabra y no cómo se escribe. En la Tabla 9 se encuentran ejemplos que pueden ayudar a ilustrar la diferencia entre los sonidos de palabras comunes y su ortografía en inglés:

**Tabla 9.** Ejemplos para ilustrar la diferencia entre la ortografía y la pronunciación en inglés

Caso	Ejemplos
El mismo sonido escrito con letras diferentes	/ɪ/: <b>busy, decided, women</b> /t/: <b>attract, kissed, time</b>
La misma letra con sonidos diferentes	/ʃ/: <b>machine, chef</b> /tʃ/: <b>change, chocolate</b> /k/: <b>chemistry, stomach</b>
Letras que no se pronuncian	<b>debt, half, island, salmon, should, talk</b>
Sonidos de vocales largas que no se usan en el castellano (/ɑ:/, /i:/, /ɔ:/, /u:/)	<b>car, heart, beach, key, horse, food</b>
Sonidos de vocales especiales que no se usan en el castellano (/ɜ:/, /eə/, /ə/, /ʌ/, /əʊ/, /ɪə/, /ʊə/)	<b>bird, chair, computer, money, old, really, tourist</b>
Sonidos de consonantes especiales que no se usan en el castellano (/ŋ/, /z/, /ð/, /ʒ/, /ʒ/, /ʒ/, /θ/, /v/, /w/)	<b>going, lazy, mother, shower, television, three, very, would</b>

Para terminar con la introducción, las personas que asisten a la clase pueden usar la Tabla 9 como referencia para identificar palabras conocidas que pertenezcan a cada caso. De esta manera se comienza a trabajar en la percepción de segmentos desde el primer momento y en la corrección de la pronunciación de palabras comunes.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## 2. Explicación de segmentos y uso de la tabla fonémica

Una vez ha quedado claro que es posible aprender pronunciación y que la relación entre fonética y ortografía en el inglés es muy diferente a la del castellano, el siguiente paso es aprender a reconocer los segmentos propios del inglés. La evidencia muestra que el entrenamiento para identificar segmentos puede generar una mejora automática de su producción y que la enseñanza de elementos fonéticos específicos y sus detalles relevantes puede mejorar la percepción y formación de nuevas categorías fonéticas<sup>31</sup>. Pero para poder comenzar con dicho entrenamiento, primero se debe conocer y aprender a utilizar la tabla fonémica del inglés<sup>32</sup>. Así como los estudiantes de química deben conocer la tabla periódica de los elementos para poder entender cómo se forman los compuestos, así las personas que estudian inglés como L2 deben conocer la tabla fonémica al detalle para facilitar el proceso de percepción y producción de las vocales y consonantes que forman los sonidos típicos del inglés. Existen muchas herramientas que pueden ser útiles para explicar la tabla fonémica y comenzar el entrenamiento con segmentos, pero una muy recomendable para usar en el aula (y en casa de tarea) es el *Sound Bank* al final de los libros de la serie *English File*.

usual spelling		! but also	usual spelling		! but also
i	thin slim history kiss if since	English women busy decide repeat gym	u	sunny mustn't funny run lucky cut	come does someone enough young touch
ee	feel sheep reach mean she we	people machine key nice receipt	a*	change wake trainers fail away pay	break steak great overweight they grey
a	cap hat back catch carry match		o*	open hope won't so coat goal	snow throw although
ar	far large scarf	aunt laugh heart	i*	quiet item shy why igh might sights	buy eyes height
o	top lost socks wrong hot box	what wash want because	ou	trousers round account blouse ow crowded down	
or	boring north al walk bill aw awful saw	water auction bought thought abroad warm	oi	coin noisy point oy toy enjoy	

Figura 4. Muestra del *Sound Bank* de la serie de libros *English File*<sup>33</sup>

Para cada nivel de estudio (A1, A2, B1, etc.), dicho *Sound Bank* ofrece una lista completa de los sonidos de las vocales y las consonantes del inglés, incluyendo no sólo sus símbolos de acuerdo con el alfabeto fonético internacional (IPA), sino también ayudas visuales, palabras para memorizar y usar como referencia de cada sonido, palabras comunes con esos sonidos, entre otra información relevante para la instrucción de pronunciación. La Figura 4 es una

<sup>31</sup> Ver sección 2.2.2 sobre la importancia de la percepción fonética en la enseñanza de la pronunciación.

<sup>32</sup> Ver sección 2.1.1 para más información sobre segmentos y la carta fonémica del inglés.

<sup>33</sup> Adaptada de Latham-Koenig, Oxenden y Seligson (2018).

muestra de cómo se ve la parte del *Sound Bank* del *English File (A2/B1)* dedicada a las vocales (Latham-Koenig, Oxenden y Seligson, 2018).

El objetivo general de la explicación de segmentos es que las personas que aprenden inglés como L2 sean capaces de identificar diferentes tipos de segmentos y puedan comenzar con la práctica consciente de su producción. Para ello se deben alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Conocer y usar la tabla fonémica (reconocer los símbolos del *IPA*)
- Identificar y saber cómo practicar las vocales largas y cortas
- Reconocer y saber cómo practicar los sonidos propios del inglés (sonidos de vocales y consonantes que no existen o no se usan a menudo en el castellano)
- Identificar y saber cómo practicar los sonidos que se pronuncian con voz y sin voz
- Usar conscientemente el aparato articulatorio para producir sonidos de especial dificultad

La etapa 5 de este modelo incluye información sobre libros y otros materiales con ejemplos adicionales y actividades que pueden complementar la explicación de segmentos.

### 3. Explicación general de prosodia

Una vez que las personas que aprenden inglés como L2 son capaces de reconocer y practicar los segmentos propios del inglés, incluyendo el uso de la tabla fonémica, el siguiente paso es aprender acerca de los aspectos del habla que tienen efecto en palabras, frases y unidades más largas. Tal como se explica en el perfil de errores de pronunciación y en la etapa 1 de este modelo, en esta etapa es necesario dejar claro que la prosodia inglesa incluye aspectos del habla que funcionan completamente diferente a lo que se acostumbra en castellano.

La explicación general debe incluir una introducción al acento de las palabras (*word stress*) y de las frases (*sentence stress*), la prominencia (*prominence*), el ritmo (*rhythm*), la entonación (*intonation*), y el habla conectada (*connected speech*). Para explicar dichos aspectos de la prosodia es fundamental disponer de ejemplos comunes, no sólo desarrollados para la explicación, sino también de origen real. La Tabla 1 se ha desarrollado como una herramienta para facilitar la explicación de los aspectos más relevantes de la prosodia inglesa, incluyendo ejemplos sencillos y fáciles de recordar<sup>34</sup>. La etapa 5 de este modelo incluye información sobre libros y otros materiales con ejemplos adicionales y actividades que pueden complementar la explicación general del rol de la prosodia en el habla inglesa.

### 4. Evaluación inicial e implementación del perfil de errores

Como se ilustra en la Figura 3, las primeras tres etapas del modelo (en rojo) se enfocan en transmitir los conocimientos básicos que las personas que aprenden inglés como L2 necesitan

<sup>34</sup> Ver sección 2.1.2 sobre prosodia.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

para poder comenzar a trabajar en el mejoramiento consciente de su pronunciación. La evaluación inicial consiste en una prueba inicial de percepción y de producción para determinar el estado inicial de cada integrante del grupo. El contenido que debe tener dicha prueba inicial se explica minuciosamente en la parte 3.2.2.3 (prueba inicial) y la parte 3.2.2.5 (formato de evaluación de las producciones) de esta sección, tomando las pruebas realizadas en este estudio como ejemplo. Aunque el tipo y frecuencia de las preguntas puede variar de acuerdo con las necesidades particulares de cada grupo, la prueba inicial debe incluir no sólo aspectos de segmentos y prosodia, sino también considerar variables básicas que permitan medir el cambio en la pronunciación (como la comprensibilidad y la inteligibilidad). Además, se deben considerar los resultados del perfil de errores de pronunciación más comunes para mejorar la eficiencia y efectividad de dichas pruebas (ver sección 3.2.2.1). Cabe resaltar que es necesario guardar las producciones de los participantes (como documentos de audio producidos usando cualquier medio de calidad) para poder evaluarlas repetidamente de acuerdo con los aspectos del habla que sean de especial interés en cada ocasión. Por ejemplo, se puede escuchar el mismo documento de audio varias veces, cada vez para evaluar un aspecto diferente de la producción de segmentos o elementos de prosodia. Los resultados de dicha evaluación inicial constituyen entonces una línea de base para poder monitorear la evolución de variables relevantes para la pronunciación<sup>35</sup>.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación inicial, la siguiente tarea de esta etapa consiste en comenzar a utilizar las tablas del perfil de errores (ver sección 3.4.2.1) para identificar y monitorear los errores de segmentos y prosodia que son más relevantes para el grupo de instrucción a lo largo de todas las etapas del proceso. Dicho proceso continuo de identificación y monitoreo usando las tablas del perfil de errores permite controlar los avances de la instrucción y enfocar los esfuerzos en las áreas de enseñanza más importantes en cada etapa. Las tablas del perfil de errores son entonces herramientas esenciales para asegurar que el proceso de corrección se realice de forma sistemática, ya que facilitan tareas de identificación, documentación, monitoreo y evaluación durante todo el curso.

## 5. Selección del material adecuado

Existen muchos tipos de herramientas y materiales que pueden usarse en el aula, no sólo aquellos desarrollados específicamente para enseñar inglés, sino aquellos de acceso general (grabaciones de eventos reales, películas, libros de lectura, etc.). Dichos materiales se encuentran tanto en formato análogo como digital, son de carácter público o privado, y están publicados en la internet o en redes internas (centros de investigación, universidades, grupos de estudio, etc.). Además de eso, cada profesional de la enseñanza puede crear también materiales originales de acuerdo con las actividades planeadas para su clase. Sin embargo, sin importar las preferencias institucionales o personales, o las limitaciones de acceso, el criterio más importante a la hora de seleccionar herramientas y materiales debe ser qué tanto estos pueden ayudar a suplir las necesidades particulares del grupo en el aula. Dicho de otro modo,

<sup>35</sup> Ver sección 2.1 para información detallada sobre los diferentes componentes de la pronunciación y las partes 3.4.2.3, 3.4.2.4 y 3.4.2.5 con ejemplos sobre pruebas y formatos de evaluación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

la selección de las herramientas y materiales debe ser consecuente con el análisis de necesidades en general (evaluación inicial) y el perfil de errores de pronunciación en particular.

A pesar de que existen muchos libros que pretenden ofrecer actividades para la enseñanza de la pronunciación, existe información que muestra que en general los libros dedican muy poco a temas relacionados con la pronunciación (5 % en promedio) y muchos no tienen actividades que permitan enseñar y evaluar el tema de forma sistemática a lo largo del curso que ofrecen (Derwing, Diepenbroek y Foote, 2012; Derwing y Munro, 2015). Para seleccionar un libro adecuado se debe tener en cuenta la cantidad y calidad de actividades enfocadas al mejoramiento de la pronunciación, la variedad de temas considerados relacionados con segmentos y prosodia, la correspondencia con los objetivos del curso que se esté impartiendo, el tipo de estudiantes al que va dirigido, y las herramientas de evaluación que ofrece. En la Tabla 10 se encuentran algunos libros representativos que pueden ser de gran utilidad para incluir la enseñanza de pronunciación en el aula. Dichos libros cumplen con los criterios de selección mencionados, en diferente medida, pero su idoneidad depende de los objetivos del curso a impartir y las necesidades del grupo en el aula.

**Tabla 10.** Libros representativos para enseñar pronunciación

Autor	Título
Hewings y Goldstein, 1998	Pronunciation Plus: Practice through interaction
Hewings, 2004	Pronunciation Practice Activities: A resource book for teaching English pronunciation
Yates y Zielinski, 2009	Give it a go: Teaching pronunciation to adults
Celce-Murcia, M., Brinton, D., Goodwin, J., 2010	Teaching Pronunciation: A course book and reference guide
Scrivener, 2011	Learning Teaching: The essential guide to English language teaching
Derwing y Munro, 2015	Pronunciation Fundamentals: Evidence-based perspectives for L2 teaching and research
Hewings, 2017	English Pronunciation in Use
Latham-Koenig, Oxenden et al., 2019	English File

Aunque los libros son una herramienta fundamental a la hora de desarrollar e impartir cursos de inglés y pronunciación, lo más probable es que en el aula se use una combinación de textos y materiales de todo tipo. Teniendo en cuenta los mismos criterios que se deben considerar al elegir un libro, la experiencia de la persona encargada de impartir la clase, los intereses de sus estudiantes, y los recursos disponibles, se puede optar por un sinnúmero de herramientas de fácil acceso que pueden enriquecer el proceso de instrucción.

La Tabla 11 es una muestra representativa de recursos de calidad y fácil acceso que pueden usarse para enseñar pronunciación.

Cabe resaltar que, como se muestra en la Figura 3, la selección de materiales hace parte de un proceso iterativo que depende de los resultados de la instrucción y la retroalimentación

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

del grupo. Dicho de otro modo, los materiales deberían adaptarse a las necesidades de la clase y no la clase al tipo de material disponible.

**Tabla 11.** Recursos representativos para enseñar pronunciación

Nombre	Autor	Contenido
Speech Action (www.speechinaction.org/)	Cauldwell, 2016	Información y recursos relacionados con habilidades auditivas y del habla
English Accent Coach (www.englishaccentcoach.com/)	Thomson, 2017a	Juego interactivo en línea para practicar la percepción de segmentos
All you need is love English	Isard, Tesón y González, 2018	Libro con lecciones de gramática basadas en canciones famosas. Las canciones se pueden usar para enseñar temas relacionados con prosodia
BBC Learning English (www.bbc.co.uk/learningenglish/english/)	BBC, 2019	Cursos completos de inglés, organizados por niveles, además de información y recursos de todo tipo sobre diferentes temas y habilidades lingüísticas
Cambridge Dictionary (dictionary.cambridge.org/)	Cambridge University Press, 2019	Diccionario con múltiples herramientas que incluye no sólo la transcripción fonética de las palabras, sino también su sonido. El diccionario muestra claramente las diferencias entre la pronunciación inglesa y la estadounidense
Sounds of Speech (soundsofspeech.uiowa.edu/home)	University of Iowa, 2019	Programa que explica y muestra cómo funciona el aparato articulario para producir los sonidos del inglés (también funciona para castellano y alemán)
YouTube (www.youtube.com)	YouTube, 2019	Contenido audiovisual de tipo y origen diverso

## 6. Instrucción

A pesar de que la enseñanza de la pronunciación comienza desde la etapa 1 del modelo, en la etapa 6 es donde se realizan las actividades dedicadas a solucionar los problemas identificados durante las primeras cuatro etapas y donde se usan intensivamente tanto los instrumentos propios del modelo (perfil de errores, tablas, formatos, etc.), como los recursos seleccionados en la etapa 5.

Para llevar a cabo la etapa de instrucción con éxito, se deben seguir cuidadosamente los siguientes 4 pasos:

69

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### Paso 1: Integración del modelo en diferentes tipos de lecciones

Como se explicó anteriormente<sup>36</sup>, este modelo de instrucción puede usarse para dar una clase enfocada solamente en pronunciación, como parte de un curso preestablecido o como parte de una clase especial. En cualquier caso, la mejor forma de utilizar el modelo es planear la instrucción de inglés de acuerdo con los objetivos generales y específicos del curso, siguiendo los lineamientos del marco de enseñanza de Cambridge (UCLES, 2019b, 2019c), e integrar el modelo para la instrucción de pronunciación en las lecciones de comprensión de lectura (*reading*), expresión escrita (*writing*), comprensión auditiva (*listening*) y expresión oral (*speaking*). Durante el desarrollo de cada tipo de lección, se hace entonces énfasis en los elementos de segmentos y prosodia que corresponden a los errores identificados en la etapa 4 y se realizan las actividades de mejora de la pronunciación (usando las herramientas y materiales descritos en la etapa 5). Dichas actividades de mejora se pueden realizar antes, durante y/o al final de la lección, dependiendo de cómo se planee la lección y cuál sea su objetivo principal. Por ejemplo, el momento oportuno para enfocarse en la práctica de la pronunciación puede ser diferente para una lección cuyo objetivo es practicar una estructura gramatical que para una lección cuyo objetivo es adquirir vocabulario sobre un tema específico. La persona responsable de impartir la clase debe usar su criterio para planear la práctica de la pronunciación dentro de una lección específica y considerar las necesidades del grupo en todo momento para adaptar el plan cuando sea necesario. Sin importar el tipo de lección, es muy importante que las personas en el aula usen la Tabla 12 (ver paso 2) para autoevaluarse después de cada interacción oral y así hacerse responsables de su propio mejoramiento.

El hecho de que el modelo permita enseñar pronunciación como parte de una lección general o especial de inglés es importante porque los intereses de las personas que reciben clases son diversos. No sólo muchas pueden no ser conscientes de la importancia de la pronunciación<sup>37</sup>, sino que muchas pueden sólo tener interés en aprender inglés como un requisito para algo más, no porque realmente deseen dominar ese idioma en particular. A menudo las personas sólo están interesadas en acceder a algún centro de estudio o trabajo que demanda un conocimiento certificado del idioma. Por eso la gran mayoría de las personas que aprenden inglés como L2 reciben cursos que las preparan para certificar su nivel de inglés de acuerdo con las pruebas ofrecidas por instituciones nacionales o internacionales. Por ejemplo, en Tenerife casi todas las personas que participan en cursos de inglés lo hacen para tener acceso a trabajos como docentes para el gobierno, en el sector turístico u otras empresas que incluyen el dominio del inglés dentro de sus perfiles de empleo. Es por eso que la mayoría se prepara para pasar las pruebas de certificación ofrecidas por la Escuela Oficial de Idiomas (EOI La Laguna, 2019) o por Cambridge (UCLES, 2019a). Dichos cursos y pruebas se organizan por niveles estandarizados (A1, A2, B1, B2, C1, C2) e incluyen temas acordados dentro del mismo

<sup>36</sup> Al inicio de la sección 3.4.2.2.

<sup>37</sup> Ver secciones 1 (introducción) y 2.2.1 (perspectiva histórica de la enseñanza de la pronunciación inglesa).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

marco de enseñanza de inglés de Cambridge (UCLES, 2019b, 2019c), lo que facilita la integración del presente modelo en sus lecciones.

**Paso 2: Elementos de la pronunciación y autoevaluación:**

Como se explicó detalladamente en el marco teórico, la pronunciación se refiere a la manera en que las personas hablan para ser entendidas sin esfuerzo, siguiendo el principio de inteligibilidad. Antes de empezar con actividades para corregir los errores identificados en la etapa 4, es muy importante que las personas que estudian inglés como L2 tengan claro que su pronunciación no es lo mismo que su acento, sino que se compone de elementos relativamente independientes que se pueden mejorar a través de actividades en el aula y en casa. En ese orden, los elementos más importantes que se deben introducir son:

- Segmentos (revisión de la etapa 2)
- Prosodia (revisión de la etapa 3)
- Acento, acento extranjero y grado de acento (se profundiza en el paso 3)
- Comprensibilidad
- Inteligibilidad
- Fluidez<sup>38</sup>

**Tabla 12.** Preguntas para autoevaluarse durante el ciclo de instrucción

Elemento de la pronunciación	Pregunta de autoevaluación
Segmentos	¿Puedo reconocer los sonidos de las vocales inglesas correctamente? ¿Puedo reconocer los sonidos de las vocales consonantes inglesas correctamente? ¿Puedo reproducir los sonidos de las vocales inglesas correctamente? ¿Puedo reproducir los sonidos de las consonantes inglesas correctamente?
Prosodia	¿Puedo reconocer y reproducir la entonación y el ritmo propio del inglés?
Grado de acento	¿Qué tanto acento español tengo cuando hablo en inglés? ¿Qué tipo de acento estoy aprendiendo, británico, estadounidense u otro?
Comprensibilidad	¿Qué tanto esfuerzo hacen otras personas para entenderme cuando hablo en inglés?
Inteligibilidad	¿Qué tanto me entienden otras personas cuando hablo en inglés?
Fluidez	¿Qué tanto vacilo o me interrumpo cuando hablo en inglés? ¿Qué tan fluido hablo en inglés?

<sup>38</sup> Todos los conceptos mencionados se explicaron previamente en el marco teórico, sección 2.1. Para más información sobre ellos, incluyendo ejercicios y ejemplos, ver la etapa 5 sobre selección de materiales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

La Tabla 12 muestra una lista de preguntas de autoevaluación que facilitan la explicación de cada uno de esos elementos. Las personas en el aula pueden identificar en ellos las distintas áreas en las que deben trabajar y los términos en que la calidad de su pronunciación puede ser evaluada. Esto permite aclarar las expectativas y plantear metas claras de mejora desde el principio del curso (no sólo grupales sino también individuales), al presentar la pronunciación como algo que las personas que estudian inglés como L2 pueden reconocer, autoevaluar y mejorar.

### Paso 3: Tipo de acento

Existen muchos acentos diferentes, que varían no sólo entre países, sino también dentro de un mismo país, una misma región e incluso una misma ciudad. Por ejemplo, las personas que viven en lugares como Cardiff, Dublín o Londres pueden tener diferentes acentos entre ellas debido a factores históricos, geográficos y socioculturales. Así que la instrucción de pronunciación debe dejar claro desde el principio que todas las personas que hablan un idioma tienen un acento<sup>39</sup>.

La elección del acento que se debe enseñar depende de las necesidades y preferencias del grupo, pero también del acento propio de la persona encargada de impartir el curso. Por ejemplo, si se está enseñando a un grupo de estudiantes que planea hacer prácticas profesionales en algún país del Reino Unido, lo ideal sería que la clase se enfocara en las formas típicas de pronunciar de esa región y no en el acento de Estados Unidos. Asimismo, la persona encargada de impartir el curso debe informar a sus estudiantes sobre su propio acento y dejar claro en qué momento su acento difiere de aquel en el que se está enfocando la instrucción.

Por otro lado, el inglés es una lengua que se habla no sólo entre hablantes con inglés como primera lengua sino entre hablantes de origen y lengua diversa (lengua franca). Eso quiere decir que las personas que aprenden inglés como L2 van a comunicarse con personas que no necesariamente están familiarizadas con el acento aprendido en el curso. Por eso el objetivo de la instrucción no debe ser sonar como un hablante nativo (ya sea del Reino Unido, Estados Unidos u otro país de habla inglesa), sino comunicarse de manera comprensible, inteligible y fluida.

En suma, durante la instrucción se deben tener en cuenta los siguientes principios relacionados con el acento:

- El objetivo de la instrucción no debe ser sonar como un hablante nativo, sino comunicarse de manera comprensible, inteligible y fluida
- Se debe enfocar la instrucción en las formas de pronunciación que corresponden a las necesidades y el contexto del grupo que recibe el curso
- Se debe tener claro cuál es el acento de la persona que imparte el curso
- Se deben aclarar las diferencias relevantes entre acentos comunes

<sup>39</sup> Ver sección 2, marco teórico, para más información sobre el concepto de acento y su rol en la enseñanza de la pronunciación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Se deben identificar y aclarar las diferencias de acento en los materiales utilizados en el curso

#### Paso 4: Uso de las tablas del perfil de errores de pronunciación

La práctica de pronunciación comienza propiamente con la implementación del perfil de errores de segmentos (Tabla 6 y Tabla 7) y de prosodia (Tabla 8)<sup>40</sup>. De acuerdo con los resultados de la etapa 4, se identifican los errores cometidos por los diferentes participantes del grupo hasta el momento de finalizar la evaluación final. Los errores marcados en las tablas con relevancia *muy alta* constituyen el punto de partida de las actividades de mejora de la pronunciación, y las actividades de mejora se planean usando las herramientas y materiales descritos en la etapa 5. De esta manera se optimizan los recursos del aula, enfocando el trabajo en los errores de pronunciación realmente relevantes para el grupo (eficiencia y eficacia). Una vez el grupo domine los aspectos del habla relacionados con los errores marcados con relevancia *muy alta*, las actividades se pueden enfocar en los errores marcados con relevancia *alta* y así sucesivamente hasta cubrir todo el espectro de errores identificados.

#### 7. Evaluación, retroalimentación y revisión

La evaluación de la etapa 7 se refiere principalmente a las pruebas de percepción y de producción para medir el cambio en la pronunciación de cada integrante del grupo después de haber recibido la instrucción por un periodo determinado. Dicho periodo puede definirse arbitrariamente de manera conveniente, optimizando el número de pruebas a lo largo de un ciclo lectivo (por ejemplo, a lo largo de un semestre o de un año lectivo) y/o de acuerdo con las exigencias específicas de la institución que ofrece las clases al público. El contenido que deben tener dichas pruebas de evaluación se explica minuciosamente en la parte 3.2.2.4 (prueba final) y en la parte 3.2.2.5 (formato de evaluación de las producciones), tomando las pruebas realizadas en este estudio como ejemplo<sup>41</sup>. Parte fundamental de la etapa 7 es asegurar que las preguntas incluidas en las pruebas de evaluación sean consecuentes con los errores más relevantes que fueron identificados durante la prueba inicial y durante cada una de las etapas hasta terminar el primer ciclo de instrucción en la etapa 6. De esta manera se puede contar con información confiable sobre el cambio de la pronunciación debido a la instrucción.

Una vez realizada la prueba final después de un ciclo determinado de instrucción, el siguiente paso es comparar los resultados de la prueba inicial con los resultados de la prueba final para determinar:

- Los aspectos de la pronunciación que mejoraron considerablemente
- Los aspectos de la pronunciación que no mejoraron considerablemente

<sup>40</sup> Ver el perfil de errores de pronunciación, sección 3.2.2.1.

<sup>41</sup> En el Anexo se encuentra disponible otro ejemplo de una prueba que puede utilizarse para evaluar el cambio en la pronunciación (prueba posterior).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Los aspectos de la pronunciación en los que no hubo mejora alguna
- Los aspectos de la pronunciación en los que se notó un retroceso

El producto de la comparación de las pruebas constituye uno de los componentes de la retroalimentación (componente objetivo). El otro componente es la evolución de la autoevaluación que los integrantes del grupo han realizado a lo largo del ciclo usando la Tabla 12<sup>42</sup> (componente subjetivo). Ambos componentes de la retroalimentación deben considerarse para obtener información confiable sobre los resultados del trabajo y para tener en cuenta las necesidades del grupo después de finalizar el primer ciclo. De modo que la retroalimentación es relevante no sólo para las personas que hacen parte del grupo de estudiantes, sino también para la persona encargada de impartir las lecciones, ya que es la base para revisar la estrategia de enseñanza y adaptar el modelo al siguiente ciclo de instrucción. Dependiendo de los resultados de dicha revisión, para el siguiente ciclo se puede comenzar con cualquier etapa del modelo, pero se espera que el segundo ciclo comience con la etapa 5. En la etapa 5 se seleccionarían los recursos que requiere la etapa 6 del segundo ciclo después de haber sido adaptada de acuerdo con los resultados de la etapa 7 del primer ciclo que a su vez actuaría como la etapa 4 del segundo (ver Figura 3). Así que el proceso puede repetirse fácilmente hasta suplir todas las necesidades de pronunciación del grupo.

### 3.2.2.3 Prueba inicial

Se refiere a una prueba para determinar el estado del participante antes de recibir la instrucción. El enlace para acceder a esta prueba se encuentra en la sección del Anexo dedicada a los datos de entrada. La prueba se compone de preguntas para evaluar las diferentes dimensiones de la pronunciación mencionadas en el marco teórico, incluyendo la percepción de segmentos y elementos suprasegmentales. Así mismo, la prueba incluye producciones de los participantes para ser evaluadas por hablantes de nivel avanzado de inglés<sup>43</sup> en términos de las variables explicadas anteriormente en los objetivos. Dichas producciones se registraron usando dispositivos de grabación comunes, como grabadoras digitales o aplicaciones de teléfonos móviles. La prueba inicial también incluye una encuesta para verificar los antecedentes de los participantes y asegurar que los resultados sean comparables. La prueba se diseñó de manera altamente amigable, atractiva y funcional, usando una aplicación en línea reconocida internacionalmente como una de las mejores herramientas para recolectar datos de tipo encuesta (Problem Free Ltd, 2019). Cada participante recibió un enlace con el que pudo conectarse desde su ordenador para realizar la prueba en línea, individualmente y una única vez, de manera eficiente, efectiva y segura. Como parte de la prueba inicial, los participantes completaron una encuesta inicial para registrar sus datos de contacto, su perfil de estudio y una autoevaluación sobre la calidad de su pronunciación.

<sup>42</sup> Ver paso 2 de la etapa 6.

<sup>43</sup> Al menos C1 en el caso de una persona que ha aprendido inglés como segunda lengua, o un hablante nativo educado al menos a nivel profesional, ver la sección 3.2.1 para más información.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

En la Tabla 13 se muestra el contenido de la encuesta, en la Tabla 14 se muestran las preguntas de la autoevaluación, y en la Tabla 15 se muestra el contenido de la prueba inicial, explicando cada componente en detalle. Las Figuras 5, 6 y 7 son muestras del aspecto real de la encuesta y las Figuras 8 y 9 son muestras del aspecto real de la prueba (la vista real de las personas al usar la aplicación<sup>44</sup>).

**Tabla 13.** Contenido de la encuesta

Componente	Contenido
Introducción	Por favor responde honestamente y sin ayuda. La honestidad de tu respuesta contribuye al mejoramiento de la educación y la calidad de vida de muchas personas (incluyéndote). Primero respondes 10 preguntas generales y luego haces la prueba inicial de 10 preguntas cortas en inglés.
Datos de contacto	Nombre Edad Lugar de nacimiento (ciudad/pueblo y país) Lugar de residencia (ciudad/pueblo y país) Correo electrónico Número de teléfono móvil
Perfil de estudio	Años de estudio de inglés en el instituto Años de inglés en academia Años de inglés en clase privada ¿Has vivido en un país de habla inglesa? - ¿Dónde? - ¿Cuánto tiempo? ¿Has vivido en un país de habla diferente al castellano? - ¿Dónde? - ¿Cuánto tiempo? ¿Recibes clases de inglés actualmente, sí o no y dónde? ¿Cuántas horas por semana recibes clases? ¿Estudias inglés por tu cuenta, sí o no? ¿Cuántas horas por semana estudias por tu cuenta? ¿Hablas otros idiomas aparte de castellano, que no sea inglés? ¿Cuál es tu nivel, para cada uno de los idiomas que hablas aparte de inglés, A1 (principiante), A2 (básico), B1 (intermedio), B2 (intermedio alto), C1 (avanzado, como un nativo) o C2 (superior, nativo educado)? ¿Cuál es tu nivel de inglés A1 (principiante), A2 (básico), B1 (intermedio), B2 (intermedio alto), C1 (avanzado, como un nativo) o C2 (superior, nativo educado)?
Autoevaluación	Marcar del 1 al 9 para preguntas relacionadas con la percepción que tiene el participante de su propia pronunciación. Ver Tabla 14 para más detalles.

<sup>44</sup> En caso de querer observar la prueba en línea por favor contactar al autor de este estudio para recibir un enlace de acceso único por correo electrónico.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



Figura 5. Muestra de la introducción a la encuesta

Figura 6. Muestra de las preguntas generales

Tabla 14. Preguntas de autoevaluación

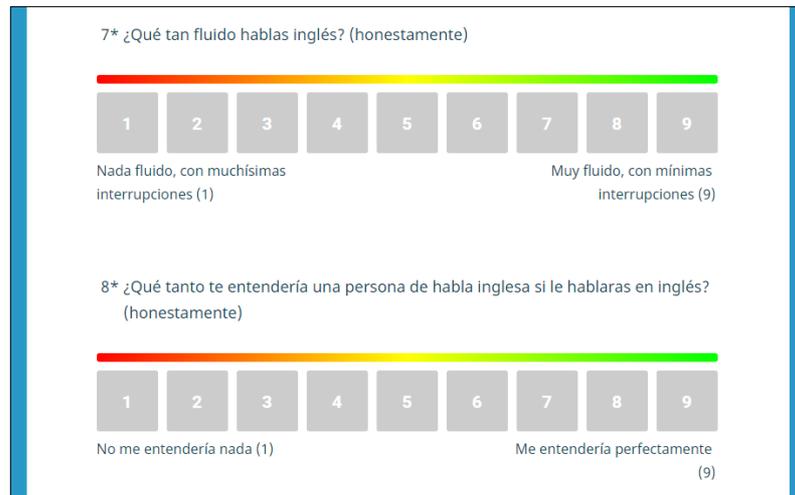
Pregunta	Extremos de la escala del 1 al 9
¿Qué tanto te gusta aprender inglés? (honestamente)	No me gusta nada (1) – Me encanta, es mi actividad favorita (9)
¿Qué tan importante te parece aprender pronunciación? (honestamente)	Nada importante (1) - Importantísimo, esencial (9)
¿Qué tan útil te parece el inglés? (honestamente)	Nada útil (1) - Extremadamente útil (9)
¿Cómo valorarías tu pronunciación en inglés? (honestamente)	Extremadamente mala (1) – Extremadamente buena (9)
¿Qué tan fluido hablas inglés? (honestamente)	Nada fluido, con muchísimas interrupciones (1) - Muy fluido, con mínimas interrupciones (9)
¿Qué tanto te entendería una persona de habla inglesa si le hablaras en inglés? (honestamente)	No me entendería nada (1) - Me entendería perfectamente (9)
¿Qué tanto esfuerzo haría una persona de habla inglesa para entenderte si le hablas en inglés? (honestamente)	Muchísimo esfuerzo (1) - Ningún esfuerzo (9)
¿Qué tanto acento español tienes cuando hablas inglés? (honestamente)	Muchísimo acento (1) - Nada de acento (9)

76

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 7.** Muestra de la autoevaluación

Como se puede ver en la Tabla 14 y la Figura 7, las preguntas de autoevaluación se realizaron siguiendo una escala tipo Likert, usando el mismo principio del estudio de Derwing et al., 1997 explicado en la sección 2.2, y haciendo referencia a las variables de interés (comprensibilidad, fluidez, grado de acento e inteligibilidad). La escala tiene valores del 1 al 9, con 5 como punto medio y cuatro valores posibles hacia los dos extremos. Dicha escala permite recoger más información que preguntas de tipo binario o preguntas abiertas sin ningún valor medible o comparable. La barra de color sirve como ayuda visual para aclarar el tipo de respuesta que se espera y promover respuestas que no se centren solamente en el punto medio. Como se puede ver en la Tabla 15 y en la Figura 9, las tareas relacionadas con percepción implican que la persona que realice la prueba pueda escuchar las palabras que deba reconocer de acuerdo con el ejercicio propuesto. Los archivos de sonido se realizaron usando aplicaciones de teléfonos móviles que son gratuitas y de acceso público. Dichos archivos se transformaron en formatos compatibles con la aplicación en línea con la que se diseñó la prueba y se integraron a cada pregunta (Audioship, 2018; Problem Free Ltd, 2019). Parte del proceso incluyó crear un canal en YouTube con los archivos de sonido correspondientes a cada ejercicio y conectar dicho canal con la aplicación en línea (Problem Free Ltd, 2019; YouTube, 2019). De este modo, la persona que realizó la prueba pudo escuchar el ejercicio las veces que quiso y responder a las preguntas (de la mejor manera que le fue posible) sin tener que cambiar de interfaz (ver Figura 9).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 15.** Contenido de la prueba inicial

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /ʃɪp/ y /ʃi:p/	Tick (✓) what you heard: a) sheep, ship b) ship, sheep c) sheep, sheep d) ship, ship
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /kʌt/ y /kæt/	Tick (✓) what you heard: a) cut, cat b) cat, cut c) cut, cut d) cat, cat
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /mʌnθ/, /mɒp/ y /'mʌn.i/	<u>Underline</u> the word with a different sound: a) month b) mop c) money
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /kəʊld/, /klɒk/ y /kɒst/	<u>Underline</u> the word with a different sound: a) cold b) clock c) cost
Acento tónico	<i>Prosody</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /'ɪn.trəs.tɪŋ/	<u>Underline</u> the stressed syllable: in teres ting

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 15.** Contenido de la prueba inicial (continuación)

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Consonantes	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /bæn/ y /væn/	Tick (✓) what you heard:  a) van, ban b) ban, ban c) van, van d) ban, van
Consonantes silenciosas	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /wɔ:k/	<u>Underline</u> the letter you don't hear (the silent letter):  w a   k
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /aɪs/ y /aɪz/	Tick (✓) what you heard:  a) eyes, eyes b) ice, eyes c) eyes, ice d) ice, ice  'eyes' sounds like /aɪz/ 'ice' sounds like /aɪs/
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /kɪst/	Write what you heard:
Contraste	<i>Prosody</i>	Reconocimiento (percepción)	Escuchar <i>Olga went to the <b>university</b> yesterday.</i>	Tick (✓) to identify the message you heard (where the stress is):  a) <i>Olga, not someone else.</i> b) <i>university, not somewhere else.</i> c) <i>yesterday, not today or tomorrow.</i>
Habla espontánea	<i>Segments, prosody, accentedness, comprehensibility, intelligibility, fluency</i>	Monólogo (producción)	Responder a preguntas abiertas como en una conversación normal	Tell me about the last time you travelled abroad or went on a trip:  Where did you go? Why did you go there? When did you go? Who were you with? What were you wearing? What was the weather like? How did you feel? Was it an important experience? Why? / Why not?

79

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

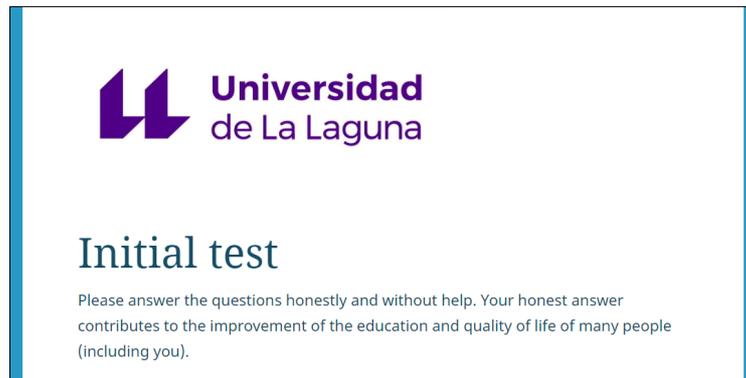


Figura 8. Muestra de la introducción a la prueba inicial

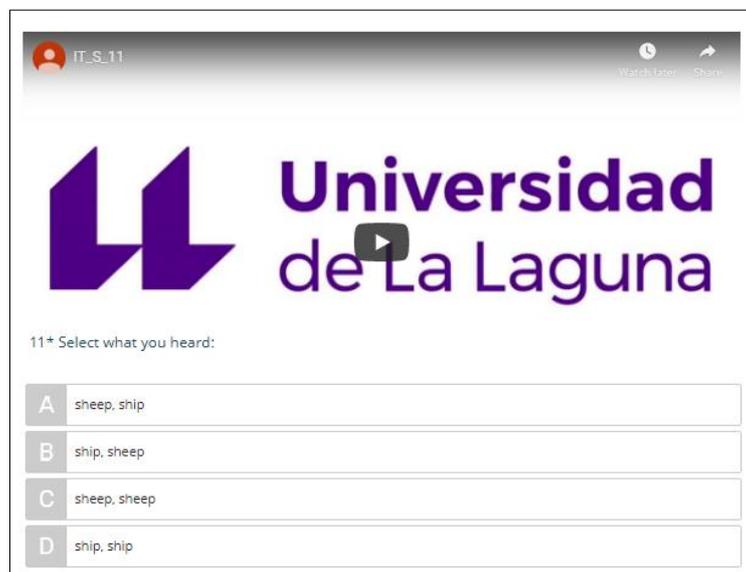


Figura 9. Muestra de las preguntas incluidas en la prueba inicial

### 3.2.2.4 Prueba final

Una prueba para determinar el estado final del participante después de recibir la instrucción siguiendo el modelo. El enlace para acceder a esta prueba se encuentra en la sección del Anexo dedicada a los datos de entrada. La prueba se compone de preguntas para evaluar las diferentes dimensiones de la pronunciación consideradas en la prueba inicial, incluyendo la percepción de segmentos y elementos suprasegmentales. Así mismo, la prueba final también

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

incluye el mismo tipo de producciones de la prueba inicial, para ser evaluadas por hablantes de nivel nativo de inglés en términos de las mismas variables. Para realizar la prueba final se utilizaron las mismas herramientas y formatos que para la prueba inicial, como explicado en el apartado anterior. La Tabla 16 muestra el contenido de la prueba final, explicando cada componente en detalle.

**Tabla 16.** Contenido de la prueba final

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /pɪk/ y /pi:k/	Tick (✓) what you heard:  a) peek, pic b) pic, peek c) peek, peek d) pic, pic
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /ʌp/ y /æp/	Tick (✓) what you heard:  a) up, app b) app, up c) up, up d) app, app
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /sʌm/, /tʌŋ/ y /plɒt/	<u>Underline</u> the word with a different <b>sound</b> :  a) some b) tongue c) plot
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /'fɒs.əl/, /'fəʊl.dər/ y /fɒks/	<u>Underline</u> the word with a different <b>sound</b> :  a) fossil b) folder c) fox
Acento tónico	<i>Prosody</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /'vedʒ.tə.bəl/	<u>Underline</u> the stressed syllable:  vege ta ble

Tanto la prueba inicial como la final sirven como instrumentos para recoger datos que permiten responder a las preguntas de investigación formuladas en el apartado 2.3 y alcanzar los objetivos del estudio empírico. Por ejemplo, de ambas pruebas se puede extraer información sobre el impacto del modelo de enseñanza de pronunciación en la calidad de la percepción y la producción de las personas que reciben instrucción en el aula. Sin embargo, si se desea determinar por cuánto tiempo las personas que participaron en la instrucción pueden retener los nuevos conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas, se deben realizar pruebas posteriores en diferentes intervalos de tiempo. Dicho trabajo se encuentra fuera del alcance de esta tesis doctoral, pero puede ser un buen punto de partida para estudios posteriores. En el Anexo se encuentra el contenido detallado de una prueba posterior

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

que debería ser realizada al menos 6 meses después de la prueba final, es decir, 6 meses después de terminar la instrucción con el modelo de enseñanza propuesto.

**Tabla 16.** Contenido de la prueba final (continuación)

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Consonantes	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /'ber.i/ y /'ver.i/	Tick (✓) what you heard:  a) very, berry b) berry, berry c) very, very d) berry, very
Consonantes silenciosas	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /'aɪ.lənd/	<u>Underline</u> the letter you don't hear (the silent letter):  ijs  a n d
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /ni:s/ y /ni:z/	Tick (✓) what you heard:  a) knees, knees b) niece, knees c) knees, niece d) niece, niece  'knees' sounds like /ni:z/ 'niece' sounds like /ni:s/
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /dɑ:nst/	Write what you heard:
Contraste	<i>Prosody</i>	Reconocimiento (percepción)	Escuchar <i>The north of <b>Tenerife</b> is more traditional than the south.</i>	Tick (✓) the message you heard (where the stress is):  a) <i>Tenerife, not somewhere else.</i> b) <i>north, not south.</i> c) <i>traditional, not modern.</i>
Habla espontánea	<i>Segments, prosody, accentedness, comprehensibility, intelligibility, fluency</i>	Monólogo (producción)	Responder a preguntas abiertas como en una conversación normal	What did you do last week?  What did you do? Why did you do that? When did you do it? Who were you with? What were you wearing? What was the weather like? How did you feel? Did you do something important? Why? / Why not?

82

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.2.2.5 Formato de evaluación de las producciones

Para poder recoger información acerca del cambio en las variables consideradas en la hipótesis, se elaboró un formato de evaluación que incluye diferentes escalas. De esa manera, la persona que escucha las producciones del participante del estudio controlado (ver la última pregunta sobre habla espontánea de la prueba inicial y final, respectivamente, en el apartado anterior) puede asignar fácilmente un valor a la calidad de la producción. El enlace para acceder a este formato de evaluación se encuentra en la sección del Anexo dedicada a los datos de entrada. Para las variables como grado de acento (*accentedness*), comprensibilidad (*comprehensibility*) y fluidez (*fluency*) se pueden usar escalas tipo Likert. Por ejemplo, usando el mismo principio del estudio de Derwing et al., 1997, explicado en la sección 2.2, la comprensibilidad (*comprehensibility*) se puede calificar usando una escala de 1 a 9 (de 1 = tuve que hacer un esfuerzo inmenso para entender a 9 = no tuve que hacer ningún esfuerzo para entender). Para recoger información sobre la inteligibilidad (*intelligibility*) no sólo se usaron ese tipo de escalas para saber lo que opina o *percibe* la persona que escucha (de 1 = no entendí nada a 9 = entendí todo perfectamente), sino también preguntas concretas para comparar el mensaje comunicado de manera oral con el mensaje entendido por la persona que escucha (presentado como respuestas de manera escrita). Dicho de otra manera, las 9 preguntas que componen el ejercicio de habla espontánea forman otro tipo de escala que no depende de la opinión de la persona que escucha. Si la persona que escucha no es capaz de responder ninguna pregunta correctamente, el mensaje no es inteligible (equivalente a 1 = no entendí nada). Si la persona que escucha responde las 9 preguntas correctamente, el mensaje es completamente inteligible (equivalente a 9 = entendí todo perfectamente). De esta manera, el número de preguntas respondidas correctamente se convierte en un instrumento para medir la inteligibilidad real (*intelligibility, I*) del mensaje. Tener dos escalas para medir la inteligibilidad (*intelligibility*) del mensaje permite conocer cuánto discrepan el valor que se percibe (*perceived intelligibility, SEI*) y el valor *real* de la inteligibilidad (*intelligibility, I*). En otras palabras, los resultados de comparar ambas escalas para medir la inteligibilidad determinan en qué medida la percepción del que escucha (SEI) puede usarse como aproximación del valor real de la inteligibilidad (I).

La Tabla 17 explica los componentes del formato de evaluación de las producciones, incluyendo el detalle de su contenido. La Tabla 18 muestra las escalas consideradas en las preguntas para evaluar las producciones. La Figura 10 es una muestra de la introducción a la evaluación de las producciones, tal como vista por las personas que usan la aplicación descrita anteriormente. De la misma manera, la Figura 11 es una muestra de las preguntas para evaluar las producciones y la Figura 12 de las preguntas para medir la inteligibilidad del mensaje. Para diseñar el formato de evaluación se utilizó la misma aplicación en línea con la que se diseñaron las pruebas descritas anteriormente<sup>45</sup>. Como se puede inferir de la Figura 10, a cada participante (*Speaker 1, Speaker 2, Speaker 3*, etc.) se le asignó una única hoja de evaluación. Dicha hoja de evaluación incluye un archivo de sonido con la respectiva producción de habla espontánea y las preguntas explicadas en la Tabla 17 y en la Tabla 18.

<sup>45</sup> Ver apartado 3.2.2.3, sobre la prueba inicial, para una explicación sobre la aplicación utilizada para diseñar el formato de evaluación de las producciones.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 17.** Componentes del formato de evaluación de las producciones

Componente	Contenido
Introducción	You are going to listen to 16 people (speaking about a personal experience) and answer 5 questions for each person. Please answer the questions honestly. Your honest answer contributes directly to the development of sound teaching methods and indirectly to the improvement of the quality of life of many people. Thank you very much!
Preguntas para evaluar las producciones	Does the speaker have an accent? How fluent was the speaker? Did you find it difficult to understand the speaker? Did you understand what the speaker said? How would you rate their pronunciation? <sup>46</sup>
Preguntas para calcular la inteligibilidad del mensaje	1. Where was the speaker? 2. Why was the speaker there? 3. When was it? 4. Who was the speaker with? 5. What did the speaker wear? 6. What was the weather like? 7. How did the speaker feel? 8. Was it an important experience for the speaker? 9. Why? / Why not?
Información para conocer los antecedentes	Name: Surname: Age (20-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, etc.): Email: Phone number: Nationality: First language: Other languages and level (A1, A2, B1, B2, C1, C2): Level of education: Occupation:



**Figura 10.** Muestra de la introducción a la evaluación de las producciones

<sup>46</sup> Esta pregunta se agregó en la prueba final.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 18.** Escalas consideradas en la evaluación de las producciones

Preguntas para evaluar las producciones	Extremos de la escala del 1 al 9
Does the speaker have an accent?	An extremely strong accent (1) - No accent at all (9)
How fluent was the speaker?	Not fluent at all (1) - Extremely fluent (9)
Did you find it difficult to understand the speaker?	I had to make a huge effort (1) - I didn't have to make any effort (9)
Did you understand what the speaker said?	I didn't understand anything (1) - I understood everything perfectly (9)
How would you rate their pronunciation?	Extremely bad (1) - Perfect (9)

Universidad de La Laguna

1 Does the speaker have an accent?

An extremely strong accent (1) No accent at all (9)

2 How fluent was the speaker?

Not fluent at all (1) Extremely fluent (9)

**Figura 11.** Muestra de las preguntas para evaluar las producciones

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

5 Please answer very briefly:

1. Where was the speaker?
2. Why was the speaker there?
3. When was it?
4. Who was the speaker with?
5. What was the speaker wearing?
6. What was the weather like?
7. How did the speaker feel?
8. Was it an important experience for the speaker?
9. Why? / Why not?

Figura 12. Muestra de las preguntas para medir la inteligibilidad del mensaje

### 3.2.3 Procedimiento

En pocas palabras, el estudio controlado en el salón de clase se trata de realizar una prueba inicial y una prueba final, tal como se explicó en la sección anterior, después de que la enseñanza de pronunciación ha sido impartida. El modelo de enseñanza se basa en los errores típicos identificados previamente mediante observación. Un grupo de personas con nivel de hablante nativo en inglés se encargan de escuchar las producciones de los participantes y asignar una calificación (las producciones se presentan de manera aleatoria para evitar parcialidad). Los resultados de ambas pruebas se analizan para determinar en qué medida cambiaron las variables asociadas a la pronunciación. El grupo de control, que no recibe enseñanza de pronunciación siguiendo el modelo propuesto, sirve para poder verificar si los cambios en la pronunciación se deben precisamente a la enseñanza u otros factores. La Figura 13 en la siguiente página ilustra las etapas básicas del estudio.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 13.** Etapas básicas del estudio empírico

### 3.2.3.1 Aprobación del estudio

Aparte de la elaboración, presentación y aprobación (por parte de la ULL) del plan de investigación, esta etapa también incluye la aprobación de la investigación por parte de las instituciones que dieron acceso a los sujetos descritos anteriormente. Esto incluye todos los requerimientos legales y burocráticos asociados a trabajar con datos de personas que hacen parte del estudio en cada institución.

### 3.2.3.2 Identificación y preparación de sujetos

De acuerdo con los objetivos del estudio, los participantes de cada grupo deben ser comparables. Aunque la población de Tenerife es relativamente homogénea, comparada con las poblaciones consideradas en los estudios que se han realizado hasta el momento<sup>47</sup>, los resultados de las encuestas integradas en las pruebas (ver sección 3.2.2.3) permiten verificar que los participantes comparten los mismos antecedentes, el mismo L1 y el mismo nivel de L2. Además, tanto el grupo experimental como el grupo de control tienen el mismo tamaño para facilitar el análisis de los datos recolectados. Como se explicó anteriormente, el tamaño final de los grupos fue determinado de acuerdo con el número de personas registradas en el periodo lectivo considerado que cumplieran con todas las condiciones mencionadas.

<sup>47</sup> Ver sección 2.2.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.2.3.3 Elaboración y preparación de instrumentos

Como se explicó en el apartado anterior dedicado a los instrumentos, se deben realizar diferentes pruebas, antes y después de la intervención, para ver el impacto de la enseñanza en las variables relacionadas con la pronunciación. Cada prueba se presentó a la persona participante de una manera clara, con preguntas fáciles de entender, sin ambigüedades, de manera amena y amigable, para reducir el impacto de la forma de la prueba en las respuestas obtenidas. Asimismo, las producciones se presentaron de manera anónima y aleatoria a las personas responsables de escucharlas y evaluarlas, para asegurar que las calificaciones obedecieran completamente a la calidad de las producciones y no a prejuicios de ningún tipo.

### 3.2.3.4 Recolección de datos de los grupos experimentales y del grupo de control

Se explicó de manera clara y amena a los participantes de los diferentes grupos el objetivo general de las pruebas (investigación relacionada con idiomas) y cómo realizarlas correctamente. Esto fue importante para involucrar a los participantes de manera positiva y reducir posibles tensiones o ansiedades asociadas a pruebas o exámenes en general. No se comunicó de manera detallada cuál es el objetivo particular de las pruebas porque dicha información podía afectar el resultado de la experimentación. Cabe mencionar que el mismo hecho de realizar la prueba inicial pudo incrementar la conciencia lingüística de los participantes y causar una mejora en las respuestas del grupo de control en la prueba final (como ha pasado en otros estudios<sup>48</sup>).

### 3.2.3.5 Evaluación de las producciones

Teniendo en cuenta las consideraciones explicadas en el apartado 3.2.1, las personas encargadas de escuchar y evaluar las producciones de los participantes del estudio tenían en ese momento al menos un nivel de C1 (en el caso de una persona que aprendió inglés como segunda lengua), o eran hablantes de inglés como L1 con educación al menos a nivel profesional. Por otro lado, se evitó que las personas que calificaron las producciones tuvieran un solo acento en común para evitar variaciones en los resultados debido a posibles variaciones en los diferentes grados de percepción asociados a grupos de personas acostumbradas al mismo acento. Como lo que se midió fueron los cambios en la calidad de las producciones, antes y después de someter los participantes a la enseñanza, se asume que el posible ruido causado por las diferencias en grados de percepción se cancela (dado que una misma persona califica a los participantes antes y después de la instrucción).

En esta etapa fue crucial que las producciones se presentaran de manera anónima y aleatoria, y que las personas que escuchan las producciones recibieran una instrucción previa sobre el formato de evaluación y sobre la información a recolectar. Fue necesario usar ejemplos con

<sup>48</sup> Para más información al respecto ver sección 2.2.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

muestras de prueba (no las producciones reales del estudio) para calentar y asegurar que las personas estuvieran preparadas para escuchar y calificar de manera imparcial, entendiendo cómo funcionan las escalas y escuchando las producciones en un formato de calidad adecuada. La calidad de las producciones (volumen y fidelidad del sonido) se mantuvo constante para que no afectara las variables del estudio, sobre todo la comprensibilidad (*comprehensibility*).

### 3.2.3.6 Análisis de datos

Todos los datos obtenidos de las pruebas y de la evaluación de las producciones fueron ingresados a hojas de cálculo para hacer analizadas con programas que faciliten análisis estadísticos comparativos. El objetivo primordial del análisis fue determinar en qué medida cambian las variables consideradas en el estudio por causa de la enseñanza de pronunciación usando el modelo propuesto. Para esto fue de vital importancia disponer de un grupo de control comparable. También se realizaron análisis de tipo secundario para facilitar la organización y presentación de la información recolectada y los resultados obtenidos. En la sección 3.2.5 se explican todos los análisis realizados de manera extensiva y detallada.

### 3.2.3.7 Interpretación de resultados

De acuerdo con los resultados del análisis de datos y el conocimiento actual sobre percepción, enseñanza y pronunciación, además de observaciones adicionales durante el desarrollo del trabajo experimental y propias de la experiencia general como profesor de idiomas, se compararon los resultados con las hipótesis y se identificaron (y explicaron) tanto las correlaciones como las relaciones reales de causa y efecto. Dicho proceso fue crucial para extraer la mayor cantidad de conocimiento posible de este estudio. En las secciones 3.3 se explican los resultados exhaustivamente y en la sección 4 se discute su interpretación.

### 3.2.3.8 Presentación de resultados

Para facilitar la comprensión, el escrutinio y el uso correcto de los resultados del estudio, fue imprescindible presentarlos de una manera inteligente y amigable, dando preferencia a herramientas visualmente efectivas y eficientes. En la sección 3.5 se muestran claramente los cambios ocurridos en las variables consideradas, tanto en los dos grupos experimentales como en el grupo de control.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.2.4 Diseño

Dado que el diseño del experimento debe asegurar que los resultados no sólo sean objetivos sino válidos, el diseño escogido cumple con los siguientes criterios básicos:

Describir cómo se distribuyen los participantes en el grupo experimental y de control, de manera que se ajuste a la realidad (que sea posible en la práctica).

- Minimizar variables independientes no controladas o no consideradas que afecten las variables dependientes y, por ende, la validez de los resultados.
- Permitir conclusiones acerca de las verdaderas relaciones entre las variables independientes y dependientes consideradas.
- Reducir la variabilidad para poder determinar el efecto real de la intervención en el grupo experimental.
- Asegurar que los resultados sean fáciles de interpretar y que sean definitivos.

Teniendo en cuenta dichos criterios, el diseño del experimento propuesto es del tipo aleatorizado con prueba inicial y prueba final, considerando un grupo de control. Dada las condiciones relativamente homogéneas de la isla de Tenerife, este diseño se puede considerar muy cercano al clásico diseño controlado de experimentos (Glen, 2020; Goos y Jones, 2011), donde se incluyen dos grupos experimentales y un grupo de control, y donde los participantes son asignados a ambos grupos de manera aleatoria.

La Figura 14 en la siguiente página ilustra la estructura básica del diseño propuesto. Cabe aclarar que se ha tratado de seguir el principio de diseñar para experimentar de manera válida, en vez de simplemente adaptar el experimento a un diseño determinado (Goos y Jones, 2011).

Es importante tener presente que, dada la concepción del diseño (Glen, 2020; Goos y Jones, 2011), a lo largo del estudio se minimizó el riesgo de:

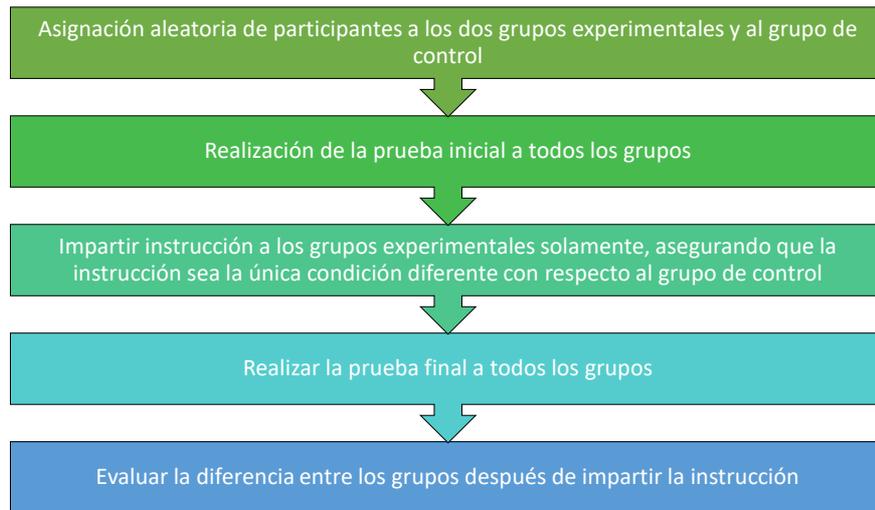
- Invalidez interna: Aspectos como cambios relevantes en la vida de los participantes (por ejemplo, maduración, exposición adicional al idioma, viajes, etc.), antecedentes, nivel de L2, entre otros que no sean identificados y controlados, pueden afectar el resultado de ambas pruebas.
- Invalidez externa: Es posible que la prueba inicial influya a los participantes y promueva comportamientos, experiencias, aumento de la conciencia lingüística, u otros fenómenos que puedan afectar las pruebas.

Gran parte del riesgo se disminuyó con la identificación detallada de los sujetos y con la elaboración cuidadosa de los instrumentos, como explicado en las secciones anteriores (ver sección 3.2.1, Tablas 62 y 63 en el Anexo, y sección 3.2.2), para determinar qué factores no controlados pudieron afectar los resultados en ambas pruebas o las calificaciones de las producciones hechas por las personas encargadas de escucharlas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

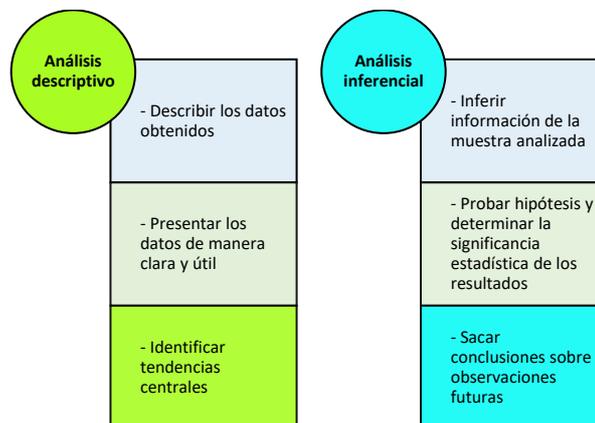
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 14.** Estructura básica del diseño de experimento aleatorizado con prueba inicial y prueba final, considerando un grupo de control

### 3.2.5 Análisis de datos

Como se explicó anteriormente en la sección dedicada a los sujetos, para el análisis de los datos sólo se tuvieron en cuenta los resultados de las personas que tenían características comparables (ver Tabla 62 en el Anexo). Así mismo, sólo se analizaron las evaluaciones de las producciones realizadas por personas que cumplieran con el perfil indicado (ver Tabla 63 en el Anexo).



**Figura 15.** Tipos de análisis realizados y objetivos generales

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Haciendo uso de los datos recogidos a través de las pruebas y los formatos de evaluación de las producciones (ver sección 3.2.2), antes y después de la instrucción de pronunciación, se realizó un análisis descriptivo e inferencial, con el propósito no sólo de identificar las tendencias de los valores típicos de las variables consideradas en el estudio empírico (ver sección 3), sino también de probar las hipótesis y sacar conclusiones sobre resultados futuros. Los objetivos generales de ambos tipos de análisis se ilustran en la Figura 15. Básicamente, el análisis descriptivo permitió identificar los valores medios y las tendencias de las variables relacionadas con la percepción y la producción de los sujetos, antes y después de la instrucción; mientras que el análisis inferencial permitió cuantificar la significancia estadística de las conclusiones derivadas de dichas observaciones. Por ejemplo, gracias al análisis descriptivo se pudo saber el valor medio del grado de acento de los dos grupos experimentales y del grupo de control (cálculo de la media), antes y después de la instrucción, pero fue necesario un análisis inferencial para poder determinar el rango en que la media debería encontrarse de acuerdo con un valor de probabilidad aceptable (cálculo del intervalo de confianza).

### 3.2.5.1 Identificación de las variables y de los grupos

Esta información se refiere a los datos recolectados con la autoevaluación, las pruebas para evaluar la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, y los formatos para evaluar las producciones de los sujetos (ver la sección dedicada a los instrumentos para más detalles).

**Tabla 19.** Listado de abreviaciones para las variables relacionadas con la percepción

Variable	Abreviación	
	Antes de la instrucción	Después de la instrucción
Participante de los grupos experimentales o del grupo de control	Speaker # (# del 1 al 12)	Speaker # (# del 1 al 12)
¿Qué tanto te gusta aprender inglés?	IT-LE	FT-LE
¿Qué tan importante te parece aprender pronunciación?	IT-LP	FT-LP
¿Qué tan útil te parece el inglés?	IT-UE	FT-UE
¿Cómo valorarías tu pronunciación en inglés?	IT-SEP	FT-SEP
¿Qué tan fluido hablas inglés?	IT-SEF	FT-SEF
¿Qué tanto te entendería una persona de habla inglesa si le hablaras en inglés?	IT-SEI	FT-SEI
¿Qué tanto esfuerzo haría una persona de habla inglesa para entenderte si le hablas en inglés?	IT-SEC	FT-SEC
¿Qué tanto acento español tienes cuando hablas inglés?	IT-SEA	FT-SEA
Resultado de la prueba de percepción	IT-PER	FT-PER
Diferencia relativa entre producción y percepción	IT-D+variable	FT-D+variable
Cambio relativo en cualquier variable	No aplica	C+variable

92

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Con el objetivo de facilitar la presentación e interpretación de los resultados, a cada variable se le asignó un nombre abreviado, tal como se muestra en la Tabla 19 (variables relacionadas con la percepción) y en la Tabla 20 (variables relacionadas con la producción). El prefijo *IT* precede a la variable cuando se trata de un resultado de las pruebas iniciales (antes de la instrucción, del inglés *initial test*) y el prefijo *FT* precede a la variable cuando se trata de un resultado de las pruebas finales (después de la instrucción, del inglés *final test*). A dichos prefijos se le agrega la partícula *Pr* cuando se trata de valores relacionados con la evaluación de las producciones. Para expresar el cambio de una variable en particular, después de la instrucción, se usó el prefijo *C* y luego el nombre de la variable. Así mismo, las variables que son producto de una autoevaluación se diferencian incluyendo el prefijo *SE* (del inglés *self-evaluation*). Todos los sufijos después del guión se refieren a las variables de estudio, por ejemplo - *A* representa la medida de acento, - *F* la medida de fluidez, - *C* la medida de comprensibilidad, - *I* la medida de inteligibilidad y - *P* la medida de pronunciación.

**Tabla 20.** Listado de abreviaciones para las variables relacionadas con la producción

Variable	Abreviación	
	Antes de la instrucción	Después de la instrucción
Participante de los grupos experimentales o del grupo de control	Speaker # (# del 1 al 12)	Speaker # (# del 1 al 12)
Prueba inicial	IT	No aplica
Prueba final	No aplica	FT
¿Qué tanto acento tiene?	ITPr-A	FTPr-A
¿Qué tan fluido habla?	ITPr-F	FTPr-F
¿Qué tan difícil fue entender a la persona?	ITPr-C	FTPr-C
¿Se entiende el mensaje?	ITPr-SEI	FTPr-SEI
Inteligibilidad calculada <sup>49</sup>	ITPr-I	FTPr-I
¿Cómo valorarías la pronunciación?	No se registró	FTPr-P
Diferencia relativa entre producción y percepción	IT-D+variable	FT-D+variable
Cambio relativo en cualquier variable	No aplica	C+variable

Del mismo modo, a cada grupo se le asignó un nombre abreviado para diferenciar fácilmente entre los datos pertenecientes a los sujetos de los dos grupos experimentales y los datos pertenecientes a los sujetos del grupo de control, tal como se muestra en la Tabla 21 y en la Tabla 22. Los grupos experimentales 1 y 2 (*GEX 1* y *GEX 2*) se refieren a dos grupos diferentes de personas que recibieron la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto. El grupo de control (*GCO*) corresponde a un grupo de personas que tuvieron clases de inglés sin recibir la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto<sup>50</sup>.

Dichas abreviaciones también se utilizaron como sufijo para diferenciar entre los valores de las variables de un grupo y de otro. Por ejemplo, *A - GEX 1* se refiere a un valor de acento del grupo experimental 1, *A - GEX 2* se refiere a un valor de acento del grupo experimental 2 y

<sup>49</sup> Ver la sección 3.2.2 sobre los instrumentos y las preguntas para calcular la inteligibilidad en la Tabla 17.

<sup>50</sup> Ver secciones 3.2.1 y 3.2.2 para información más detallada sobre los sujetos y el modelo de instrucción de pronunciación propuesto.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

A - GCO se refiere a un valor de acento del grupo de control (y de la misma manera para las otras variables de estudio).

**Tabla 21.** Abreviaciones para identificar los grupos de estudio

Grupo	Abreviación
Experimental 1	GEX 1
Experimental 2	GEX 2
Control	GCO

**Tabla 22.** Distribución de los sujetos en los diferentes grupos de estudio

GEX 1	GEX 2	GCO
Speaker 1	Speaker 3	Speaker 2
Speaker 5	Speaker 4	Speaker 6
Speaker 7	Speaker 10	Speaker 8
Speaker 9	Speaker 12	Speaker 11

Como se explicó anteriormente en las secciones 3.2.1 y 3.2.4, los sujetos se distribuyeron en cada grupo de manera aleatoria con el propósito de asegurar condiciones comparables y reducir el riesgo de influencia de factores no controlados en el estudio.

### 3.2.5.2 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo incluyó el cálculo de la media, la mediana, la moda, el máximo, el mínimo, el rango, la varianza, la desviación y el error estándar, para cada una de las variables mencionadas en la sección anterior. Dichos cálculos se realizaron haciendo uso de fórmulas disponibles en el paquete estadístico del programa Excel o usando sus hojas de cálculo para programar nuevas fórmulas cuando fue necesario (Microsoft, 2020). Para asegurar la verificación y reproducción de los resultados, la Tabla 23 incluye una descripción general de los cálculos básicos incluidos en el análisis descriptivo de este estudio.

Además de los cálculos incluidos en la Tabla 23, el cambio relativo ( $Cx$ ) entre dos valores de una misma variable, antes ( $x_i$ ) y después de la instrucción de la pronunciación ( $x_j$ ), se calculó usando la siguiente fórmula:

$$\text{Cambio relativo } (x) = Cx = \left( \frac{x_j - x_i}{x_i} \right) \times 100 \% \quad (1)$$

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 23.** Cálculos básicos del análisis descriptivo

Tipo de cálculo	Descripción	Fórmula
Media (media aritmética o promedio)	La suma de los valores registrados para una variable (x) dividida entre el número total de valores registrados (N)	$\text{Media } (x) = \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$
Mediana	Es el número en el medio del conjunto de valores registrados para una variable (x), una vez ordenados de menor a mayor y si su número total (N) es impar. Si N es par, la mediana se calcula como el promedio de los dos números en el medio del conjunto ordenado de valores	<p>N es impar:</p> $\text{Mediana } (x) = \frac{x_{N+1}}{2}$ <p>N es par:</p> $\text{Mediana } (x) = \frac{\frac{x_N}{2} + \frac{x_{N+1}}{2}}{2}$
Moda	Es el valor de la variable (x) que más se repite (un número de veces igual a n). Es posible que no sea un valor único, si dos o más valores de una variable tienen la misma frecuencia relativa (f <sub>i</sub> )	<p>Equivale al valor o los valores con mayor frecuencia relativa:</p> $\text{Máximo } (f) = f_{\max}; f_i = \frac{n_i}{N}$
Máximo	Es el valor máximo registrado para una variable (x), teniendo en cuenta todos los valores registrados (N)	$\text{Máximo } (x) = x_{\max}$ $x_{\max} = \max(x_1, x_2, \dots, x_N)$
Mínimo	Es el valor mínimo registrado para una variable (x), teniendo en cuenta todos los valores registrados (N)	$\text{Mínimo } (x) = x_{\min}$ $x_{\min} = \min(x_1, x_2, \dots, x_N)$
Rango	La diferencia entre el máximo y el mínimo sirve para cuantificar que tan esparcidos están los valores de una variable (x)	$\text{Rango } (x) = x_{\max} - x_{\min}$
Varianza	Se calcula usando la media ( $\bar{x}$ ) como referencia para medir la dispersión de los valores registrados (N) de una variable (x). Es el resultado de elevar al cuadrado, sumar y promediar la distancia entre cada valor registrado de (x) y la media ( $\bar{x}$ )	<p>Para una muestra:</p> $\text{Varianza } (x) = S^2_x$ $S^2_x = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}$
Desviación estándar (DE)	La desviación estándar ( $S_x$ ) es la raíz cuadrada de la varianza ( $S^2_x$ ) y sirve como una medida de dispersión de los valores de una variable (x) con respecto a la media ( $\bar{x}$ ). Es más fácil de usar que la varianza porque tiene las mismas unidades de la variable considerada (x)	$\text{Desviación estándar } (x) = S_x$ $S_x = \sqrt{S^2_x}$
Error estándar (ES)	Sirve para estimar el error que se comete al calcular la media de la muestra con respecto a la media de toda la población. Tiende a disminuir cuando aumenta el tamaño de muestra	$\text{Error estándar } (x) = ES$ $ES = \frac{S_x}{\sqrt{N}}$

95

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Como se puede ver en la ecuación 1, el cambio relativo es el resultado de multiplicar el valor de la diferencia relativa por 100 %, para tener un valor de porcentaje que puede ser positivo (si el valor final es mayor que el valor inicial) o negativo (si el valor final es menor que el valor inicial). La notación  $Cx$  obedece a las abreviaciones explicadas en la Tabla 19 y en la Tabla 20.

Todos los gráficos incluidos en el análisis descriptivo se basan entonces en los resultados de los cálculos explicados en la Tabla 23<sup>51</sup> y la ecuación 1.

### 3.2.5.3 Análisis inferencial

El análisis inferencial incluyó el cálculo de intervalos de confianza para las medias, análisis de correlación y regresión, y análisis de varianza. Los análisis de varianza se complementaron con diferentes tipos de correcciones para disminuir la probabilidad de cometer errores al aceptar o descartar las hipótesis planteadas en la sección 3.1.3. Todos los cálculos del análisis inferencial se hicieron teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95 % (nivel de significación  $\alpha = 0,05$ ) y haciendo uso de fórmulas disponibles en el paquete estadístico del programa Excel o usando sus hojas de cálculo para programar nuevas fórmulas cuando fue necesario (Microsoft, 2020). Dado que en este estudio sólo se considera un factor (instrucción de la pronunciación con el modelo propuesto) y tres grupos (dos experimentales y uno de control), las herramientas ofrecidas por el paquete estadístico del programa Excel fueron más que suficientes para determinar la significancia estadística de los resultados (tal como se explica en la sección 3.3, caso por caso).

#### Intervalo de confianza para la media

Los sujetos considerados en este estudio constituyen sólo una muestra de la población total de personas que aprenden inglés como segunda lengua teniendo castellano como primera lengua (estudiando el curso de B1). Un nivel de confianza del 95 % quiere decir en pocas palabras que en caso de que este estudio se repitiera, 95 % de las veces las medias calculadas para la muestra corresponderían a las medias de toda la población. El intervalo de confianza de la media es entonces una forma de estimar un rango, con un límite inferior y superior definido, en el que es probable que la media real de la población se encuentre de acuerdo con el nivel de confianza establecido (Glen, 2020; NIST, 2013).

#### Análisis de correlación y regresión

El análisis de correlación sirve para determinar en qué medida dos o más variables están relacionadas y si dicha relación tiene significancia estadística. Una manera de valorar la

<sup>51</sup> Para más información sobre dichos cálculos y su interpretación ver Deviant (2010), James, Witten, Hastie y Tibshirani (2017), Microsoft (2020) y Minitab (2019).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

correlación es usar un coeficiente de correlación, con un valor entre -1 (correlación negativa) y 1 (correlación positiva), donde un valor igual a cero significa que no hay ninguna relación entre las variables. La regresión lineal es una de las herramientas estadísticas más utilizada para modelar la relación entre diferentes variables y disponer de una ecuación para hacer predicciones sobre los datos estudiados. El coeficiente de correlación más común cuando se hacen regresiones lineales es el coeficiente de Pearson  $R$ , el cual indica qué tan fuerte es la relación entre una variable dependiente y una (o más) variables independientes. Dicho coeficiente es especialmente útil cuando se observan relaciones lineales entre los datos registrados (como en el caso de este estudio). El valor de  $R^2$  va de 0 (0 %) a 1 (100 %) y se puede usar para determinar en qué medida el cambio en una variable dependiente se debe al cambio en una o más variables independientes, siguiendo un modelo lineal. Por ejemplo, un valor de  $R^2$  de 0 (0 %) significaría que el cambio de la variable dependiente no se puede explicar por el cambio en las variables independientes alimentadas al modelo, mientras que un valor de 1 (100 %) significaría que todos los cambios observados en la variable dependiente pueden explicarse por el cambio en las variables independientes alimentadas al modelo. En general, entre mayor sea el valor de  $R^2$ , mayor será el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que es explicado por el cambio en las variables independientes (y mayor será el grado de adaptación del modelo a los valores observados) (Glen, 2020; Hastie, Tibshirani y Friedman, 2017; James et al., 2017; Minitab, 2019a). Por otro lado, el valor de  $R^2$  ajustado, calculado también por defecto por diferentes programas estadísticos actuales, permite comparar diferentes regresiones o modelos entre sí (Microsoft, 2020; Minitab, 2019b).

#### Prueba T (*Student's T-Test*)

La prueba T (también llamada en inglés *Student's T-Test*) es una prueba que se utiliza para estimar qué tan significativas son las diferencias entre grupos. En otras palabras, es una forma de medir si las diferencias observadas entre grupos (medidas en términos de la media, ver Tabla 23) se deben al azar o a los factores controlados en el estudio. La prueba T requiere el cálculo de la división de la diferencia entre dos grupos entre la diferencia dentro de cada uno de esos grupos, lo que se conoce comúnmente como *T-Value*. El resultado de dicha división (*T-Value*) se compara con los valores de una tabla donde se distribuyen valores de  $T$  asociados a un valor único de probabilidad  $P$  (*P-Value*), de acuerdo con los grados de libertad de la muestra y con el nivel de confianza determinado (Deviant, 2010; Glen, 2020). Entre más grande sea el *T-Value*, mayor será la diferencia entre los grupos; por ejemplo, un *T-Value* igual a 4 significaría que la diferencia entre los grupos es cuatro veces más grande que la diferencia dentro de cada uno de ellos. El valor que determina qué tan grandes deben ser dichas diferencias, de modo que puedan considerarse estadísticamente significativas, es el *P-Value*. El *P-Value* representa la probabilidad de que los resultados observados hayan sido producidos por el azar, tomando valores entre 0 % o 0,00 (definitivamente no debidos al azar) y 100 % o 1,00 (completamente debidos al azar). Por ejemplo, un *P-Value* de 0,01 significaría que sólo hay 1 % de probabilidad de que los resultados del experimento se deban al azar. Para la mayoría de los casos, valores de hasta 0,05 (5 %) se consideran válidos (Deviant, 2010; Glen, 2020; NIST, 2013). Otro valor de interés que se reporta para evaluar la calidad de un modelo

97

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

de regresión lineal es el *T-Statistic*, el cual se calcula para cada coeficiente del modelo y equivale a dividir el coeficiente (COEF) entre su error estándar (ES). El ES se usa como una manera de considerar la desviación estándar del coeficiente y de estimar su precisión. Los programas estadísticos comparan el valor de *T-Statistic* con los valores de la distribución de T para determinar el *P-Value* asociado a cada coeficiente. Entre más grande sea el valor del COEF con respecto a su ES, mayor será el valor de *T-Statistic* y menor el *P-Value* (PU Library, 2019).

### Prueba F (*F-Test*)

Se llama prueba F (*F-Test*) a cualquier prueba que use una tabla de distribución de F (análogo a lo que se explicó anteriormente para la tabla de distribución del *T-Value*). Pero en el caso de este estudio, la prueba F se refiere a las pruebas realizadas para comparar dos varianzas, las pruebas incluidas en el análisis de correlación y las pruebas incluidas en el análisis de varianza de un solo factor o de una sola vía (*One-way ANOVA*). En pocas palabras, una prueba F sirve como herramienta para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, de acuerdo con un valor de probabilidad determinado y las características propias de la muestra (Deviant, 2010; NIST, 2013). Primero se plantea una hipótesis nula y una hipótesis alternativa, luego se calcula el valor de F a partir de los datos de la muestra (*F-Value*) y se compara con un valor crítico de F (*F-Critical*<sup>52</sup>). En general, si el cálculo resulta en un *F-Value* mayor que el *F-Critical*, se puede rechazar la hipótesis nula, pero para completar el análisis se debe tener en cuenta qué tan grande es el *P-Value* con respecto a un nivel de significación definido previamente ( $\alpha = 0,05$  para este estudio, como se explicó anteriormente). El *P-Value* es determinado por el *F-Critical* y representa la probabilidad de que los resultados observados se deban al azar. En ese sentido, el *P-Value* sirve como evidencia para rechazar la hipótesis nula; entre más pequeño sea, mayor es la evidencia que justifica dicho rechazo. Por ejemplo, un *P-Value* de 0,00205 significaría que hay un 0,205 % de probabilidad de que los resultados observados se deban al azar (se rechazaría la hipótesis nula, porque  $P-Value \leq \alpha$ ), mientras que un *P-Value* de 0,104 significaría que hay un 10,4 % de probabilidad de que los resultados observados se deban al azar (se aceptaría la hipótesis nula, porque  $P-Value > \alpha$ ). Es necesario tener en cuenta el *P-Value* en este análisis porque la prueba F sólo informa que alguna parte de los resultados es estadísticamente significativa (si  $F-Value > F-Critical$ ), pero el *P-Value* muestra si todos los resultados son estadísticamente significativos. Dicho de otro modo: sólo se puede rechazar la hipótesis nula cuando se cumpla que  $P-Value \leq \alpha$  (Deviant, 2010; Glen, 2020; Hastie et al., 2017; James et al., 2017).

<sup>52</sup> Algunas fuentes también llaman a este valor crítico *F-Statistic*.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## Pruebas bilaterales y unilaterales

Cuando se realiza cualquiera de las pruebas mencionadas anteriormente, la hipótesis alternativa asume que el valor que se compara entre dos muestras es diferente (por ejemplo, que la media o la varianza de una muestra sea mayor que la media o la varianza de otra), pero no necesariamente se puede saber de antemano qué muestra tiene el valor mayor. En ese caso se hace el cálculo de un *P-Value* bilateral (o de dos colas, del inglés *two-tail*), de modo que se pueda aceptar (o rechazar) la hipótesis alternativa sin importar el sentido de la diferencia. Para casos donde se sabe de antemano el sentido de la diferencia (por ejemplo, si hay un límite de comparación definido por el problema a investigar o si se quiere saber si el valor de interés es mayor o menor que un valor específico) se hace el cálculo de un *P-Value* unilateral (o de una cola, del inglés *one-tail*) (Glen, 2020; Microsoft, 2020). En este estudio se usó el *P-Value* bilateral como referencia ya que el objetivo era determinar si había diferencias estadísticamente significativas entre las muestras analizadas (el experimento se diseñó precisamente para descubrir si dichas diferencias existían en primer lugar). Sin embargo, el cálculo del *P-Value* unilateral también se realizó y se reportó en los casos que se consideró necesario.

## Análisis de varianza de un solo factor (One-way ANOVA)

En general, un análisis de varianza o ANOVA (del inglés *analysis of variance*) es una manera de determinar si los resultados de un experimento son estadísticamente significativos. Es decir, es también una herramienta para rechazar o aceptar las hipótesis planteadas. El ANOVA compara los resultados de cada grupo considerado en un experimento para ver si existen diferencias significativas entre ellos (Judd, McClelland y Ryan, 2017; NIST, 2013).

El ANOVA de un solo factor (*One-way ANOVA*) se refiere a un ANOVA donde sólo se considera una variable independiente (o factor) con al menos dos niveles diferentes (Glen, 2020). Por ejemplo, en este estudio los grupos son GEX 1, GEX 2 y GCO, como se mencionó anteriormente, donde en realidad sólo se considera el tipo de instrucción de pronunciación como variable independiente o factor que afecta las variables dependientes. El *One-way ANOVA* es la herramienta idónea para analizar los datos de este estudio porque está diseñado para determinar si hay alguna diferencia significativa entre grupos completamente independientes o no relacionados de manera alguna (los tres grupos considerados en este estudio están formados por sujetos que asisten a diferentes clases de inglés en diferentes instituciones y que no se conocen entre sí). Como explicado anteriormente, el proceso de realización del *One-way ANOVA* implica una prueba F para aceptar o rechazar la hipótesis nula, que en este caso sería que las medias de al menos dos grupos comparados son iguales (Glen, 2020; Judd et al., 2017). Esto quiere decir que, en caso de rechazarse la hipótesis nula, del *One-way ANOVA* se puede concluir que al menos dos grupos son diferentes, pero no se puede saber *cuáles* grupos son diferentes. Una forma simple y efectiva para identificar los grupos que son diferentes entre sí es realizar una prueba T entre las diferentes combinaciones de los grupos, pero el riesgo de cometer errores se incrementa dado que la probabilidad de

99

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

obtener un resultado significativo aumenta con el número de pruebas que se realicen (Glen, 2020; Judd et al., 2017; NIST, 2013). Para solucionar dicho problema, se deben realizar correcciones que disminuyan la probabilidad de cometer errores al aceptar o rechazar las hipótesis planteadas<sup>53</sup>. En este estudio se realizan dos tipos de correcciones: la corrección de Bonferroni y la corrección de Holm-Bonferroni.

Las tablas donde se reportan los resultados de ANOVA muestran los valores necesarios para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, es decir, el *F-Value*, el *F-Critical* y el *P-Value*, pero también pueden incluir valores como la suma de cuadrados (SC), los grados de libertad (GL) y el promedio de los cuadrados (MC, entre grupos y dentro de los grupos) cuando se considera necesario.

### Corrección de Bonferroni

La prueba o corrección de Bonferroni es una corrección que reduce el riesgo de rechazar la hipótesis nula cuando en realidad debe aceptarse (lo que se conoce comúnmente como error de tipo I) (Deviant, 2010; Glen, 2020). Básicamente, la corrección de Bonferroni ( $\alpha_{Bonferroni}$ ) consiste en ajustar el nivel de significación ( $\alpha$ ) de acuerdo con el número de pruebas estadísticas realizadas ( $\#p$ ):

$$\alpha_{Bonferroni} = \frac{\alpha}{\#p} \quad (2)$$

Entre mayor sea el número de pruebas ( $\#p$ ) en la ecuación 2, menor será el nuevo nivel de significación ( $\alpha_{Bonferroni}$ ) y, por consiguiente, mayor la probabilidad de aceptar la hipótesis nula. Esto significa que la prueba puede ser muy conservadora (SEFO, 2020) y aumentar el riesgo de errores de tipo II (Deviant, 2010; Glen, 2020) (que se acepte la hipótesis nula, cuando no se debe, o sea, que se diga que no hay diferencias en el grupo cuando sí las hay).

A pesar de su limitación, la corrección de Bonferroni es un método simple que es especialmente efectivo cuando el número de comparaciones es relativamente pequeño y cuando no todas las parejas de comparaciones son de especial interés (NIST, 2013; SEFO, 2020). En el caso de este estudio, el número de pruebas es relativamente pequeño (tres pruebas que corresponden a las posibles comparaciones entre los tres grupos GEX 1, GEX 2 y GCO) y las parejas de comparaciones de especial interés son las que incluyen un grupo experimental con el grupo de control (GEX 1 - GCO y GEX 2 - GCO) para determinar si la instrucción usando el método propuesto afecta de forma significativa las variables relacionadas con la pronunciación.

### Corrección de Holm-Bonferroni (HBM)

Para contrarrestar la limitación de la corrección de Bonferroni, en este estudio se usa también un método menos conservador que se conoce como el método de Holm-Bonferroni (HBM). El

<sup>53</sup> Dichas correcciones también se conocen como *Post-Hoc Tests*.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

HBM permite reducir el riesgo de cometer un error de Tipo I sin aumentar considerablemente el riesgo de cometer un error de tipo II, como es el caso para la corrección simple de Bonferroni (Holm, 1979). A pesar de su mayor poder estadístico, el HBM también es un método relativamente simple de calcular y consiste en ajustar el nivel de significación ( $\alpha_{HBM}$ ), teniendo en cuenta no sólo el número de pruebas ( $\#p$ ), sino también la sensibilidad o el rango del valor de probabilidad calculado para cada prueba ( $Sp_i$ ):

$$\alpha_{HBM} = \frac{\alpha}{\#p - Sp_i + 1} \quad (3)$$

Donde  $Sp_i$  es un número entero positivo que va de 1 hasta el número total de pares comparados, cuando se asigna el valor de 1 al menor valor de probabilidad (Glen, 2020; Holm, 1979). En el caso de este estudio, los valores de  $Sp_i$  van de 1 a 3, que corresponde al número total de comparaciones entre grupos, como explicado anteriormente.

### 3.3 Resultados

En esta sección se resumen y explican todos los resultados de las pruebas de percepción y producción antes y después de la instrucción de pronunciación. Debido a limitaciones de extensión y de forma, sólo se ha incluido la información relevante y absolutamente necesaria para soportar las secciones dedicadas a la discusión y a las conclusiones de este trabajo de investigación. En caso de interés particular en alguno de la inmensa cantidad de cálculos que se realizaron para llegar a la presentación de estos resultados por favor ver la sección dedicada a los datos de entrada en el Anexo.

#### 3.3.1 Percepción antes de la instrucción de pronunciación

De acuerdo con las abreviaciones ordenadas en la Tabla 19 y la Tabla 21, y la nomenclatura de los cálculos explicados en la Tabla 23<sup>54</sup>, la Tabla 24 resume los resultados de las pruebas de percepción incluidas en la prueba inicial, es decir, antes de la instrucción de pronunciación. Las escalas de autoevaluación y de evaluación de la percepción incluían solamente números enteros del 1 al 9 (ver sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos), pero para reportar los valores de la media y del intervalo de confianza en la Tabla 24 se han tenido en cuenta tres cifras significativas. A juzgar por los valores similares de la media, la mediana y la moda, la distribución de los datos para cada variable considerada en la Tabla 24 tiende a ser normal y sin valores relativamente extremos (a pesar de que el tamaño de la muestra es relativamente pequeño,  $N < 30$ ). Sin embargo, la distribución de los valores (Figura 16) muestra un ligero sesgo a la derecha para la mayoría de las variables (IT-LE, IT-LP, IT-UE, IT-SEP, IT-SEI, IT-PER) y un ligero sesgo a la izquierda para algunas variables (IT-SEF, IT-SEC, IT-SA). El sesgo a la derecha supone un valor de la media mayor que el de la mediana y el sesgo a la izquierda supone un valor de la media menor que el de la mediana (UDA, 2019). A pesar de que el valor redondeado a la escala de números enteros podría ser el mismo, el cálculo de valores con el programa

<sup>54</sup> Sección 3.2.5, dedicada a explicar el análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Excel (Microsoft, 2020) tiene en cuenta cifras significativas que explican la ligera diferencia entre los valores reales de la media (para reportar se tienen en cuenta tres cifras significativas) y la mediana (que es un número entero de la escala). Con el propósito de ilustrar claramente dicha distribución, los histogramas de la Figura 16 muestran los datos de frecuencia y frecuencia acumulada de cada valor registrado para cada variable de percepción antes de la instrucción de la pronunciación.

**Tabla 24.** Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios relacionados de la percepción antes de la instrucción de pronunciación

Datos de percepción										
Grupo	Speaker	IT-LE	IT-LP	IT-UE	IT-SEP	IT-SEF	IT-SEI	IT-SEC	IT-SA	IT-PER
GEX 1	1	8	9	9	5	5	5	5	7	3
GCO	2	7	9	9	6	6	5	5	3	3
GEX 2	3	8	8	9	5	4	5	3	5	4
GEX 2	4	7	7	8	6	6	6	7	6	2
GEX 1	5	7	9	8	5	6	7	3	4	4
GCO	6	8	9	9	6	4	4	4	4	3
GEX 1	7	9	7	7	3	7	6	4	3	4
GCO	8	5	8	8	3	4	5	5	7	4
GEX 1	9	9	9	9	4	5	6	4	3	5
GEX 2	10	9	9	9	7	6	7	7	6	5
GCO	11	9	8	9	6	6	7	7	4	5
GEX 2	12	7	9	9	6	4	5	5	5	2
Análisis descriptivo										
<b>Media</b>	7,75	8,42	8,58	5,17	5,25	5,67	4,92	4,75	3,67	
<b>Mediana</b>	8	9	9	6	6	6	5	5	4	
<b>Moda</b>	7	9	9	6	6	5	5	3	4	
<b>Máximo</b>	9	9	9	7	7	7	7	7	5	
<b>Mínimo</b>	5	7	7	3	4	4	3	3	2	
<b>Rango</b>	4	2	2	4	3	3	4	4	3	
<b>Varianza</b>	1,5	0,63	0,45	1,6	1,1	0,97	2,1	2,2	1,2	
<b>DE</b>	1,2	0,79	0,67	1,2	1,1	0,98	1,4	1,5	1,1	
<b>ES</b>	0,35	0,23	0,19	0,37	0,30	0,28	0,42	0,43	0,31	
Valores del intervalo de confianza (95 %)										
<b>Intervalo</b>	0,77	0,50	0,42	0,81	0,67	0,63	0,92	0,94	0,68	
<b>Mínimo</b>	6,98	7,91	8,16	4,36	4,58	5,04	4,00	3,81	2,98	
<b>Máximo</b>	8,52	8,92	9,01	5,97	5,92	6,29	5,83	5,69	4,35	

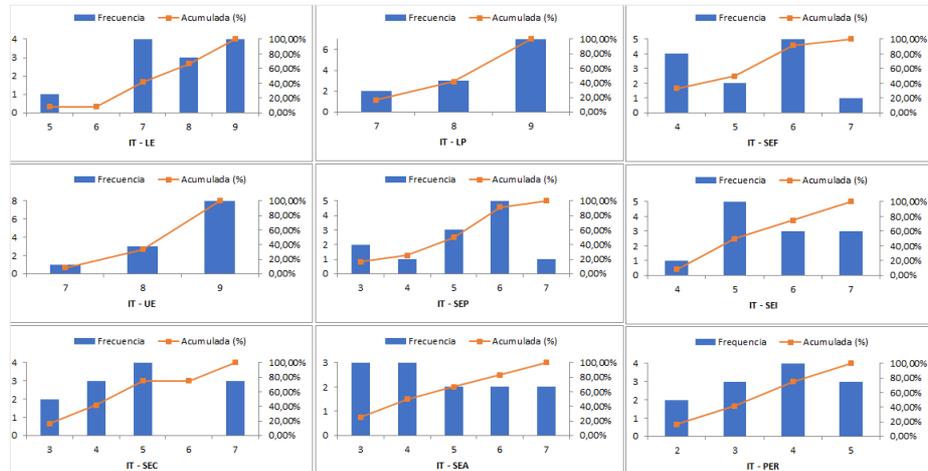
Los valores relativamente pequeños del rango y de la desviación estándar (alrededor de la unidad), señalan un grado relativamente bajo de dispersión de los valores de cada variable con respecto a su media. Así mismo, el valor del intervalo de confianza (también alrededor de la unidad) sugiere que los valores de las medias de la población deberían corresponder a las medias consignadas en la Tabla 24, más o menos la unidad (en realidad los valores van de 0,42 a 0,94, en resonancia con el grado de dispersión de los datos y el error estándar relativamente bajo). Teniendo en cuenta que la escala de valoración incluyó valores enteros del 1 al 9, el intervalo de confianza sugiere que los valores *reales* de la media de la población deben corresponder a las medias de la muestra con un margen de más o menos (máximo) un punto

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

en la escala, lo cual puede considerarse como un valor de error bajo o al menos consecuente con el grado mínimo de flexibilidad en la escala.



**Figura 16.** Distribución de los valores de las variables de percepción antes de la instrucción de pronunciación

### 3.3.1.1 Correlaciones

Dada la relativa uniformidad de los resultados explicados anteriormente, se pueden usar los datos de la Tabla 24 para estimar si los distintos componentes percibidos de la pronunciación (IT-SEA, IT-SEF, IT-SEC, IT-SEI) están relacionados entre sí y/o con el valor de pronunciación percibida (IT-SEP), es decir, para determinar en qué medida las variables consideradas en la autoevaluación se pueden correlacionar mediante un modelo de regresión lineal<sup>55</sup>.

Como los datos de origen se refieren a una escala de autoevaluación con números enteros que aumentan o disminuyen de manera discreta y los resultados de la Tabla 24 no muestran ninguna evidencia de comportamientos no lineales, se asume que la regresión lineal es un buen método para realizar el análisis de correlación. Además, en vista de que los objetivos de este estudio incluyen el desarrollo de una herramienta pedagógica, efectiva, eficiente y fácil de usar, se considera apropiado evitar el uso de modelos complejos que no respondan a la distribución original de los datos.

La Tabla 25 muestra el valor de  $R$  y de  $R^2$  para las distintas combinaciones de variables relacionadas con la autoevaluación de la pronunciación. Los valores de  $R$  para las distintas combinaciones sugieren que las variables no están relacionadas entre sí. Así mismo, los valores de  $R^2$  para todas las combinaciones sugieren que el cambio en cada una de esas

<sup>55</sup> Ver la sección 3.2.5.3 para más información sobre el análisis de correlación y regresión.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

variables no puede explicarse por el cambio en cada una de las otras. El valor más alto de  $R$  se ha redondeado a 0,70, lo que podría sugerir una correlación débil entre la inteligibilidad y la fluidez percibidas (IT-SEI/IT-SEF) antes de la instrucción de la pronunciación. Sin embargo, el valor de  $R^2$  sugiere que menos del 50 % del cambio de una variable podría explicarse por el cambio en la otra.

**Tabla 25.** Coeficientes de correlación entre las variables de percepción antes de la instrucción de pronunciación

Valor de $R$					
	IT - SEA	IT - SEF	IT - SEC	IT - SEI	IT - SEP
IT - SEA	1,00				
IT - SEF	-0,36	1,00			
IT - SEC	0,37	0,31	1,00		
IT - SEI	-0,12	0,70	0,36	1,00	
IT - SEP	0,07	0,03	0,51	0,12	1,00
Valor de $R^2$					
	IT - SEA	IT - SEF	IT - SEC	IT - SEI	IT - SEP
IT - SEA	1,00				
IT - SEF	0,13	1,00			
IT - SEC	0,14	0,10	1,00		
IT - SEI	0,02	0,49	0,13	1,00	
IT - SEP	0,01	0,00	0,26	0,01	1,00

**Tabla 26.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de IT-SEP a partir de IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF e IT-SEI

Valores de la regresión	
Valor de $R$	0,57
Valor de $R^2$	0,33
$R^2$ ajustado	-0,05
ES	1,30

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	F-Value	F-Critical
Regresión	4	5,8	1,5	0,86	0,53
Residual	7	11,9	1,7		
Total	11	17,7			

Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	T-Statistic (COE/ES)	P-Value
Intersección	5,03	3,08	1,64	0,15
IT - SEA	-0,26	0,34	-0,76	0,47
IT - SEF	-0,42	0,60	-0,70	0,51
IT - SEC	0,62	0,34	1,78	0,12
IT - SEI	0,09	0,57	0,16	0,88

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

De acuerdo con estos resultados de percepción, es posible que las personas antes de la instrucción hayan sido conscientes de que su acento puede verse afectado cuando hablaban con mayor fluidez (IT-SEF/IT-SEA), y que cuando hablaban con mucho acento su inteligibilidad pudo verse afectada (IT-SEI/ IT-SEA), lo que explicaría el valor negativo de  $R$  para dichas combinaciones. Además, es posible que haya habido un valor mínimo de fluidez en el cual percibieron que estaban siendo entendidas mejor y de ahí el valor positivo para dicha combinación (IT-SEI/ IT-SEF). El tipo de correlación de estas variables puede corroborarse con los resultados de la producción antes de recibir la instrucción de pronunciación (valores *reales* frente a los percibidos).

Como se explicó en el marco teórico, la pronunciación se compone de diferentes elementos, entre los cuales están el acento, la comprensibilidad, la fluidez y la inteligibilidad. Para saber si es posible predecir el valor percibido de la pronunciación (IT-SEP) a partir de dichas variables percibidas (IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF, IT-SEI), se realizó una regresión lineal tomando la variable IT-SEP como variable dependiente. La Tabla 26<sup>56</sup> muestra los datos estadísticos más relevantes de la regresión. De acuerdo con la sección dedicada al análisis inferencial, el *F-Value* sugiere que los resultados de la regresión son marginalmente significativos (ya que *F-Value* = 0,83 no es mucho mayor que *F-Critical* = 0,53). Sin embargo, el *P-Value* para todos y cada uno de los coeficientes muestra claramente que los resultados del modelo obedecen a una distribución aleatoria (*P-Value* > 0,05). En otras palabras, el valor de los coeficientes no es considerablemente mayor que su error estándar (en el caso de IT-SEI es incluso menor). A pesar de que los valores de  $R$  (0,57) y  $R^2$  (0,33) son considerablemente mayores que los valores en la Tabla 26 para IT-SEP, el valor cercano a cero de  $R^2$  *ajustado* (-0,05) sugiere que la adición de las variables percibidas (IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF, IT-SEI) disminuye la calidad del modelo. En otras palabras, tampoco se puede hacer una buena predicción de IT-SEP cuando se consideran las variables independientes más importantes IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF e IT-SEI. Ya que se probó anteriormente que las variables independientes en este caso no están correlacionadas, el resultado de la regresión de IT-SEP se debe probablemente a que la capacidad de percibir los valores reales de dichas variables es relativamente baja antes de la instrucción. Por ejemplo, la persona que estudia inglés puede sobrevalorar o subvalorar su propio acento o cualquiera de las otras variables, incluyendo el valor de la pronunciación, de modo que la relación entre esas variables pueda ser inconsecuente (lo que explica la distribución aleatoria de los resultados).

La Tabla 27 compara los valores reales de IT-SEP con los valores predichos por el modelo lineal (IT-SEP predicho), incluyendo los residuos y los residuos estandarizados<sup>57</sup>. La Figura 17 ilustra la diferencia entre los valores predichos por el modelo y los valores reales, incluyendo la distribución de ambos tipos de residuos. Se puede ver que entre mayor se alejan los valores de la media de IT-SEP, menor es la calidad de la predicción del modelo. La mayoría de los valores absolutos de los residuos están alrededor de la unidad y uno de los valores alcanza incluso dos veces la unidad, lo cual no es muy útil si se tiene en cuenta que la desviación

<sup>56</sup> Ver la sección 3.2.5 para más información sobre los métodos de análisis de datos y la nomenclatura utilizada en las tablas de resultados.

<sup>57</sup> El residuo estandarizado es igual al valor del residuo dividido entre su desviación estándar. La estandarización de los residuos sirve para identificar valores atípicos cuando la varianza no es constante Minitab (2019b).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

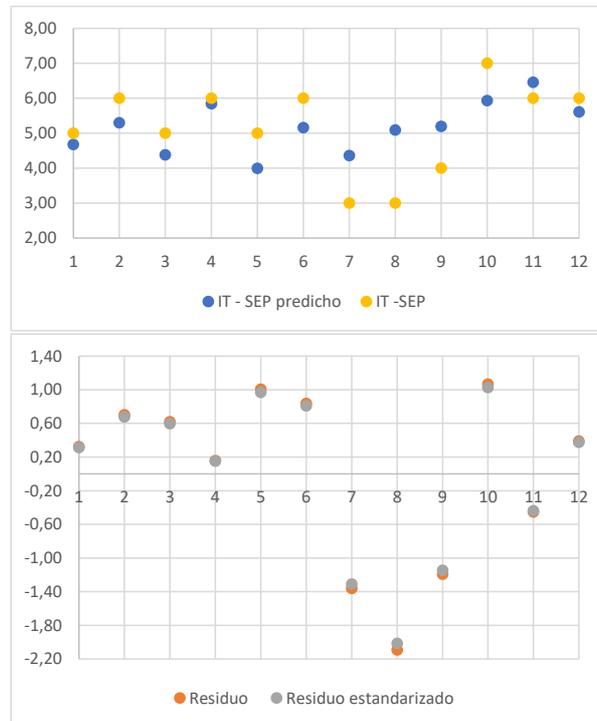
Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

estándar y el intervalo de confianza para IT-SEP (ver Tabla 24) también están alrededor de la unidad (de modo que el valor medio tendría un mayor valor predictivo que el modelo).

**Tabla 27.** Valores reales de IT-SEP comparados con los valores predichos por el modelo en la Tabla 26, incluyendo los residuos

Observación	IT - SEP	IT - SEP predicho	Residuo	Residuo estand.
1	5,0	4,7	0,32	0,31
2	6,0	5,3	0,70	0,68
3	5,0	4,4	0,62	0,60
4	6,0	5,8	0,16	0,15
5	5,0	4,0	1,01	0,97
6	6,0	5,2	0,84	0,81
7	3,0	4,4	-1,36	-1,31
8	3,0	5,1	-2,09	-2,01
9	4,0	5,2	-1,19	-1,15
10	7,0	5,9	1,06	1,03
11	6,0	6,5	-0,45	-0,44
12	6,0	5,6	0,39	0,37



**Figura 17.** Valores reales de IT-SEP comparados con los valores predichos por el modelo de regresión lineal, incluyendo los residuos

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.3.1.2 Perfil de percepción antes de la instrucción de pronunciación

Con respecto a los resultados de la prueba de percepción (IT-PER), en la Tabla 24 y la Figura 16 se puede ver que, sin importar el grupo (GEX 1, GEX 2 o GCO), la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales es de alrededor de 4 (en una escala del 1 al 9) antes de recibir la instrucción de pronunciación. De ahí que la media de IT-PER se considere como punto de partida o línea base para medir el cambio en la percepción debido a la instrucción en todos los grupos. Es de esperarse que los grupos inicien con un valor similar de IT-PER dado que sus integrantes estudian el mismo nivel de inglés y comparten antecedentes similares<sup>58</sup>. Además, los resultados del análisis de correlación son un indicio de que la autoevaluación se realizó sin ningún criterio específico (distribución aleatoria), lo que puede explicarse por el valor relativamente bajo de IT-PER.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores, el perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de recibir instrucción de pronunciación se resume en la Tabla 28. Se trata de una persona que piensa que el aprendizaje del inglés y su pronunciación es muy importante, que cree que posee una pronunciación de grado cercano al medio pero que en realidad tiene una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales baja.

**Tabla 28.** Perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación

Autoevaluación	Media*
<b>Importancia del inglés</b>	
IT - LE	8
IT - LP	8
IT - UE	9
<b>Pronunciación y sus elementos</b>	
IT - SEP	5
IT - SEF	5
IT - SEI	6
IT - SEC	5
IT - SEA	5
<b>Prueba de percepción</b>	
IT - PER	4

\*Escala del 1 al 9

### 3.3.2 Producción antes de la instrucción de pronunciación

De acuerdo con las abreviaciones ordenadas en la Tabla 20 y la Tabla 21, y la nomenclatura de los cálculos explicados en la Tabla 23<sup>59</sup>, la Tabla 29 resume los resultados de las pruebas de

<sup>58</sup> Ver sección 3.2.1 sobre los sujetos del experimento y la sección 3.2.2 para más información sobre la prueba de percepción.

<sup>59</sup> Sección 3.2.5, dedicada a explicar el análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

producción incluidas en la prueba inicial, es decir, antes de la instrucción de pronunciación. Las escalas de evaluación de la producción incluían solamente números enteros del 1 al 9 (ver sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos), pero para reportar los valores de la media y del intervalo de confianza se han tenido en cuenta tres cifras significativas. Teniendo en cuenta que se contó con  $N = 38$  personas encargadas de evaluar las producciones, el tamaño de la muestra para cada una de las 12 producciones es  $N > 30$  y para cada variable que representa un elemento de la pronunciación es 12 veces  $N$ . Los valores de la Tabla 29 son entonces el promedio de las  $N > 30$  observaciones para cada producción y para cada variable considerada. Debido a limitaciones de extensión y de forma, la inmensa cantidad de datos de entrada considerada en el estudio empírico se ha incluido en el archivo de Excel que se entrega con esta tesis. En dicho archivo se incluyen no sólo los datos originales de los resultados de las pruebas realizadas, sino también las hojas de cálculo con todos los análisis realizados (ver la sección sobre los datos de entrada en el Anexo).

**Tabla 29.** Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la producción antes de la instrucción de pronunciación

Datos de producción						
Grupo	Speaker	ITPr - F	ITPr - SEI	ITPr - I	ITPr - C	ITPr - A
GEX 1	1	5	7	8	6	2
GCO	2	3	5	6	4	2
GEX 2	3	6	6	7	6	4
GEX 2	4	5	7	7	6	4
GEX 1	5	6	6	7	6	4
GCO	6	5	7	8	6	4
GEX 1	7	5	5	6	4	2
GCO	8	5	7	7	6	4
GEX 1	9	6	8	8	7	4
GEX 2	10	5	6	7	5	3
GCO	11	6	7	7	7	4
GEX 2	12	5	6	6	5	4
Análisis descriptivo						
<b>Media</b>		5,17	6,42	7,00	5,67	3,42
<b>Mediana</b>		5	7	7	6	4
<b>Moda</b>		5	7	7	6	4
<b>Máximo</b>		6	8	8	7	4
<b>Mínimo</b>		3	5	6	4	2
<b>Rango</b>		3	3	2	3	2
<b>Varianza</b>		0,70	0,81	0,55	0,97	0,81
<b>Desviación estándar</b>		0,83	0,90	0,74	0,98	0,90
<b>ES</b>		0,24	0,26	0,21	0,28	0,26
Valores del intervalo de confianza (95 %)						
<b>Intervalo</b>		0,53	0,57	0,47	0,63	0,57
<b>Mínimo</b>		4,64	5,84	6,53	5,04	2,84
<b>Máximo</b>		5,70	6,99	7,47	6,29	3,99

108

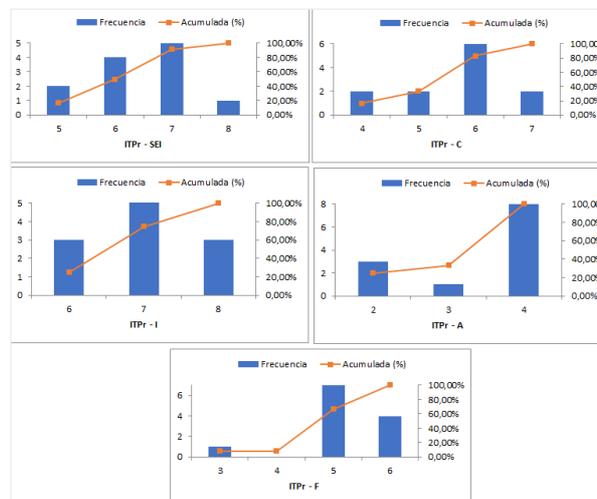
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

A juzgar por los valores similares de la media, la mediana y la moda, la distribución de los datos para cada variable considerada en la Tabla 29 tiende a ser normal y sin valores relativamente extremos. La distribución de los valores (Figura 18) muestra un muy leve sesgo a la derecha para todas las variables no relacionadas con la inteligibilidad (ITPR-F, ITPR-C, ITPR-A). Como se explicó anteriormente, el sesgo a la derecha supone un valor de la media mayor que el de la mediana (UDA, 2019). Esto se debe a que, a pesar de que el valor redondeado a la escala de números enteros puede parecer el mismo, el cálculo de valores con el programa Excel (Microsoft, 2020) tiene en cuenta cifras significativas que explican la ligera diferencia entre los valores reales de la media y la mediana. Con el propósito de ilustrar claramente dicha distribución, los histogramas de la Figura 18 muestran los datos de frecuencia y frecuencia acumulada de cada valor registrado para cada variable de producción antes de la instrucción de la pronunciación.

Los valores relativamente pequeños del rango y de la desviación estándar (menor que la unidad) señalan un grado bajo de dispersión de los valores de cada variable con respecto a su media. Así mismo, el valor del intervalo de confianza (alrededor de la mitad de la unidad) sugiere que los valores de las medias de la población deberían corresponder a las medias consignadas en la Tabla 29, más o menos un valor menor que la unidad (los valores van de 0,47 a 0,63, en resonancia con el grado de dispersión de los datos y el error estándar considerablemente bajo:  $ES < 0,30$ ). Teniendo en cuenta que la escala de valoración incluyó valores enteros del 1 al 9, el intervalo de confianza sugiere que los valores *reales* de la media de la población deben corresponder a las medias de la muestra con un margen que correspondería a máximo un tercio de punto en la escala, lo cual puede considerarse como un valor de error mínimo. En pocas palabras, las medias de la muestra deben ser iguales o muy cercanas a la media de la población.



**Figura 18.** Distribución de los valores de las variables de producción antes de la instrucción de pronunciación

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Por otro lado, en la Tabla 29 y en la Figura 18 se puede apreciar que mientras los valores de ITPr-F (media = 5) e ITPr-C (media = 6) se encuentran alrededor del punto medio de la escala<sup>60</sup>, los valores de ITPr-A son relativamente bajos (media = 3). Además, los valores de ITPr-A son altamente consistentes, con un rango relativamente bajo (rango = 2, porque ITPr-C<sub>max</sub> = 4 y ITPr-C<sub>min</sub> = 2) y una frecuencia relativa alta para el punto 4 de la escala.

### 3.3.2.1 Correlaciones

Dada la alta uniformidad de los resultados explicados anteriormente, se pueden usar los datos de la Tabla 29 para estimar si los distintos componentes de la pronunciación (ITPr-A, ITPr-F, ITPr-C, ITPr-SEI, ITPr-I) están relacionados entre sí, es decir, para determinar en qué medida las variables evaluadas por las personas encargadas de escuchar las producciones se pueden correlacionar mediante un modelo de regresión lineal<sup>61</sup>. Como los datos de origen también se refieren a una escala de evaluación con números enteros que aumentan o disminuyen de manera discreta y los resultados de la Tabla 29 no muestran ninguna evidencia de comportamientos no lineales, se asume que la regresión lineal es un buen método para realizar el análisis de correlación. Además, como se mencionó anteriormente, los objetivos de este estudio incluyen el desarrollo de una herramienta pedagógica, efectiva, eficiente y fácil de usar (por eso se evita el uso de modelos complejos que no respondan a la distribución original de los datos).

**Tabla 30.** Coeficientes de correlación entre las variables relacionadas con la evaluación de las producciones antes de la instrucción de pronunciación

Valor de R					
	ITPr-A	ITPr-F	ITPr-C	ITPr-SEI	ITPr-I
ITPr-A	1,00				
ITPr-F	0,45	1,00			
ITPr-C	0,48	0,52	1,00		
ITPr-SEI	0,32	0,48	0,77	1,00	
ITPr-I	0,18	0,21	0,33	0,28	1,00
Valor de R <sup>2</sup>					
	ITPr-A	ITPr-F	ITPr-C	ITPr-SEI	ITPr-I
ITPr-A	1,00				
ITPr-F	0,21	1,00			
ITPr-C	0,23	0,27	1,00		
ITPr-SEI	0,10	0,23	0,60	1,00	
ITPr-I	0,03	0,05	0,11	0,08	1,00

La Tabla 30 muestra el valor de R y de R<sup>2</sup> para las distintas combinaciones de variables relacionadas con la evaluación de las producciones en términos de los distintos elementos de

<sup>60</sup> Como se explicó detalladamente en la sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos, el punto medio de la escala del 1 al 9 es el 5, con cuatro valores posibles antes y después.

<sup>61</sup> Ver la sección 3.2.5.3 para más información sobre el análisis de correlación y regresión.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

la pronunciación antes de la instrucción. Los valores de  $R$  para las distintas combinaciones sugieren que las únicas variables que pueden estar moderadamente relacionadas entre sí son ITPr-SEI e ITPr-C ( $R = 0,77$ ). Así mismo, los valores de  $R^2$  para todas las otras combinaciones sugieren que el cambio en cada una de esas variables no puede explicarse por el cambio en cada una de las otras. Sólo el valor de  $R^2$  para ITPr-SEI e ITPr-C sugiere que el 60 % del cambio en ITPr-SEI podría explicarse por el cambio en ITPr-C. Esto podría deberse a que entre mayor esfuerzo tenga que hacer la persona que escucha (ITPr-C), más tenderá a pensar que no entendió el mensaje de la persona que le habla (ITPr-SEI).

La Tabla 31<sup>62</sup> muestra los datos estadísticos más relevantes de la regresión lineal que relaciona ITPr-SEI con ITPr-C. De acuerdo con la sección dedicada al análisis inferencial, el  $F$ -Value sugiere que los resultados de la regresión son altamente significativos (ya que  $F$ -Value = 616 es muchísimo mayor que  $F$ -Critical  $\approx 0$ ). Así mismo, el  $P$ -Value para ambos coeficientes muestra claramente que los resultados del modelo **no** obedecen a una distribución aleatoria ( $P$ -Value  $\approx 0$ , muchísimo menor que  $\alpha = 0,05$ ). En otras palabras, el valor de los coeficientes es significativamente mayor que su error estándar (de ahí que los valores de  $T$ -Statistic sean relativamente altos). Los valores de  $R$  (0,77) y  $R^2$  (0,60) sugieren que la variable ITPr-SEI se puede relacionar con ITPr-C, de modo que alrededor del 60 % de la variación en ITPr-SEI se puede explicar por la variación en ITPr-C. En otras palabras, se puede predecir ITPr-SEI a partir de ITPr-C (y viceversa) haciendo uso del modelo lineal propuesto en la Tabla 31 con un error estándar de alrededor de un punto en la escala ( $ES = 1,00$ ). La Figura 19 muestra los valores predichos por dicho modelo y los compara con los valores de la distribución real de ITPr-SEI y de ITPr-C.

**Tabla 31.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de ITPr-SEI a partir de ITPr-C

Valores de la regresión					
Valor de $R$	0,77				
Valor de $R^2$	0,60				
$R^2$ ajustado	0,60				
ES	1,00				

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	$F$ -Value	$F$ -Critical
Regresión	1	614	614	616	5,57E-84
Residual	414	412	1		
Total	415	1026			

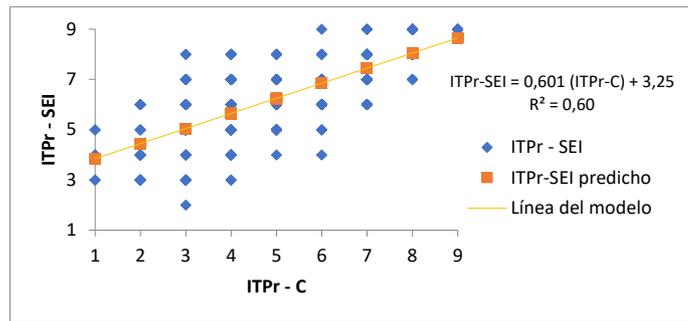
Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	$T$ -Statistic (COE/ES)	$P$ -Value
Intersección	3,25	0,14	22,6	2,44E-74
ITPr-C	0,601	0,024	24,8	5,57E-84

<sup>62</sup> Ver la sección 3.2.5 para más información sobre los métodos de análisis de datos y la nomenclatura utilizada en las tablas de resultados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 19.** Modelo lineal que relaciona ITPr-SEI con ITPr-C comparado con la distribución real de la muestra

Otro resultado que cabe destacar es que lo que la persona que escucha cree entender de la producción (ITPr-SEI) y lo que realmente entendió (ITPr-I) no parece estar relacionado ( $R = 0,28$  y  $R^2 = 0,08$ ), lo cual podría contribuir a la idea de que otros factores (incluyendo el valor de ITPr-C, como se acaba de explicar) tienen un efecto en ITPr-SEI.



**Figura 20.** Comparación de las medias de ITPr-SEI y de ITPr-I

De hecho, el análisis de los valores medios de ambas variables sugiere que ITPr-I es normalmente mayor (pocas veces igual, pero nunca menor) a ITPr-SEI, lo que significa que las personas responsables de evaluar las producciones tienden a entender más de lo que creen entender (alrededor de 6 % más, teniendo en cuenta los valores de las medias en la Tabla 32). Dicha tendencia se ilustra en la Figura 20, donde las medias de ITPr-SEI e ITPr-I (redondeadas al valor más cercano de la escala) se comparan mediante líneas con marcadores en los valores de las medias para cada *Speaker* (de 1 a 12). La línea que representa ITPr-I pasa por encima de la línea que representa ITPr-SEI en la mayoría de los puntos (8 de 12). Tal como se muestra en la Tabla 32, las varianzas de ambas muestras son significativamente diferentes (Prueba F,  $P < 0,05$ ) y la media de ITPr-I es significativamente más alta que la media de ITPr-SEI (Prueba T,  $P < 0,05$ ).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 32.** Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para ITPr-SEI e ITPr-I

	ITPr - SEI	ITPr - I
<b>Media</b>	6,59	6,96
<b>Varianza</b>	2,47	0,59
<b>Observaciones</b>	416	
<b>Prueba F para las varianzas</b>		
<b>F-Value</b>	4,16	
<b>F-Critical (unilateral)</b>	1,18	
<b>P-Value (unilateral)</b>	≈0	
<b>Prueba T asumiendo varianzas diferentes</b>		
<b>T-Statistic</b>	4,31	
<b>T-Critical (unilateral)</b>	1,65	
<b>P-Value (unilateral)</b>	9,47E-06	
<b>T-Critical (bilateral)</b>	1,96	
<b>P-Value (bilateral)</b>	1,89E-05	

### 3.3.2.2 Perfil de producción antes de la instrucción de pronunciación

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores, el perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de recibir instrucción de pronunciación se resume en la Tabla 33. Se trata de una persona con un valor moderado de comprensibilidad, fluidez e inteligibilidad, pero con un valor bajo de grado de acento. Además, dado que la evidencia muestra que la comprensibilidad y la inteligibilidad percibida por la persona que escucha están relacionadas positivamente hasta cierto punto, se espera que un incremento de ITPr-C por medio de la instrucción contribuya a un incremento en ITPr-SEI.

**Tabla 33.** Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación

Elementos de la pronunciación	Media*
ITPr - F	5
ITPr - SEI	6
ITPr - I	7
ITPr - C	6
ITPr - A	3

\*Escala del 1 al 9

### 3.3.2.3 Variables de producción por grupos antes de la instrucción de pronunciación

La Tabla 33 representa el punto de partida de la instrucción y sirve como guía para la aplicación eficiente del método propuesto (ahora que se conocen los elementos de pronunciación que requieren especial atención y su posible interacción). Sin embargo, para poder determinar la línea base de cada grupo considerado en el experimento (GEX 1, GEX 2 y GCO) fue necesario

113

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

analizar si existían diferencias significativas entre los grupos, es decir, si las medias de cada elemento de la pronunciación (o variables de producción) diferían entre grupos. La Tabla 34 muestra las medias de cada variable de producción para cada grupo antes de la instrucción.

**Tabla 34.** Medias de las variables de producción para cada grupo antes de la instrucción

Grupos	Media				
	ITPr - F	ITPr - SEI	ITPr - I	ITPr - C	ITPr - A
GEX 1	5,63	6,65	7,25	5,64	3,15
GEX 2	5,23	6,61	6,80	5,57	3,69
GCO	4,71	6,52	6,83	5,52	3,37

A pesar de que los valores de la Tabla 29 son una muy buena aproximación de la línea base (como se explicó anteriormente, la dispersión de los datos, el error estándar y el intervalo de confianza tienen valores que se pueden considerar mínimos), para poder calcular los efectos de la instrucción de pronunciación con la más alta fidelidad fue necesario identificar el perfil de producción de cada grupo y analizar si las diferencias consignadas en la Tabla 34 eran estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta la distribución de los sujetos en cada grupo (ver Tabla 22), para cada variable de la producción se realizó un análisis de varianza de un solo factor (ANOVA). En los casos en los que se encontró una diferencia significativa entre grupos, o que la hipótesis nula se aceptó con un *P-Value* marginalmente menor o del mismo orden que el nivel de significación ( $\alpha = 0,05$ ), se realizaron pruebas F y pruebas T para cada combinación de grupos (GEX 1 - GEX 2, GEX 1 - GCO y GEX 2 - GCO) con el propósito de identificar exactamente cuál era la combinación de grupos donde se podría encontrar una diferencia. Además, en un esfuerzo por disminuir el riesgo de cometer errores al aceptar o rechazar hipótesis nulas y alternativas en pruebas múltiples, se utilizaron dos tipos de correcciones: la corrección de Bonferroni y la corrección de Holm-Bonferroni (HBM)<sup>63</sup>. En las siguientes tablas de esta sección se muestran los resultados de dicho análisis para cada variable de producción, incluyendo la información más importante del ANOVA, las pruebas F y T, así como las correcciones realizadas antes de concluir si había una diferencia significativa entre las medias de diferentes grupos o no.

La Tabla 35 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de ITPr-F entre grupos. Dichos resultados concuerdan con los datos de la Tabla 29, donde la media de ITPr-F se esperaba encontrar entre 5 y 6. Básicamente, de la Tabla 35 se concluye que las medias de ITPr-F para los grupos experimentales GEX 1 y GEX 2 son ligeramente mayores que la media de ITPr-F para el grupo de control GCO, pero que dicha diferencia no supera el valor del intervalo de confianza. En otras palabras, con respecto a la variable ITPr-F, la media de GEX 1 se aproxima al valor máximo del intervalo de confianza, la media de GEX 2 se encuentra en el centro y la media de GCO se aproxima al valor mínimo de dicho intervalo.

<sup>63</sup> Ver la sección 3.2.5.3 dedicada al análisis inferencial para más información sobre dichos análisis.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 35.** Comparación de ITPr-F entre grupos

ANOVA - ITPr-F					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	9,27	3,02	0,000116	5,63	3,18
GEX 2				5,23	2,88
GCO				4,71	3,45
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,10	1,33	0,28	3,18	2,88
GEX 1 - GCO	1,08	1,32	0,32	3,18	3,45
GEX 2 - GCO	1,20	1,33	0,15	2,88	3,45
Prueba T asumiendo varianzas iguales					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	1,92	1,65	0,0279	1,97	0,0557
GEX 1 - GCO	4,20		0,0000179		0,0000358
GEX 2 - GCO	2,40		0,00857		0,0171
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,0557	0,0167	3	0,0500	No
GEX 1 - GCO	0,0000358	0,0167	1	0,0167	Sí
GEX 2 - GCO	0,0171	0,0167	2	0,0250	Sí

La Tabla 36 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de ITPr-SEI entre grupos. Dichos resultados concuerdan con los datos de la Tabla 29, donde la media de ITPr-SEI se esperaba encontrar entre 6 y 7. Del ANOVA se concluye que la diferencia entre las medias de cada grupo no es estadísticamente significativa, de hecho, todas las medias tienden al valor máximo del intervalo de confianza.

**Tabla 36.** Comparación de ITPr-SEI entre grupos

ANOVA - ITPr-SEI					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	0,260	3,02	0,771	6,65	2,72
GEX 2				6,61	2,22
GCO				6,52	2,50

La Tabla 37 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de ITPr-I entre grupos. Dichos resultados concuerdan con los datos de la Tabla 29, donde la media de ITPr-I se esperaba encontrar alrededor de 7. Básicamente, de la Tabla 37 se concluye que la media de ITPr-I para cada uno de los grupos se encuentra en efecto muy próxima al valor de 7, pero que la media de GEX 1 es ligeramente mayor que las medias de GEX 2 y GCO. Sin embargo, no hay ninguna diferencia significativa entre las medias de GEX 2 y GCO. En otras palabras, con respecto a la variable ITPr-I, la media de GEX 1 se aproxima al valor máximo del intervalo de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

confianza, mientras que las medias de GEX 2 y GCO se aproximan al valor mínimo de dicho intervalo (y no son significativamente diferentes).

**Tabla 37.** Comparación de ITPr-I entre grupos

ANOVA - ITPr-I					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	15,6	3,02	2,88E-07	7,25	0,721
GEX 2				6,80	0,365
GCO				6,83	0,574
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,97	1,33	0,0000410	0,721	0,365
GEX 1 - GCO	1,26	1,32	0,0900 <sup>64</sup>	0,721	0,574
GEX 2 - GCO	1,57	1,33	0,00432	0,365	0,574
Prueba T asumiendo varianzas desiguales					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	5,06	1,65	4,12E-07	1,97	8,25E-07
GEX 1 - GCO	4,31		1,13E-05		2,25E-05
GEX 2 - GCO	0,384		0,351		0,702
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	8,25E-07	0,0167	1	0,0167	Sí
GEX 1 - GCO	2,25E-05	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	0,702	0,0167	3	0,0500	No

La Tabla 38 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de ITPr-C entre grupos. Dichos resultados concuerdan con los datos de la Tabla 29, donde la media de ITPr-C se esperaba encontrar entre 5 y 6. Del ANOVA se concluye que la diferencia entre las medias de cada grupo no es estadísticamente significativa.

**Tabla 38.** Comparación de ITPr-C entre grupos

ANOVA - ITPr-C					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	0,118	3,02	0,889	5,64	4,42
GEX 2				5,57	3,72
GCO				5,52	4,21

La Tabla 39 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de ITPr-A entre grupos. Dichos resultados concuerdan con los datos de la Tabla 29, donde la media de ITPr-A se esperaba encontrar entre 3 y 4. Básicamente, de la Tabla 39 se concluye que la media de

<sup>64</sup> Aunque el *P-Value* = 0,09 es mayor que  $\alpha = 0,05$ , la diferencia es demasiado pequeña (0,04) para aceptar la hipótesis nula con seguridad.

ITPr-A para cada uno de los grupos se encuentra en efecto entre 3 y 4, pero que la media de GEX 2 es ligeramente mayor que la media de GEX 1. Sin embargo, no hay ninguna diferencia significativa entre los pares GEX 1 - GCO y GEX 2 - GCO. En otras palabras, con respecto a la variable ITPr-A, la media de GEX 2 se aproxima al valor máximo del intervalo de confianza, mientras que la media de GEX 1 se aproxima al valor mínimo y la media de GCO se aproxima al centro de dicho intervalo.

**Tabla 39.** Comparación de ITPr-A entre grupos

ANOVA - ITPr-A					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	4,13	3,02	0,0167	3,15	2,21
GEX 2				3,69	2,67
GCO				3,37	2,61
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,21	1,32	0,137	2,21	2,67
GEX 1 - GCO	1,18	1,32	0,166	2,21	2,61
GEX 2 - GCO	1,02	1,33	0,449	2,67	2,61
Prueba T asumiendo varianzas iguales					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	2,89	1,65	0,00205	1,97	0,00410
GEX 1 - GCO	1,20		0,115		0,229
GEX 2 - GCO	1,63		0,052		0,104
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_{pi}$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,00410	0,0167	1	0,0167	Sí
GEX 1 - GCO	0,229	0,0167	3	0,0500	No
GEX 2 - GCO	0,104	0,0167	2	0,0250	No

### 3.3.3 Percepción y producción comparadas antes de la instrucción de pronunciación

Con el objetivo de identificar las diferencias entre cómo los hablantes perciben los elementos que componen su pronunciación y cómo dichos elementos son realmente percibidos por las personas que evalúan sus producciones, en esta sección se comparan las medias de cada variable para todos los sujetos y sujeto por sujeto<sup>65</sup> antes de la instrucción de pronunciación.

<sup>65</sup> Para más información sobre la significancia estadística de los resultados de esta sección por favor referirse a la sección dedicada a los datos de entrada en el Anexo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 21.** Comparación entre las medias de F antes de la instrucción de pronunciación

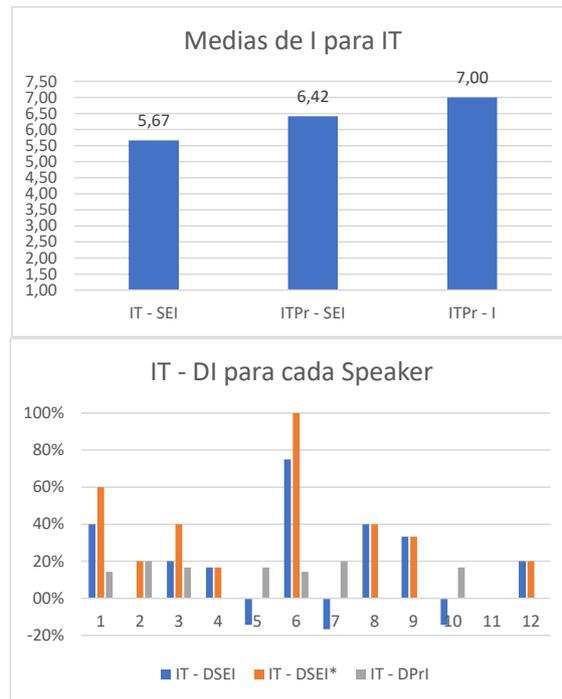
La Figura 21 muestra las medias de la fluidez (F) para la prueba inicial (IT), es decir, las medias de IT-SEF e ITPr-F; así como la diferencia relativa entre ambas variables (IT-DF) para cada Speaker (sujeto por sujeto). Comparando las medias de F para IT no se encontró una diferencia significativa, ambos valores se aproximan mucho al valor medio de la escala (5), como se puede ver en la parte superior de la Figura 21. Por otro lado, para tres de los sujetos IT-SEF e ITPr-F tuvieron el mismo valor y hubo casi el mismo número de casos con IT-SEF > ITPr-F (4 casos, IT-DF negativa) y con IT-SEF < ITPr-F (5 casos, IT-DF positiva), como se ve en la parte inferior de la Figura 21. De acuerdo con estos resultados no hubo una diferencia significativa entre cómo los hablantes percibieron su fluidez y cómo los que escucharon sus producciones la valoraron.

La Figura 22 muestra en su parte superior las medias de la inteligibilidad (I) para la prueba inicial (IT), incluyendo tres variables: la autoevaluación de los hablantes (IT-SEI), la percepción que tienen las personas que escuchan las producciones de la inteligibilidad (ITPr-SEI) y la inteligibilidad real calculada (ITPr-I). En la parte inferior de la Figura 22 se muestra la diferencia relativa entre dichas variables pero esta vez sujeto por sujeto: la diferencia entre las inteligibilidades percibidas por los hablantes y las personas que escuchan (IT-DSEI), la diferencia entre la inteligibilidad percibida en la autoevaluación de los hablantes y la inteligibilidad real calculada (IT-DSEI\*), y la diferencia entre la percepción que tienen las personas que escuchan las producciones de la inteligibilidad y la inteligibilidad real calculada (IT-DPrI).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



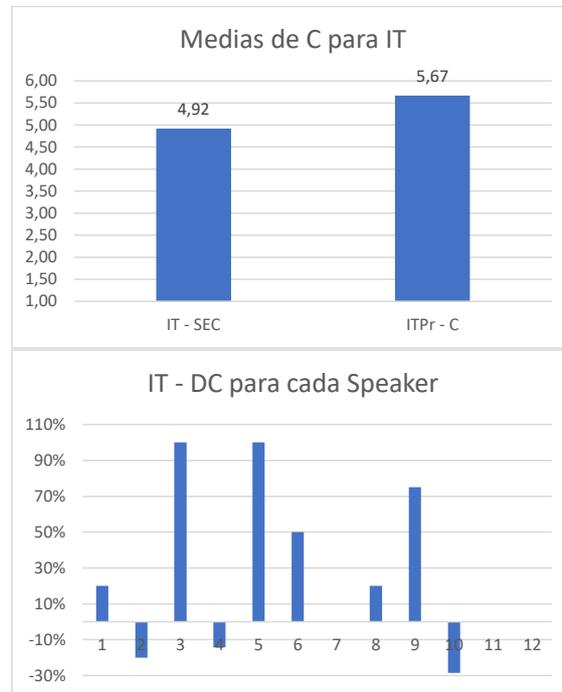
**Figura 22.** Comparación entre las medias de I antes de la instrucción de pronunciación

Cabe destacar que en las medias globales en la parte superior de la Figura 22 se puede ver que las personas que escucharon las producciones en realidad entendieron mucho más de lo que creían entender (media de ITPr-I > media de ITPr-SEI) y aún más de lo que las personas hablantes creyeron que iban a ser entendidas (media de ITPr-I > media de IT-SEI). También es interesante observar que las personas que escucharon las producciones también creyeron entender más de lo que las personas hablantes creyeron iban a ser entendidas (media de ITPr-SEI > media de IT-SEI). De hecho, cuando se consideran las diferencias sujeto por sujeto, en la parte inferior de la Figura 22, se puede ver que la gran mayoría de las diferencias son positivas. La inteligibilidad calculada (o *real*, como se explicó anteriormente<sup>66</sup>) fue mucho mayor que la inteligibilidad percibida en la autoevaluación para la mayoría de los sujetos (8 casos con IT-DSEI\* positiva, hasta un 100 %, y 4 casos con IT-DSEI\* igual a cero). Lo mismo aplica para IT-DPrI, pero con una diferencia menor entre ITPr-I e ITPr-SEI (7 casos con IT-DPrI positiva, hasta un 20 %, y 5 casos con IT-DPrI igual a cero). Sólo IT-DSEI presentó valores negativos para tres sujetos, lo que significa que dichos sujetos creyeron que se les iba a entender más de lo que las personas encargadas de evaluar las producciones creyeron entender (7 casos con IT-DSEI positiva, hasta un 75 %, 2 casos con IT-DSEI igual a cero y 3 casos con IT-DSEI negativa, hasta

<sup>66</sup> Ver la sección 3.2.2 sobre los instrumentos y las preguntas para calcular la inteligibilidad en la Tabla 17.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

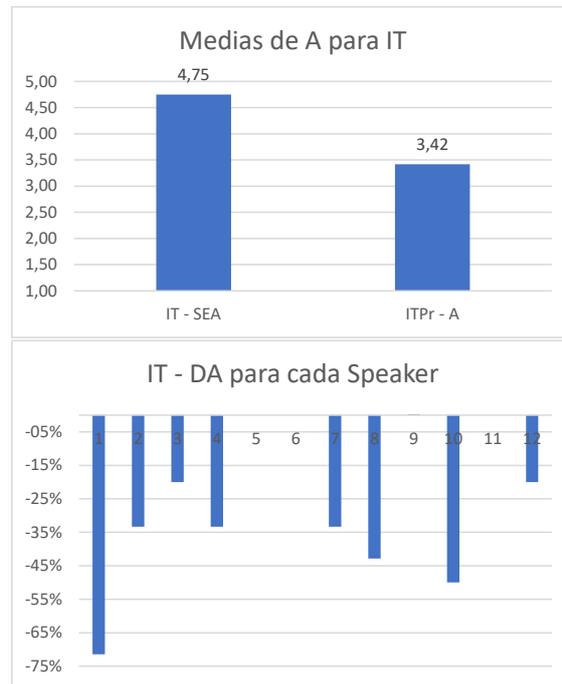
un -17 %). De acuerdo con estos resultados, tanto las personas que hablaron como las personas que escucharon las producciones tendieron a subestimar el valor de la inteligibilidad.



**Figura 23.** Comparación entre las medias de C antes de la instrucción de pronunciación

Por otro lado, la Figura 23 muestra las medias de la comprensibilidad (C) para la prueba inicial (IT), es decir, las medias de IT-SEC e ITPr-C; así como la diferencia relativa entre ambas variables (IT-DC) para cada Speaker. Comparando las medias de C para IT se observa una diferencia significativa entre ambos valores (de al menos un punto en la escala, donde media de ITPr-C > media de IT-SEC). De hecho, para sólo tres sujetos ITPr-C fue menor que IT-SEC (3 casos, IT-DC negativa, hasta un -29 %) o igual (IT-DC igual a cero); mientras que para la mayoría de los sujetos se cumplió que ITPr-C > IT-SEC (6 casos, IT-DC positiva, hasta un 100 %), como se ve en la parte inferior de la Figura 23. De acuerdo con estos resultados, los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 24.** Comparación entre las medias de A antes de la instrucción de pronunciación

La Figura 24 muestra las medias del grado de acento (A) para la prueba inicial (IT), es decir, las medias de IT-SEA e ITPr-A; así como la diferencia relativa entre ambas variables (IT-DA) para cada Speaker. Comparando las medias de A para IT se observa una diferencia significativa entre ambos valores (media de ITPr-A < media de IT-SEA), que podría considerarse de alrededor de dos puntos, ya que la media de ITPr-A se aproxima a 3 y la media de IT-SEA se aproxima a 5 en la escala de números enteros. De hecho, no hubo ningún caso en el que ITPr-A fuera mayor, sólo tres casos donde ambas variables fueron iguales (IT-DA igual a cero) y 9 casos donde IT-SEA fue mayor (IT-DA negativa, entre un -71 % y un -20 %). De acuerdo con estos resultados, los hablantes tendieron a sobreestimar el valor de su propio grado de acento.

### 3.3.4 Percepción después de la instrucción de pronunciación

De acuerdo con las abreviaciones ordenadas en la Tabla 19 y la Tabla 21, y la nomenclatura de los cálculos explicados en la Tabla 23<sup>67</sup>, la Tabla 40 resume los resultados de las pruebas de percepción incluidas en la prueba final, es decir, después de la instrucción de pronunciación.

<sup>67</sup> Sección 3.2.5, dedicada a explicar el análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 40.** Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la percepción después de la instrucción de pronunciación

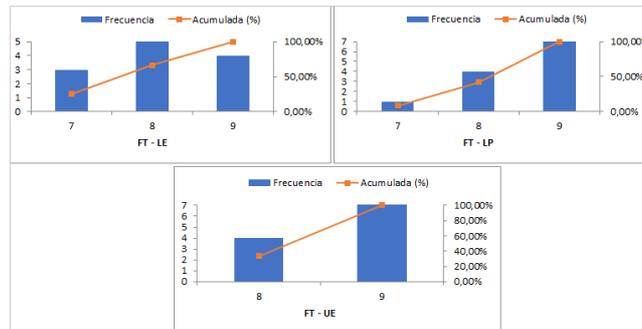
Datos de percepción										
Grupo	Speaker	FT-LE	FT-LP	FT-UE	FT-SEP	FT-SEF	FT-SEI	FT-SEC	FT-SA	FT-PER
GEX 1	1	8	8	9	5	5	6	5	3	8
GCO	2	8	8	8	6	6	6	6	7	3
GEX 2	3	8	7	8	4	4	6	5	4	9
GEX 2	4	8	8	8	6	5	5	6	6	8
GEX 1	5	7	9	9	5	5	6	7	2	9
GCO	6	7	9	9	6	5	5	4	5	4
GEX 1	7	8	9	9	4	4	6	6	2	9
GCO	8	7	8	8	4	4	4	3	4	4
GEX 1	9	9	9	9	6	5	7	4	5	9
GEX 2	10	9	9	9	5	5	5	6	5	8
GCO	11	9	9	9	5	5	6	6	4	4
GEX 2	12	9	9	9	5	5	5	5	3	9
Análisis descriptivo										
<b>Media</b>		8,08	8,50	8,67	5,08	4,83	5,58	5,25	4,17	7,00
<b>Mediana</b>		8	9	9	5	5	6	6	4	8
<b>Moda</b>		8	9	9	5	5	6	6	4	9
<b>Máximo</b>		9	9	9	6	6	7	7	7	9
<b>Mínimo</b>		7	7	8	4	4	4	3	2	3
<b>Rango</b>		2	2	1	2	2	3	4	5	6
<b>Varianza</b>		0,63	0,45	0,24	0,63	0,33	0,63	1,30	2,33	6,00
<b>DE</b>		0,79	0,67	0,49	0,79	0,58	0,79	1,14	1,53	2,45
<b>ES</b>		0,23	0,19	0,14	0,23	0,17	0,23	0,33	0,44	0,71
Valores del intervalo de confianza (95 %)										
<b>Intervalo</b>		0,50	0,43	0,31	0,50	0,37	0,50	0,72	0,97	1,56
<b>Mínimo</b>		7,58	8,07	8,35	4,58	4,47	5,08	4,53	3,20	5,44
<b>Máximo</b>		8,59	8,93	8,98	5,59	5,20	6,09	5,97	5,14	8,56

Las escalas de autoevaluación y de evaluación de la percepción incluían solamente números enteros del 1 al 9 (ver sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos), pero para reportar los valores de la media y del intervalo de confianza se han tenido en cuenta tres cifras significativas. Teniendo en cuenta que la prueba final fue realizada por tres grupos sujetos a condiciones diferentes, es necesario analizar los resultados grupo por grupo para ver cómo cada grupo contribuye al resultado global reportado en la Tabla 40. Dicho de otro modo, el análisis de los resultados grupo por grupo puede servir para encontrar alguna evidencia de la influencia de la instrucción de pronunciación en los resultados de la autoevaluación sobre la importancia del inglés (FT-LE, FT-LP, FT-UE), sobre la autoevaluación de los elementos de la pronunciación (FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC, FT-SA) y la prueba de percepción (FT-PER).

### 3.3.4.1 Importancia del inglés

La Figura 25 muestra la distribución de los valores de FT-LE, FT-LP y FT-UE y la Figura 26 muestra los valores de las medias y las varianzas de dichas variables, incluyendo los valores para cada uno de los tres grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO). No se observa ninguna diferencia entre

grupos para ninguna de las tres variables, es decir, los valores de las medias de los grupos no son significativamente diferentes de la media global y las varianzas no muestran ningún patrón especial entre grupos. Los valores de las tres variables se ubican cerca del extremo superior de la escala (8 y 9), lo que indica que todas las personas que participaron en el experimento, sin importar los grupos, asignaron altos valores a la importancia de aprender inglés (FT-LE) y pronunciación (FT-LP), y a la utilidad del inglés (FT-UE).



**Figura 25.** Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-LE, FT-LP y FT-UE)

Cuando se comparan los valores de las medias de las pruebas iniciales (IT) y las pruebas finales (FT), Figura 27, tampoco parece haber evidencia de que la instrucción de pronunciación tuvo alguna influencia significativa en el cambio de las variables relacionadas con la importancia del inglés. A pesar de que los valores FT-LE, FT-LP y FT-UE son un poco mayores que IT-LE, IT-LP e IT-UE (en especial FT-LE con respecto a IT-LE), su diferencia no es estadísticamente significativa. Sin embargo, es interesante ver que la dispersión de los datos disminuyó considerablemente después de la instrucción, de acuerdo con los valores de las varianzas en la parte inferior de la Figura 27, lo que podría sugerir que las clases de inglés (sin importar si el grupo recibió clases de pronunciación siguiendo el modelo propuesto), contribuyeron de algún modo a unificar el criterio de todas las personas que participaron en el experimento con respecto a la importancia de aprender inglés y pronunciación, y a la utilidad del inglés.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

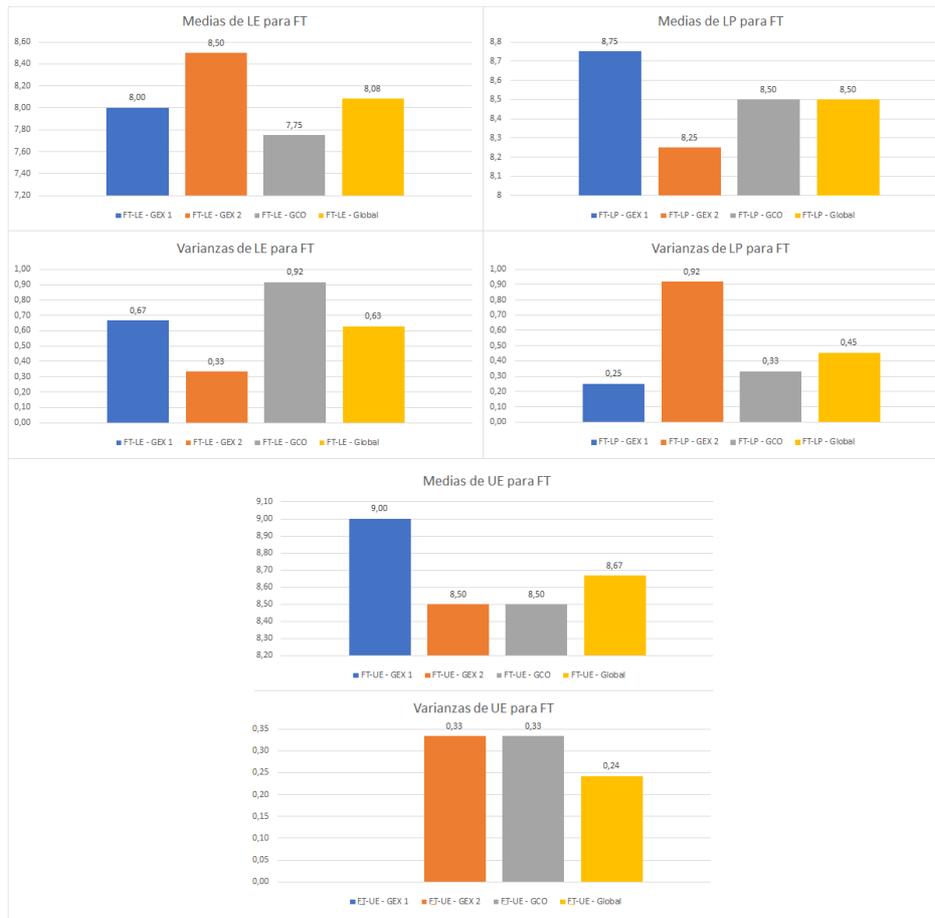


Figura 26. Medias y varianzas de FT-LE, FT-LP y FT-UE, global y por grupos

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

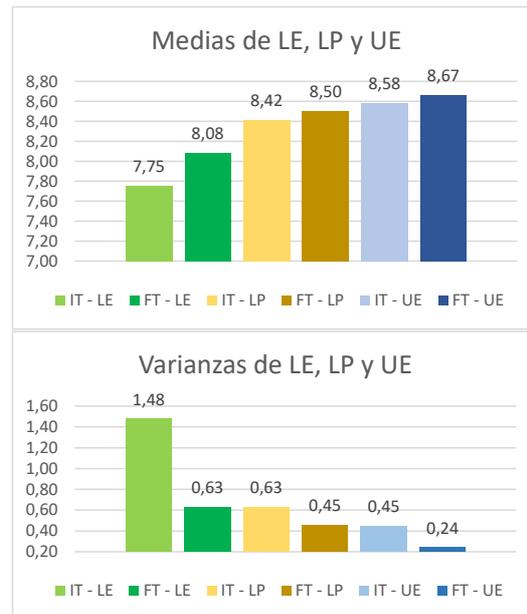
Fecha: 08/12/2020 11:48:48

Olga María Alegre de la Rosa  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

08/12/2020 15:43:51

María de las Maravillas Aguiar Aguiar  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

05/04/2021 13:38:16



**Figura 27.** Medias y varianzas de LE, LP y UE, antes y después de la instrucción

### 3.3.4.2 Autoevaluación de la pronunciación

La Figura 28 muestra la distribución de los valores de FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA, la Figura 29 muestra los valores de sus medias y la Figura 30 muestra el valor de sus varianzas, incluyendo los valores para cada uno de los tres grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO). A pesar de que no hay una diferencia significativa entre los valores de las medias de FT-SEP, FT-SEF y FT-SEC (todas alrededor del valor 5 en la escala), la diferencia entre las varianzas de los grupos puede ser evidencia de que la instrucción de pronunciación tuvo un efecto en la autoevaluación de los elementos de la pronunciación. No sólo las varianzas de GEX 1 y GEX 2 son menores que las variables de GCO en cada caso, sino que las varianzas de esos grupos que recibieron la instrucción tienen el mismo valor en el caso de FT-SEP y FT-SEF. Incluso si no hay una gran diferencia entre los valores absolutos de las varianzas de los grupos, se observa que los valores de la autoevaluación fueron más consistentes (menos dispersos) en los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación. En el caso de FT-SEI, la mayoría de los valores se encontraron alrededor de 6 en la escala, pero el valor más alto (7) se registró para el grupo GEX 1, lo que explica que su media sea un poco mayor con respecto a las medias de GEX 2 y GCO. Sin embargo, al igual que para las variables mencionadas anteriormente, las varianzas de FT-SEI son menores (e iguales) en los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

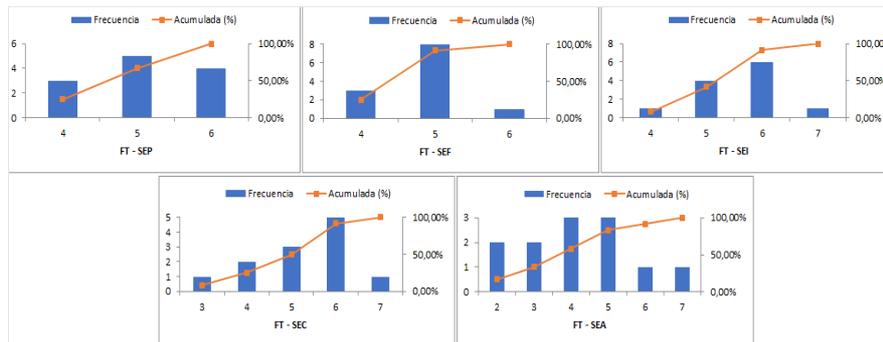


Figura 28. Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA)

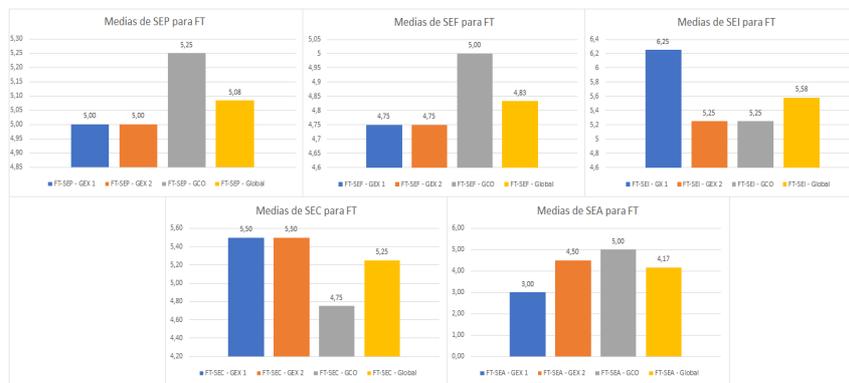


Figura 29. Medias de FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA, global y por grupos

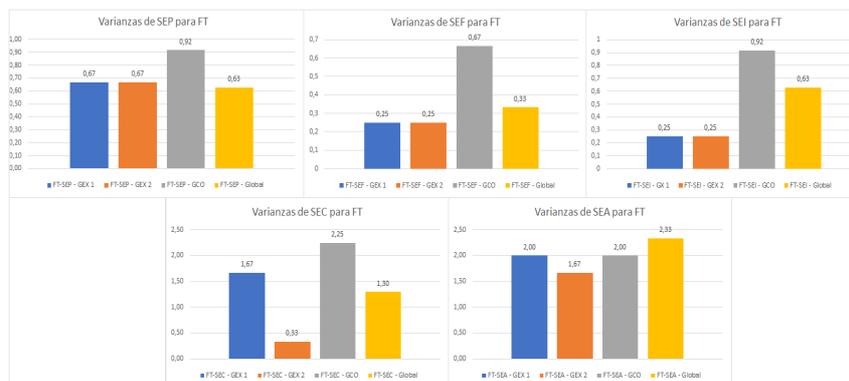


Figura 30. Varianzas de FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA, global y por grupos

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 08/12/2020 11:48:48

Olga María Alegre de la Rosa  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

08/12/2020 15:43:51

María de las Maravillas Aguiar Aguiar  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

05/04/2021 13:38:16

Con respecto a FT-SEA, la comparación de las medias muestra un valor mínimo para el grupo GEX 1 (cerca de 3 en la escala) y un valor máximo para el grupo GCO (cerca de 5 en la escala, un punto por encima de la media global), ubicando a GEX 2 justo en el medio de esos valores (cerca de 4 en la escala). Como se ve en la Tabla 40, en la Figura 28 y la Figura 29, FT-SEA fue la variable con los valores de rango y varianza más altos entre las variables relacionadas con la autoevaluación de la pronunciación. El hecho de que las varianzas entre grupos se pueden considerar iguales (todas cercanas a 2,00) sugiere que la instrucción de pronunciación no tuvo ningún efecto en la dispersión de los valores que las personas asignaron a su grado de acento. Sin embargo, la diferencia entre las medias (entre uno y dos puntos en la escala) muestra que las personas en los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación asignaron valores menores a su grado de acento que las personas en el grupo que no recibió dicha instrucción.

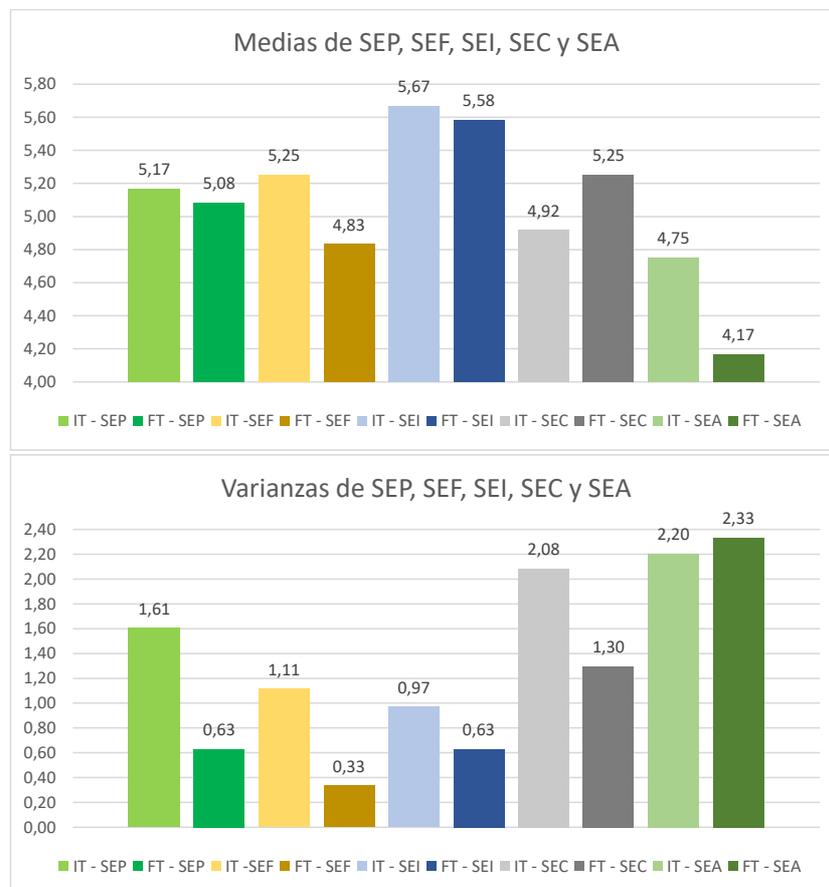


Figura 31. Medias y varianzas de SEP, SEF, SEI, SEC y SEA, antes y después de la instrucción

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

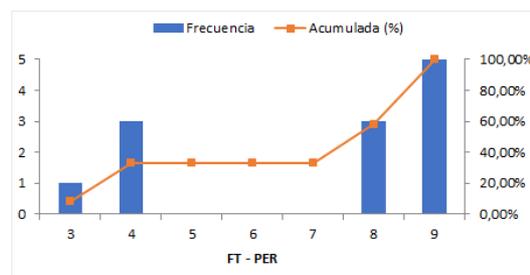
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Por otro lado, cuando se comparan los valores de las medias de las pruebas iniciales (IT) y las pruebas finales (FT), parte superior de la Figura 31, se puede ver que las medias globales de SEP, SEF, SEI y SEA son menores después de la instrucción de pronunciación, mientras que la media global de SEC es mayor. Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente con respecto a la Figura 29, los grupos que recibieron la instrucción contribuyeron a disminuir la media global de SEP, SEF y SEA, y a aumentar la media de SEC y SEI. En el caso de SEI la media de uno de los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1) fue mayor que la de los otros dos grupos, pero la media global también fue menor. Resultados más conservadores para las variables SEP, SEF y SEA, y menos conservadores para SEI y SEC podrían deberse a un aumento en la capacidad de percepción de los participantes después de recibir 6 meses de clases de pronunciación, si se tiene en cuenta el análisis grupo por grupo como explicado anteriormente. Eso también estaría en resonancia con los resultados explicados en la sección 3.3.4, donde se compararon los datos de percepción y producción antes de la instrucción de pronunciación.

Con respecto a las varianzas, parte inferior de la Figura 31, se puede ver que la dispersión de los datos disminuyó también en términos globales, gracias al aporte de los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación (ver Figura 30, los grupos GEX 1 y GEX 2 tuvieron varianzas menores), con la excepción de la variable SEA donde los valores de las varianzas no cambiaron significativamente entre grupos ni después de la instrucción.

### 3.3.4.3 Prueba de percepción

La Figura 32 muestra la distribución de los valores de FT-PER y la Figura 33 muestra los valores de las medias y las varianzas de dicha variable, incluyendo los valores para cada uno de los tres grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO). La distribución de los valores de FT-PER se divide en dos regiones, una región alrededor de los valores 3 y 4, y otra alrededor de los valores 8 y 9, debido a la gran diferencia entre los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación y el grupo que no la recibió.



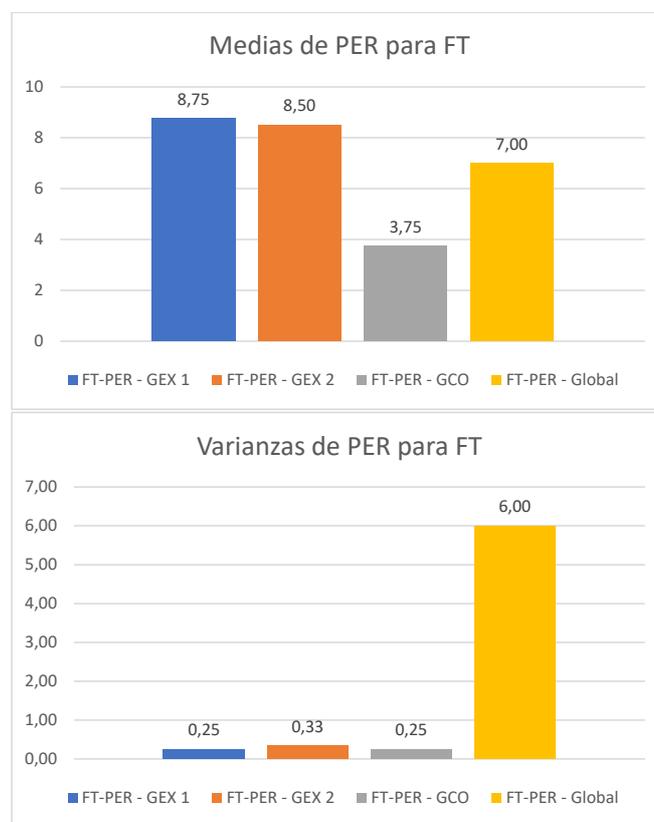
**Figura 32.** Distribución de los valores de percepción después de la instrucción de pronunciación (FT-PER)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

En la parte superior de la Figura 33 se puede ver que los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación tuvieron resultados mucho más altos en la prueba de percepción (precisamente entre 8 y 9), mientras que el grupo de control tuvo resultados relativamente bajos (entre 3 y 4). La diferencia estadísticamente significativa entre las medias de FT-PER entre grupos es evidencia de que la instrucción de pronunciación contribuyó al incremento en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales<sup>68</sup> de los participantes. Además, en la parte inferior de la Figura 33 se puede ver que no hubo una diferencia significativa entre las varianzas de los grupos, con valores bajos que muestran que los resultados fueron relativamente consistentes; es decir, se puede ver que hubo una baja dispersión de los resultados de cada grupo y que la alta dispersión global de los datos se debe precisamente a que dos grupos tuvieron un desempeño muy alto en la prueba (GEX 1 y GX 2) y un grupo tuvo un desempeño bajo (GCO).



**Figura 33.** Medias y varianzas de FT-PER, global y por grupos

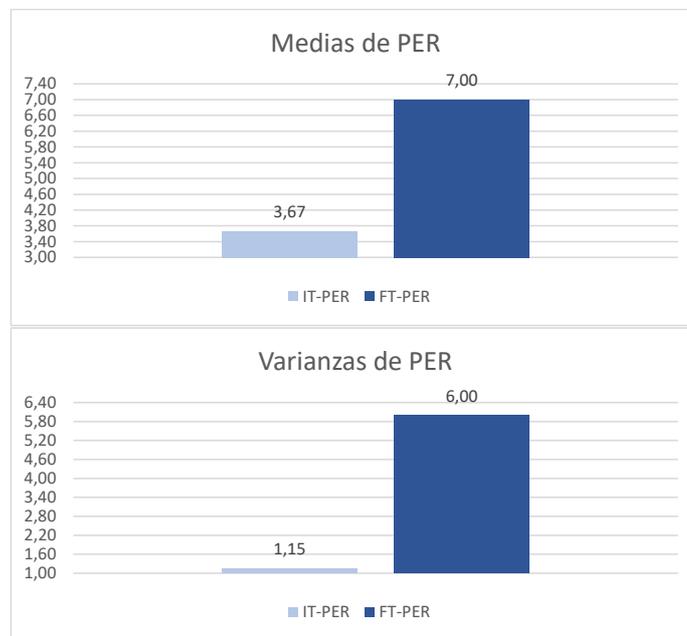
<sup>68</sup> Ver la sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos para una explicación detallada de los componentes de la prueba de percepción y la sección 2 para poder interpretar dichos componentes correctamente.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Por otro lado, cuando se comparan los valores de las medias de las pruebas iniciales (IT) y las pruebas finales (FT), parte superior de la Figura 34, se puede ver que hubo una diferencia significativa entre los valores de la prueba de percepción antes y después de la instrucción, debido a la contribución de los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación (GEX 1 y GEX 2, como se explicó previamente). Las varianzas de PER difieren grandemente, parte inferior de la Figura 34, precisamente por esa diferencia entre los grupos que recibieron la instrucción y el grupo que no la recibió. Antes de la instrucción de pronunciación el rango de los resultados de la prueba de percepción fue sólo 3 (máximo 5 y mínimo 2), mientras que después de la instrucción de pronunciación dicho rango se duplicó (máximo 9 y mínimo 3), debido a que los grupos que recibieron la instrucción tuvieron resultados mucho más altos que el grupo de control. Dicho de otro modo, el valor relativamente alto de varianza global de FT-PER refleja la división en dos secciones que se observó en la distribución de los datos de la Figura 32 (causada por la diferencia entre los grupos experimentales y de control), y el valor relativamente bajo de la varianza global de IT-PER se debe a que los participantes de todos los grupos iniciaron el semestre de instrucción con valores similares en la prueba de percepción.



**Figura 34.** Medias y varianzas de PER, antes y después de la instrucción

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

### 3.3.4.4 Correlaciones

De la misma manera que se realizó el análisis de correlación en la sección 3.3.1, se pueden usar los datos de la Tabla 40 para estimar si los distintos componentes percibidos de la pronunciación (FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC, FT-SEA) están relacionados entre sí y/o con el valor de pronunciación percibida (FT-SEP), es decir, para determinar en qué medida las variables consideradas en la autoevaluación después de la instrucción de pronunciación se pueden correlacionar mediante un modelo de regresión lineal<sup>69</sup>. Dado que los resultados de los grupos que recibieron la instrucción fueron mucho más consistentes, menos dispersos en términos de sus varianzas, se realizaron dos regresiones: una regresión incluyendo los valores de todos los grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO) y una regresión donde sólo se incluyeron los datos de los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2). Como los datos de origen se refieren a una escala de autoevaluación con números enteros que aumentan o disminuyen de manera discreta y los resultados de la Tabla 40 no muestran ninguna evidencia de comportamientos no lineales, se asume que la regresión lineal es un buen método para realizar el análisis de correlación. Además, en vista de que los objetivos de este estudio incluyen el desarrollo de una herramienta pedagógica, efectiva, eficiente y fácil de usar, se considera apropiado evitar el uso de modelos complejos que no respondan a la distribución original de los datos.

**Tabla 41.** Coeficientes de correlación entre las variables de percepción después de la instrucción de pronunciación incluyendo los datos de todos los grupos (GEX 1, GEX 2 y GCO)

Valor de $R$					
	FT - SEP	FT - SEF	FT - SEI	FT - SEC	FT - SEA
FT - SEP	1,00				
FT - SEF	0,83	1,00			
FT - SEI	0,20	0,23	1,00		
FT - SEC	0,08	0,35	0,33	1,00	
FT - SEA	0,66	0,55	-0,09	-0,13	1,00
Valor de $R^2$					
	FT - SEP	FT - SEF	FT - SEI	FT - SEC	FT - SEA
FT - SEP	1,00				
FT - SEF	0,68	1,00			
FT - SEI	0,04	0,05	1,00		
FT - SEC	0,01	0,12	0,11	1,00	
FT - SEA	0,44	0,30	0,01	0,02	1,00

La Tabla 41<sup>70</sup> muestra el valor de  $R$  y de  $R^2$  para las distintas combinaciones de variables relacionadas con la autoevaluación de la pronunciación incluyendo los datos del grupo que no recibió la instrucción de pronunciación (GEX 1, GEX 2 y GCO) y la Tabla 42 muestra el valor de  $R$  y de  $R^2$  para las distintas combinaciones de variables relacionadas con la autoevaluación de la pronunciación incluyendo sólo los datos de los grupos que recibieron la instrucción de

<sup>69</sup> Ver la sección 3.2.5.3 para más información sobre el análisis de correlación y regresión.

<sup>70</sup> Ver la sección 3.2.5 para más información sobre los métodos de análisis de datos y la nomenclatura utilizada en las tablas de resultados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciación (GEX 1 y GEX 2). En ambos casos se observa una posible relación entre los valores de FT-SEP y FT-SEF, con valores similares para  $R$  ( $R \approx 0,82$ ) y  $R^2$  ( $R^2 \approx 0,67$ ), lo que sugiere que alrededor de un 67 % del cambio en FT-SEP podría explicarse por el cambio en FT-SEF en ambos casos.

**Tabla 42.** Coeficientes de correlación entre las variables de percepción después de la instrucción de pronunciación incluyendo sólo los datos de los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2)

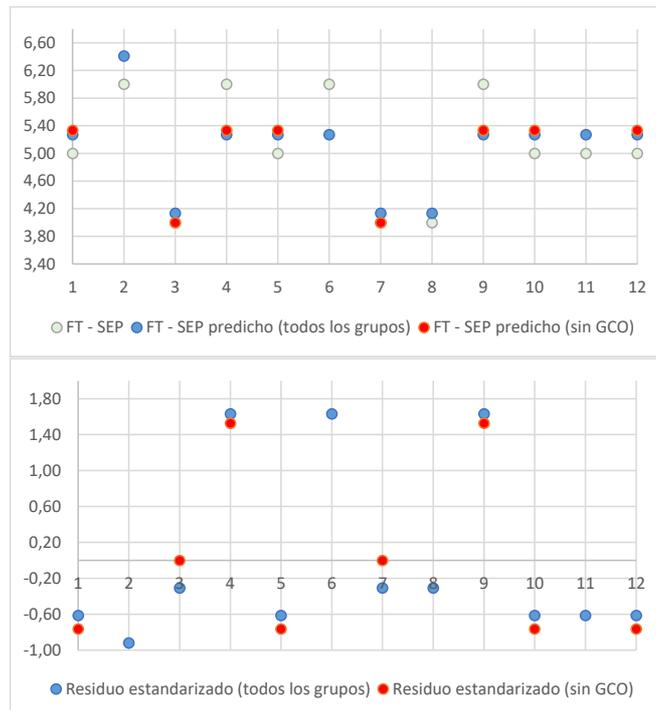
Valor de $R$					
	FT - SEP	FT - SEF	FT - SEI	FT - SEC	FT - SEA
FT - SEP	1,00				
FT - SEF	0,82	1,00			
FT - SEI	0,00	-0,22	1,00		
FT - SEC	-0,20	0,00	-0,44	1,00	
FT - SEA	0,64	0,31	-0,20	-0,31	1,00
Valor de $R^2$					
	FT - SEP	FT - SEF	FT - SEI	FT - SEC	FT - SEA
FT - SEP	1,00				
FT - SEF	0,67	1,00			
FT - SEI	0,00	0,05	1,00		
FT - SEC	0,04	0,00	0,19	1,00	
FT - SEA	0,40	0,10	0,04	0,10	1,00

Los resultados de las tablas anteriores podrían significar que la correlación global se debe en mayor medida a la gran contribución de los resultados de los grupos que sí recibieron la instrucción de pronunciación (GEX 1 y GEX 2) y que la inclusión de los datos del grupo que no recibió la instrucción de pronunciación (GCO) podría no ser necesaria para alimentar un modelo de regresión lineal que incluya las variables FT-SEP y FT-SEF. De hecho, la Figura 35 ilustra como los valores predichos por ambos modelos (valor predicho de FT-SEP a partir de FT-SEF) son muy parecidos y difieren también en similar medida de los valores reales (valores de FT-SEP para cada observación).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 35.** Valores reales de FT-SEP comparados con los valores predichos por modelos de regresión lineal a partir de grupos diferentes, incluyendo los residuos

La Tabla 43 muestra los datos estadísticos relevantes de la regresión de FT-SEP a partir de los valores de FT-SEF, considerando sólo los grupos GEX 1 y GEX 2. El *F-Value* (12,0) comparado con el *F-Critical* (0,0134) sugiere que la regresión es estadísticamente significativa y el *P-Value* para la variable FT-SEF ( $0,0134 < \alpha = 0,05$ ) confirma que dicha variable se puede relacionar con FT-SEP con un nivel de confianza mayor del 95 %. Esto significa que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a asignar valores similares a su propia pronunciación y a su propia fluidez, de hecho, en la Tabla 40 se puede ver que para los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación (GEX 1 y GEX 2) el valor de FT-SEP es igual al valor de FT-SEF o máximo un punto mayor en la escala. Eso se refleja en los coeficientes de la Tabla 43 que pertenecen a una línea recta de pendiente positiva muy cercana a 1 (1,33) e intersección negativa también cercana 1 (- 1,33), lo cual significa que el valor predicho de FT-SEP tenderá ser el mismo de FT-SEF y máximo alrededor de un punto más en la escala (dado que la pendiente es positiva y marginalmente mayor que 1). Este resultado sugiere que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a identificar FT-SEP con FT-SEF y que alrededor de un 67 % del cambio en FT-SEP se pudo explicar por un cambio en FT-SEF.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 08/12/2020 11:48:48

Olga María Alegre de la Rosa  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

08/12/2020 15:43:51

María de las Maravillas Aguiar Aguiar  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

05/04/2021 13:38:16

**Tabla 43.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FT-SEP a partir de FT-SEP, considerando los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2)

Valores de la regresión	
Valor de $R$	0,82
Valor de $R^2$	0,67
$R^2$ ajustado	0,61
ES	0,47

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	F-Value	F-Critical
Regresión	1	2,67	2,67	12,0	0,0134
Residual	6	1,33	0,22		
Total	7	4,00			

Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	T-Statistic (COE/ES)	P-Value
Intersección	-1,33	1,84	-0,726	0,495
FT - SEF	1,33	0,38	3,46	0,0134

### 3.3.5 Producción después de la instrucción de pronunciación

De acuerdo con las abreviaciones ordenadas en la Tabla 20 y la Tabla 21, y la nomenclatura de los cálculos explicados en la Tabla 23<sup>71</sup>, la Tabla 44 resume los resultados de las pruebas de producción incluidas en la prueba final, es decir, después de la instrucción de pronunciación. Las escalas de evaluación de la producción incluían solamente números enteros del 1 al 9 (ver sección 3.2.2 dedicada a los instrumentos), pero para reportar los valores de la media y del intervalo de confianza se han tenido en cuenta tres cifras significativas. Teniendo en cuenta que se contó con  $N = 38$  personas encargadas de evaluar las producciones, el tamaño de la muestra para cada una de las 12 producciones es  $N > 30$  y para cada variable que representa un elemento de la pronunciación es 12 veces  $N$ . Los valores de la Tabla 44 son entonces el promedio de las  $N > 30$  observaciones para cada producción y para cada variable considerada.

Debido a limitaciones de extensión y de forma, la inmensa cantidad de datos de entrada considerada en el estudio empírico se ha incluido en el archivo de Excel que se entrega con esta tesis. En dicho archivo se incluyen no sólo los datos originales de los resultados de las pruebas realizadas, sino también las hojas de cálculo con todos los análisis realizados (ver la sección sobre los datos de entrada en el Anexo).

<sup>71</sup> Sección 3.2.5, dedicada a explicar el análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 44.** Resultados del análisis descriptivo e intervalo de confianza basados en los valores medios de la producción después de la instrucción de pronunciación

Datos de producción							
Grupo	Speaker	FTPr - F	FTPr - SEI	FTPr - I	FTPr - C	FTPr - A	FTPr - P
GEX 1	1	7	8	9	7	4	7
GCO	2	4	6	6	5	3	5
GEX 2	3	7	8	9	8	6	7
GEX 2	4	9	9	9	9	8	9
GEX 1	5	7	7	8	7	5	6
GCO	6	4	6	6	6	4	5
GEX 1	7	8	8	9	8	6	7
GCO	8	4	6	6	5	4	4
GEX 1	9	7	8	9	7	5	6
GEX 2	10	8	8	9	8	6	7
GCO	11	5	7	6	6	4	5
GEX 2	12	7	7	9	7	6	7
Análisis descriptivo							
<b>Media</b>		6,42	7,33	7,92	6,92	5,08	6,25
<b>Mediana</b>		7	8	9	7	5	7
<b>Moda</b>		7	8	9	7	4	7
<b>Máximo</b>		9	9	9	9	8	9
<b>Mínimo</b>		4	6	6	5	3	4
<b>Rango</b>		5	3	3	4	5	5
<b>Varianza</b>		2,99	0,97	2,08	1,54	1,90	1,84
<b>Desviación estándar</b>		1,73	0,98	1,44	1,24	1,38	1,36
<b>ES</b>		0,50	0,28	0,42	0,36	0,40	0,39
Valores del intervalo de confianza (95 %)							
<b>Intervalo</b>		1,10	0,63	0,92	0,79	0,88	0,86
<b>Mínimo</b>		5,32	6,71	7,00	6,13	4,21	5,39
<b>Máximo</b>		7,52	7,96	8,83	7,70	5,96	7,11

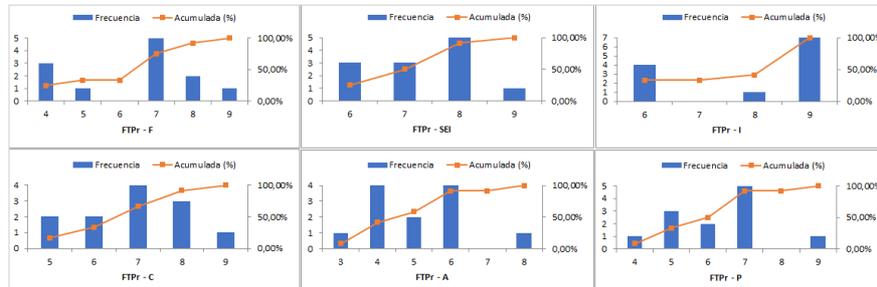
Comparando los valores de producción de la Tabla 44 (después de la instrucción) con los valores de la Tabla 29 (antes de la instrucción), se pudo ver que hay una mayor dispersión de los datos. Los valores del rango, la varianza, la desviación estándar, el error estándar y el intervalo de confianza fueron significativamente mayores después de la instrucción. De manera análoga a los resultados de la percepción después de la instrucción, esto se debe principalmente a que los resultados en la Tabla 44 muestran en realidad dos distribuciones de valores: los valores de los grupos experimentales (GEX 1 y GEX 2) y los valores del grupo de control (GCO); donde los valores promedio de GEX 1 y GEX 2 son mayores a la media y los valores promedio de GCO son menores a la media. En la Figura 36 se puede apreciar que los resultados de cada variable, incluyendo la pronunciación, se concentran en dos regiones distintas de frecuencia, dependiendo del rango de valores asignados a los grupos experimentales y al grupo de control. El caso más obvio es la distribución de valores para la inteligibilidad real (FTPr-I), donde los valores asignados a GEX 1 y GEX 2 se encuentran entre 8 y 9, mientras que los valores asignados a GCO se concentran alrededor de 6; pero en los demás casos se puede ver que los valores registrados para GCO en la Tabla 44 también

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

corresponden a regiones de frecuencia específicas y diferentes a las de GEX 1 y GEX 2, como se explica en las siguientes secciones.



**Figura 36.** Distribución de los valores de las variables de producción después de la instrucción de pronunciación

### 3.3.5.1 Correlaciones

Teniendo en cuenta todas las observaciones realizadas para cada sujeto después de la instrucción, se realizó un análisis de correlación para determinar en qué medida las variables evaluadas por las personas encargadas de escuchar las producciones se pueden correlacionar mediante un modelo de regresión lineal<sup>72</sup>. Como los datos de origen se refieren a una escala de evaluación con números enteros que aumentan o disminuyen de manera discreta y los resultados no mostraron ninguna evidencia de comportamientos no lineales, se asume que la regresión lineal es un buen método para realizar el análisis de correlación. Además, como se mencionó anteriormente, los objetivos de este estudio incluyen el desarrollo de una herramienta pedagógica, efectiva, eficiente y fácil de usar (por eso se evita el uso de modelos complejos que no respondan a la distribución original de los datos).

La Tabla 45 muestra el valor de  $R$  y de  $R^2$  para las distintas combinaciones de variables relacionadas con la evaluación de las producciones en términos de los distintos elementos de la pronunciación después de la instrucción. Los datos de la Tabla 45 confirman la relación entre la inteligibilidad percibida y la comprensibilidad, observada antes de la instrucción (ver sección 3.3.2.1). Los valores de  $R$  para las distintas combinaciones sugieren que los únicos componentes de la pronunciación que podrían estar relacionados considerablemente son FTPr-SEI y FTPr-C ( $R = 0,86$ ), y que la pronunciación (FTPr-P) podría relacionarse con cada uno de los componentes considerados en diferente medida (con un coeficiente de relación entre  $R = 0,53$  para FTPr-I y  $R = 0,82$  para FTPr-F). Los valores de  $R^2$  para FTPr-SEI y FTPr-C sugieren que el 74 % del cambio en FTPr-SEI podría explicarse por el cambio en FTPr-C, y los valores de  $R^2$  para cada componente relacionado con FTPr-P sugieren que dicha variable se ve poco

<sup>72</sup> Ver la sección 3.2.5.3 para más información sobre el análisis de correlación y regresión.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

afectada por cambios en FTPr-I ( $R^2 = 0,28$ ) pero moderadamente afectada por cada una de las otras variables (entre  $R^2 = 0,52$  para FTPr-C y  $R^2 = 0,67$  para FTPr-F).

**Tabla 45.** Coeficientes de correlación entre las variables relacionadas con la evaluación de las producciones después de la instrucción de pronunciación

Valor de R						
	FTPr-A	FTPr-F	FTPr-C	FTPr-SEI	FTPr-I	FTPr-P
FTPr-A	1,00					
FTPr-F	0,71	1,00				
FTPr-C	0,66	0,70	1,00			
FTPr-SEI	0,62	0,69	0,86	1,00		
FTPr-I	0,42	0,64	0,51	0,53	1,00	
FTPr-P	0,77	0,82	0,72	0,73	0,53	1,00
Valor de R <sup>2</sup>						
	FTPr-A	FTPr-F	FTPr-C	FTPr-SEI	FTPr-I	FTPr-P
FTPr-A	1,00					
FTPr-F	0,50	1,00				
FTPr-C	0,43	0,48	1,00			
FTPr-SEI	0,39	0,48	0,74	1,00		
FTPr-I	0,17	0,41	0,26	0,28	1,00	
FTPr-P	0,59	0,67	0,52	0,53	0,28	1,00

**Tabla 46.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-SEI a partir de FTPr-C

Valores de la regresión	
Valor de R	0,86
Valor de R <sup>2</sup>	0,74
R <sup>2</sup> ajustado	0,74
ES	0,77

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	F-Value	F-Critical
Regresión	1	764	764	1279	3,74E-134
Residual	454	271	1		
Total	455	1036			

Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	T-Statistic (COE/ES)	P-Value
Intersección	2,76	0,137	20,1	6,27E-65
ITPr-C	0,690	0,019	35,8	3,74E-134

La Tabla 46<sup>73</sup> muestra los datos estadísticos más relevantes de la regresión lineal que relaciona FTPr-SEI con FTPr-C. De acuerdo con la sección dedicada al análisis inferencial, el *F-Value* sugiere que los resultados de la regresión son altamente significativos (ya que *F-Value* = 1279

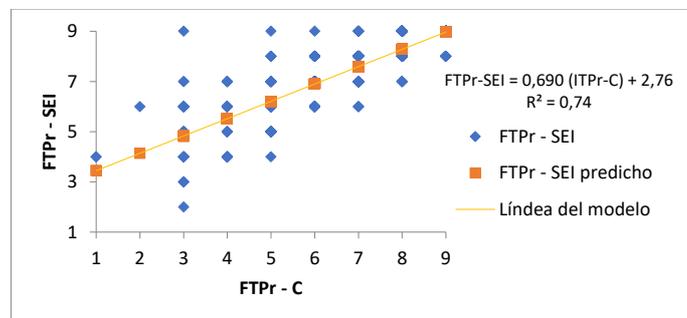
<sup>73</sup> Ver la sección 3.2.5 para más información sobre los métodos de análisis de datos y la nomenclatura utilizada en las tablas de resultados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

es muchísimo mayor que  $F\text{-Critical} \approx 0$ ). Así mismo, el  $P\text{-Value}$  para ambos coeficientes muestra claramente que los resultados del modelo **no** obedecen a una distribución aleatoria ( $P\text{-Value} \approx 0$ , muchísimo menor que  $\alpha = 0,05$ ). En otras palabras, el valor de los coeficientes es significativamente mayor que su error estándar (de ahí que los valores de  $T\text{-Statistic}$  sean relativamente altos). Los valores de  $R$  (0,86) y  $R^2$  (0,74) sugieren que la variable FTPr-SEI se puede relacionar con FTPr-C, de modo que alrededor del 74 % de la variación en FTPr-SEI se puede explicar por la variación en FTPr-C. En otras palabras, se puede predecir FTPr-SEI a partir de FTPr-C (y viceversa) haciendo uso del modelo lineal propuesto en la Tabla 31 con un error estándar menor que un punto en la escala ( $ES = 0,77$ ). La Figura 37 muestra los valores predichos por dicho modelo y los compara con los valores de la distribución real de FTPr-SEI y de FTPr-C. Comparando el valor de  $R^2$  ajustado = 0,60 de la Tabla 31 con el valor de  $R^2$  ajustado = 0,74 de la Tabla 46, se puede ver que el modelo de la Figura 36, es decir, la regresión realizada con los datos después de la instrucción de pronunciación, es una mejor aproximación que el modelo de la Figura 19.



**Figura 37.** Modelo lineal que relaciona FTPr-SEI con FTPr-C comparado con la distribución real de la muestra

Estos resultados también descartan una relación significativa entre lo que la persona que escucha cree entender de la producción y lo que realmente entendió, es decir entre FTPr-SEI y FTPr-I, ya que los valores para  $R = 0,53$  y  $R^2 = 0,28$  fueron relativamente bajos, tal como se vio en la sección 3.3.2.1 para los valores antes de la instrucción de pronunciación. De hecho, el análisis de los valores medios de ambas variables sugiere que FTPr-I es normalmente mayor a FTPr-SEI (alrededor de 4 % mayor, teniendo en cuenta los valores medios de la Tabla 47) lo que significa que las personas responsables de evaluar las producciones tienden a entender más de lo que creen entender. Dicha tendencia se ilustra en la Figura 38, donde las medias de FTPr-SEI y FTPr-I (redondeadas al valor más cercano de la escala) se comparan mediante líneas con marcadores en los valores de las medias para cada *Speaker* (de 1 a 12). La línea que representa FTPr-I pasa por encima de la línea que representa FTPr-SEI en la mayoría de los puntos (8 de 12, que corresponden a los sujetos de los grupos experimentales). Tal como se muestra en la Tabla 47, las varianzas de ambas muestras no son significativamente diferentes

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

(Prueba F,  $P > 0,05$ ) y la media de FTPr-I es significativamente más alta que la media de FTPr-SEI (Prueba T,  $P < 0,05$ ).



Figura 38. Comparación de las medias de FTPr-SEI y de FTPr-I

Tabla 47. Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas iguales) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta todos los grupos

	FTPr - SEI	FTPr - I
Media	7,48	7,77
Varianza	2,28	2,31
Observaciones	456	
<b>Prueba F para las varianzas</b>		
F-Value	0,99	
F-Critical (unilateral)	0,86	
P-Value (unilateral)	0,44	
<b>Prueba T asumiendo varianzas iguales</b>		
T-Statistic	2,86	
T-Critical (unilateral)	1,65	
P-Value (unilateral)	0,00214	
T-Critical (bilateral)	0,00428	
P-Value (bilateral)	1,96	

No obstante, la Figura 38 sugiere que la relación entre FTPr-SEI y FTPr-I depende del grupo considerado. La Tabla 48 y la Tabla 49 muestran que, aunque dicha diferencia es estadísticamente significativa en ambos casos, los valores de FTPr-SEI y FTPr-I tienden a 6 en la escala para el grupo de control, pero difieren significativamente para los grupos experimentales, con FTPr-I cerca de 9 y FTPr-SEI cerca de 8 (FTPr-I alrededor de un 9 % mayor, teniendo en cuenta los valores medios en la Tabla 49).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 48.** Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta sólo el grupo de control (GCO)

	FTPr - SEI	FTPr - I
<b>Media</b>	6,32	5,78
<b>Varianza</b>	2,18	0,20
<b>Observaciones</b>	152	
<b>Prueba F para las varianzas</b>		
<b>F-Value</b>	11,0	
<b>F-Critical (unilateral)</b>	1,31	
<b>P-Value (unilateral)</b>	4,56E-41	
<b>Prueba T asumiendo varianzas diferentes</b>		
<b>T-Statistic</b>	4,26	
<b>T-Critical (unilateral)</b>	1,65	
<b>P-Value (unilateral)</b>	1,63E-05	
<b>T-Critical (bilateral)</b>	1,97	
<b>P-Value (bilateral)</b>	3,27E-05	

Con respecto al valor global de la pronunciación, la Tabla 50<sup>74</sup> muestra los datos estadísticos más relevantes de la regresión lineal que relaciona FTPr-P con todos los componentes considerados en el estudio (FTPr-A, FTPr-F, FTPr-C, FTPr-SEI y FTPr-I). En concordancia con el análisis de los valores de la Tabla 45 y de la regresión lineal de FTPr-SEI a partir de FTPr-C, para predecir el valor de FTPr-P sólo se necesita disponer de los valores de FTPr-A, FTPr-F y FTPr-SEI. El *P-Value* para FTPr-C (0,22) y FTPr-I (0,83) fue significativamente mayor que el nivel de significación ( $\alpha = 0,05$ ), lo que quiere decir que el modelo no necesita de dichas variables para predecir el valor de FTPr-P con la misma fidelidad.

**Tabla 49.** Prueba F (varianza de dos muestras) y Prueba T (asumiendo varianzas diferentes) para FTPr-SEI e FTPr-I, teniendo en cuenta sólo los grupos experimentales (GEX 1 y GEX 2)

	FTPr - SEI	FTPr - I
<b>Media</b>	8,06	8,76
<b>Varianza</b>	1,31	0,41
<b>Observaciones</b>	304	
<b>Prueba F para las varianzas</b>		
<b>F-Value</b>	3,22	
<b>F-Critical (unilateral)</b>	1,21	
<b>P-Value (unilateral)</b>	1,98E-23	
<b>Prueba T asumiendo varianzas diferentes</b>		
<b>T-Statistic</b>	9,27	
<b>T-Critical (unilateral)</b>	1,65	
<b>P-Value (unilateral)</b>	3,26E-19	
<b>T-Critical (bilateral)</b>	1,96	
<b>P-Value (bilateral)</b>	6,51E-19	

<sup>74</sup> Ver la sección 3.2.5 para más información sobre los métodos de análisis de datos y la nomenclatura utilizada en las tablas de resultados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

La Tabla 51 muestra los datos estadísticos de la regresión lineal que predice FTPr-P a partir de FTPr-A, FTPr-F y FTPr-SEI y la Figura 39 compara ambos modelos en base a los valores promedio de FTPr-P para cada sujeto. El valor de  $R^2$  ajustado ( $R^2$  ajustado = 0,77, con  $R = 0,88$ ) para ambas regresiones muestra que el modelo con sólo tres variables (modelo II, ecuación 4<sup>75</sup>) es igual de efectivo que el modelo que incluye todas las variables (modelo I), tal como se ilustra en la Figura 39.

$$P = 0,136 + 0,281A + 0,420F + 0,274SEI \quad (4)$$

De los coeficientes del modelo II, Tabla 51, se observa que las variables tienen un efecto distinto en el valor de la pronunciación. Del 88 % de la correlación entre la pronunciación y las tres variables consideradas ( $R = 0,88$ ), 25 % corresponde al grado de acento (A), 38 % a la fluidez (F) y 25 % a la inteligibilidad percibida (I). El 12 % corresponde al valor de la intersección que no es estadísticamente significativo. Bajo esas condiciones, el error estándar del cálculo del valor de P, usando la ecuación 4, es máximo 0,90, lo que puede entenderse como máximo un punto en la escala del 1 al 9. El valor de  $R^2 = 0,77$  sugiere que alrededor del 77 % de la variabilidad en P es explicado por la variabilidad conjunta de A (19 %), F (29 %) y SEI (19 %). El 9 % restante también corresponde al valor de la intersección que no es estadísticamente significativo.

**Tabla 50.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-P a partir de todas las variables consideradas en este estudio (modelo I)

Valores de la regresión					
Valor de R	0,88				
Valor de $R^2$	0,77				
$R^2$ ajustado	0,77				
ES	0,90				

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	F-Value	F-Critical
Regresión	5	1215	243	297	4,02E-140
Residual	450	368	1		
Total	455	1582			

Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	T-Statistic (COE/ES)	P-Value
Intersección	0,218	0,263	0,83	0,41
FTPPr - A	0,272	0,0291	9,35	4,15E-19
FTPPr - F	0,417	0,0396	10,5	2,39E-23
FTPPr - C	0,058	0,0469	1,24	0,22
FTPPr - SEI	0,226	0,0572	3,96	8,78E-05
FTPPr - I	-0,008	0,0371	-0,21	0,83

<sup>75</sup> La ecuación 4 sólo incluye tres cifras significativas pero los cálculos posteriores se realizaron con todas las cifras consideradas por el modelo II, tal como se muestra en el archivo de la sección dedicada a los datos de entrada en el Anexo.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 51.** Datos estadísticos relevantes para la regresión lineal de FTPr-P a partir de FTPr-A, FTPr-F y FTPr-SEI (modelo II)

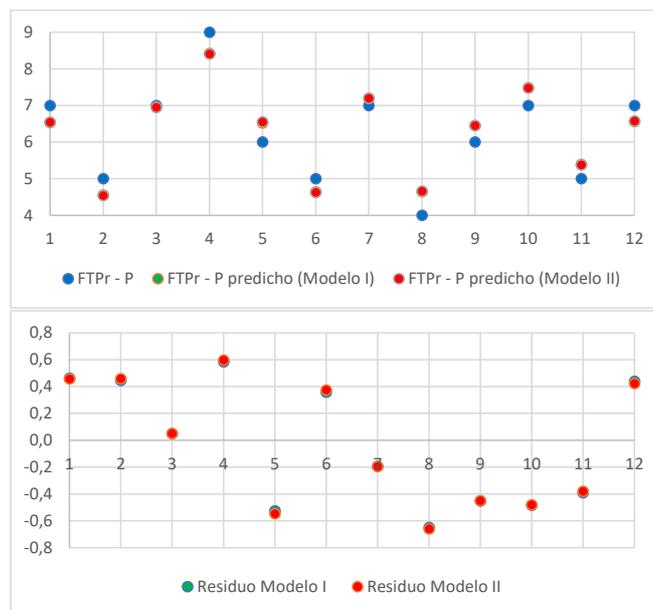
Valores de la regresión	
Valor de $R$	0,88
Valor de $R^2$	0,77
$R^2$ ajustado	0,77
ES	0,90

ANOVA					
	GL	SC	MC (SC/GL)	F-Value	F-Critical
Regresión	3	1213	404	496	1,77E-142
Residual	452	369	0,816		
Total	455	1582			

Modelo de regresión lineal				
	COEF	ES	T-Statistic (COE/ES)	P-Value
Intersección	0,136	0,219	0,62	0,54
FTPr - A	0,281	0,0283	9,92	3,99E-21
FTPr - F	0,420	0,0351	12,0	7,93E-29
FTPr - SEI	0,274	0,0403	6,81	3,21E-11



**Figura 39.** Predicción de los valores medios de la pronunciación a partir de todos los componentes (modelo I) y a partir del grado de acento, la fluidez y la inteligibilidad (modelo II)

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

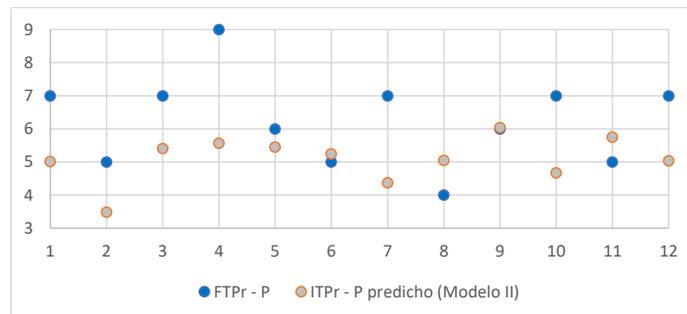
### 3.3.5.2 Perfil de producción incluyendo el valor de la pronunciación antes de la instrucción

Usando la ecuación 4 con los valores de producción antes de la instrucción se pueden estimar los valores de la pronunciación para todas las observaciones de cada sujeto, es decir, los valores de ITPr-P, de modo que se pueda completar el perfil de producción antes de la instrucción (Tabla 33 en la sección 3.3.2). Reemplazando los valores de ITPr-A, ITPr-F e ITPr-SEI en la ecuación 4 se estima un valor promedio de ITPr-P igual a 5 en la escala de 1 al 9, tal como se resume en la Tabla 52. La Figura 40 compara los valores promedio de FTPr-P con los valores promedio de ITPr-P (estimado con la ecuación 4) para cada sujeto. De acuerdo con la Figura 40, los valores promedio de ITPr-P estuvieron entre 3 y 6 en la escala, las variaciones entre los grupos se discutirán en la siguiente sección.

**Tabla 52.** Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación, incluyendo el valor estimado de ITPr-P

Elementos de la pronunciación	Media*
ITPr - F	5
ITPr - SEI	6
ITPr - I	7
ITPr - C	6
ITPr - A	3
<b>Pronunciación</b>	<b>Media</b>
ITPr-P	5

\*Escala del 1 al 9



**Figura 40.** Valores medios de la pronunciación antes y después de la instrucción

### 3.3.5.3 Variables de producción por grupos después de la instrucción de pronunciación

Para confirmar que las diferencias entre grupos observadas en la Tabla 44 y la Figura 36, así como en el análisis de correlación de la sección anterior, eran estadísticamente significativas, se realizó un análisis de varianza. Teniendo en cuenta la distribución de los sujetos en cada grupo (ver Tabla 22), para cada variable de la producción se realizó un análisis de varianza de

un solo factor (ANOVA). En los casos en los que se encontró una diferencia significativa entre las medias de los grupos, o que la hipótesis nula se aceptó con un *P-Value* marginalmente menor o del mismo orden que el nivel de significación ( $\alpha = 0,05$ ), se realizaron pruebas F y pruebas T para cada combinación de grupos (GEX 1 - GEX 2, GEX 1 - GCO y GEX 2 - GCO) con el propósito de identificar exactamente cuál era la combinación de grupos donde se podría encontrar una diferencia estadísticamente significativa. Además, en un esfuerzo por disminuir el riesgo de cometer errores al aceptar o rechazar hipótesis nulas y alternativas en pruebas múltiples, se utilizaron dos tipos de correcciones: la corrección de Bonferroni y la corrección de Holm-Bonferroni (HBM)<sup>76</sup>. En las siguientes tablas de esta sección se muestran los resultados de dicho análisis para cada variable de producción, incluyendo la información más importante del ANOVA, las pruebas F y T, así como las correcciones realizadas antes de concluir si había una diferencia significativa entre las medias de diferentes grupos o no.

La Tabla 53 muestra las medias de cada variable de producción para cada grupo después de la instrucción. Las medias de GCO son significativamente menores, como se confirmará con los resultados registrados en las tablas siguientes. Además, si se comparan los datos de la Tabla 53 con los datos de la Tabla 34 en la sección 3.3.2 (con las medias de las variables de producción para cada grupo antes de la instrucción) se puede ver que los grupos GEX1 y GEX 2 mejoraron considerablemente, mientras que el grupo GCO se mantuvo relativamente igual (sólo mostró un leve aumento en la inteligibilidad y una leve disminución en el valor del grado de acento).

**Tabla 53.** Medias de las variables de producción para cada grupo después de la instrucción

Grupos	Media					
	FTPr - F	FTPr - SEI	FTPr - I	FTPr - C	FTPr - A	FTPr - P
<b>GEX 1</b>	7,07	7,96	8,77	7,28	4,97	6,65
<b>GEX 2</b>	7,56	8,16	8,75	7,80	6,42	7,41
<b>GCO</b>	4,55	6,32	5,78	5,44	3,65	4,78

La Tabla 54 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-F entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-F para los grupos experimentales GEX 1 (7,07) y GEX 2 (7,56) son significativamente mayores que la media de FTPr-F para el grupo de control GCO (4,55). Además, aunque la diferencia entre las medias de FTPr-F para los grupos GEX 1 y GEX 2 fue relativamente baja, los resultados muestran que fue estadísticamente significativa, con la media de GEX 1 más cerca de 7 y la media de GEX 2 más cerca de 8 en la escala.

De forma análoga, la Tabla 55 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-SEI entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-SEI para los grupos experimentales GEX 1 (7,96) y GEX 2 (8,16) son significativamente mayores que la media de FTPr-SEI para el grupo de control GCO (6,32). Sin embargo, la diferencia entre las medias de FTPr-SEI para GEX 1 y GEX 2 no fue estadísticamente significativa, ambas medias estuvieron muy cerca del valor de 8 en la escala.

<sup>76</sup> Ver la sección 3.2.5.3 dedicada al análisis inferencial para más información sobre dichos análisis.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

La Tabla 56 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-I entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-I para los grupos experimentales GEX 1 (8,77) y GEX 2 (8,75) son significativamente mayores que la media de FTPr-I para el grupo de control GCO (5,78). Las medias de FTPr-I para GEX 1 y GEX 2 fueron prácticamente iguales y muy cerca del valor de 9 en la escala.

La Tabla 57 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-C entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-C para los grupos experimentales GEX 1 (7,28) y GEX 2 (7,80) son significativamente mayores que la media de FTPr-C para el grupo de control GCO (5,44). Además, aunque la diferencia entre las medias de FTPr-C para los grupos GEX 1 y GEX 2 no fue alta, los resultados muestran que fue estadísticamente significativa, con la media de GEX 1 más cerca de 7 y la media de GEX 2 más cerca de 8 en la escala.

**Tabla 54.** Comparación de FTPr-F entre grupos

ANOVA - FTPr-F					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	208	3,02	9,65E-65	7,07	1,72
GEX 2				7,56	2,22
GCO				4,55	1,80
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,29	1,31	0,0598	1,72	2,22
GEX 1 - GCO	1,04		0,396	1,72	1,80
GEX 2 - GCO	1,23		0,0981	2,22	1,80
Prueba T asumiendo varianzas iguales					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	3,02	1,65	0,00136	1,97	0,00273
GEX 1 - GCO	16,6		1,04E-44		2,08E-44
GEX 2 - GCO	18,5		5,15E-52		1,03E-51
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,00273	0,0167	3	0,0500	Sí
GEX 1 - GCO	2,08E-44	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	1,03E-51	0,0167	1	0,0167	Sí

145

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Tabla 55. Comparación de FTPr-SEI entre grupos

ANOVA - FTPr-SEI					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	98	3,02	5,01E-36	7,96	1,32
GEX 2				8,16	1,29
GCO				6,32	2,18
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,03	1,31	0,440	1,32	1,29
GEX 1 - GCO	1,65		0,00118	1,32	2,18
GEX 2 - GCO	1,69		0,000709	1,29	2,18
Prueba T asumiendo varianzas iguales para la combinación GEX 1-GEX 2					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	1,56	1,65	0,0605	1,97	0,121
GEX 1 - GCO	10,8		1,90E-23		3,81E-23
GEX 2 - GCO	12,2		3,15E-28		6,31E-28
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,121	0,0167	3	0,0500	No
GEX 1 - GCO	3,81E-23	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	6,31E-28	0,0167	1	0,0167	Sí

Tabla 56. Comparación de FTPr-I entre grupos

ANOVA - FTPr-I					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	1327	3,02	3,83E-190	8,77	0,43
GEX 2				8,75	0,39
GCO				5,78	0,20
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,11	1,31	0,261	0,43	0,39
GEX 1 - GCO	2,18		1,22E-06	0,43	0,20
GEX 2 - GCO	1,96		2,14E-05	0,39	0,20
Prueba T asumiendo varianzas iguales para la combinación GEX 1-GEX 2					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	0,269	1,65	0,394	1,97	0,788
GEX 1 - GCO	46,5		5,26E-130		1,05E-129
GEX 2 - GCO	47,8		5,10E-135		1,02E-134
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,788	0,0167	3	0,0500	No
GEX 1 - GCO	1,05E-129	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	1,02E-134	0,0167	1	0,0167	Sí

146

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Tabla 57. Comparación de FTPr-C entre grupos

ANOVA - FTPr-C					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	93,3	3,02	1,14E-34	7,28	2,44
GEX 2				7,80	2,15
GCO				5,44	2,94
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,14	1,31	0,214	2,44	2,15
GEX 1 - GCO	1,20		0,129	2,44	2,94
GEX 2 - GCO	1,37		0,0274	2,15	2,94
Prueba T asumiendo varianzas diferentes para la combinación GEX 2-GCO					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	2,99	1,65	0,00150	1,97	0,00301
GEX 1 - GCO	9,79		3,83E-20		7,67E-20
GEX 2 - GCO	12,9		7,50E-31		1,50E-30
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	0,00301	0,0167	3	0,0500	Sí
GEX 1 - GCO	7,67E-20	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	1,50E-30	0,0167	1	0,0167	Sí

Tabla 58. Comparación de FTPr-A entre grupos

ANOVA - FTPr-A					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	82,8	3,02	2,27E-31	4,97	3,12
GEX 2				6,42	4,19
GCO				3,65	3,26
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,34	1,31	0,0349	3,12	4,19
GEX 1 - GCO	1,05		0,391	3,12	3,26
GEX 2 - GCO	1,29		0,0621	4,19	3,26
Prueba T asumiendo varianzas diferentes para la combinación GEX 1-GCO					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	6,63	1,65	7,96E-11	1,97	1,59E-10
GEX 1 - GCO	6,42		2,60E-10		5,20E-10
GEX 2 - GCO	12,5		1,66E-29		3,32E-29
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	1,59E-10	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 1 - GCO	5,20E-10	0,0167	3	0,0500	Sí
GEX 2 - GCO	3,32E-29	0,0167	1	0,0167	Sí

147

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Tabla 59. Comparación de FTPr-P entre grupos

ANOVA - FTPr-P					
Grupos	F-Value	F-Critical	P-Value	Media	Varianza
GEX 1	122	3,02	3,18E-43	6,65	2,27
GEX 2				7,41	2,18
GCO				4,78	2,36
Prueba F para las varianzas					
Combinación	F-Value	F-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	Varianzas comparadas	
GEX 1 - GEX 2	1,04	1,31	0,400	2,27	2,18
GEX 1 - GCO	1,04		0,408	2,27	2,36
GEX 2 - GCO	1,08		0,313	2,18	2,36
Prueba T asumiendo varianzas iguales					
Combinación	T-Statistic	T-Critical (unilateral)	P-Value (unilateral)	T-Critical (bilateral)	P-Value (bilateral)
GEX 1 - GEX 2	4,42	1,65	6,77E-06	1,97	1,35E-05
GEX 1 - GCO	10,7		4,18E-23		8,35E-23
GEX 2 - GCO	15,2		2,93E-39		5,85E-39
Correcciones y conclusión					
Combinación	P-Value (bilateral)	$\alpha_{Bonferroni}$	Sensibilidad ( $S_p$ )	$\alpha_{HBM}$	¿Diferencia significativa?
GEX 1 - GEX 2	1,35E-05	0,0167	3	0,0500	Sí
GEX 1 - GCO	8,35E-23	0,0167	2	0,0250	Sí
GEX 2 - GCO	5,85E-39	0,0167	1	0,0167	Sí

La Tabla 58 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-A entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-A para los grupos experimentales GEX 1 (4,97) y GEX 2 (6,42) son significativamente mayores que la media de FTPr-A para el grupo de control GCO (3,65). Además, la diferencia entre las medias de FTPr-A para los grupos GEX 1 y GEX 2 fue estadísticamente significativa, con la media de GEX 1 cerca de 5 por debajo y la media de GEX 2 cerca de 6 por encima.

De forma análoga, la Tabla 59 muestra los resultados del análisis de comparación de las medias de FTPr-P entre grupos. Se concluye que las medias de FTPr-P para los grupos experimentales GEX 1 (6,65) y GEX 2 (7,41) son significativamente mayores que la media de FTPr-P para el grupo de control GCO (4,78). Además, la diferencia entre las medias de FTPr-P para los grupos GEX 1 y GEX 2 fue estadísticamente significativa, con la media de GEX 1 cerca de 7 por debajo y la media de GEX 2 cerca de 7 por encima.

### 3.3.6 Percepción y producción comparadas después de la instrucción de pronunciación

Con el objetivo de identificar las diferencias entre cómo los hablantes perciben los elementos que componen su pronunciación y cómo dichos elementos son realmente percibidos por las personas que evalúan sus producciones, en esta sección se comparan las medias de cada

variable para todos los sujetos en cada grupo y sujeto por sujeto<sup>77</sup> después de la instrucción de pronunciación.

La Figura 41 muestra las medias de la fluidez (F) para la prueba final (FT), es decir, las medias de FT-SEF y FTPr-F para cada grupo; así como la diferencia relativa entre ambas variables (FT-DF) para cada Speaker (sujeto por sujeto). Comparando las medias de F para FT no se encontró una diferencia significativa entre el valor que los sujetos de GCO asignaron a su propia fluidez antes y después de la instrucción, ambos valores se aproximan mucho al valor medio de la escala (5), como se puede ver en la parte superior de la Figura 21 (sección 3.3.3) y de la Figura 41. Sin embargo, en las mismas figuras se puede observar que los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2, asignaron valores medios más conservadores a su fluidez que al principio de la instrucción. La diferencia entre los valores en la parte inferior de la Figura 41 muestran claramente que los sujetos de los grupos que recibieron la instrucción tendieron a subestimar el valor de su fluidez y los sujetos del grupo que no recibió la instrucción tendieron a sobreestimar el valor de su fluidez. Teniendo en cuenta los valores promedio redondeados a valores discretos en la escala<sup>78</sup>, los grupos que recibieron la instrucción subestimaron considerablemente el valor de la fluidez (alrededor de + 53 % para GEX 1 y + 63 % para GEX 2) y el grupo que no recibió la instrucción sobrestimó el valor de la fluidez (alrededor de - 15 % para GCO).

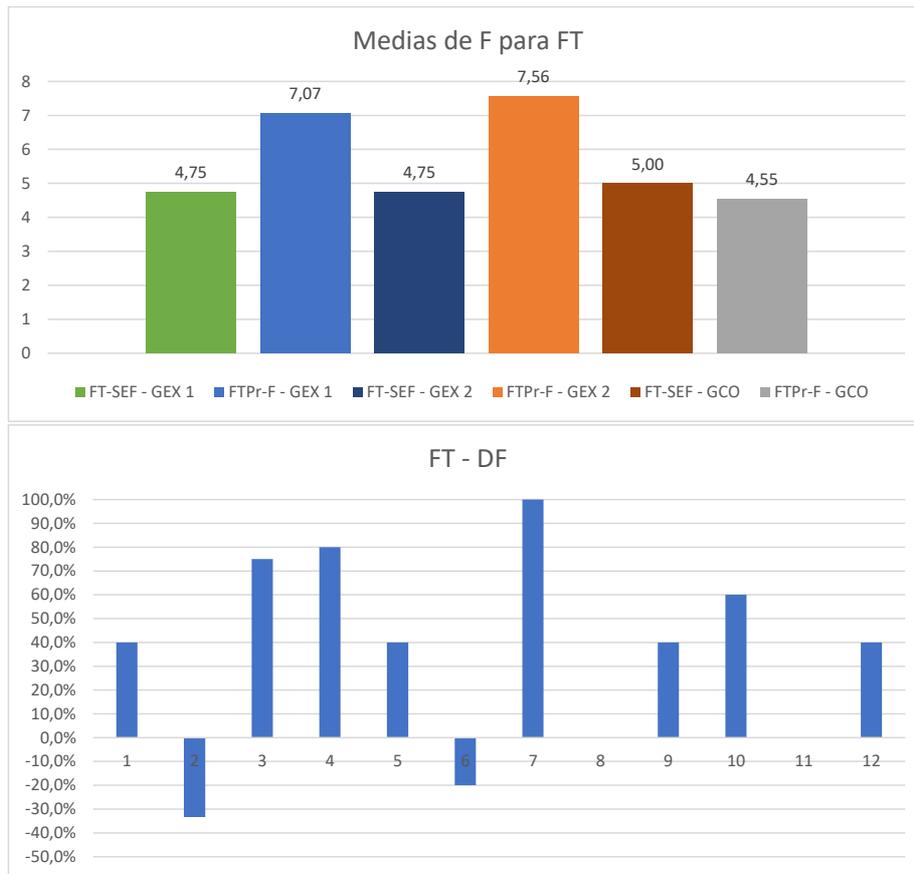
<sup>77</sup> Para más información sobre la significancia estadística de los resultados de esta sección por favor referirse a la sección dedicada a los datos de entrada en el Anexo.

<sup>78</sup> Ver el resumen de los resultados en la Tabla 60 y la Tabla 61, sección 3.3.6.1.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16



**Figura 41.** Comparación entre las medias de F después de la instrucción de pronunciación

La Figura 42 muestra en su parte superior las medias de la inteligibilidad (I) para la prueba final (FT), incluyendo tres variables: la autoevaluación de los hablantes (FT-SEI), la percepción que tienen las personas que escuchan las producciones de la inteligibilidad (FTPr-SEI) y la inteligibilidad real calculada (FTPr-I). En la parte inferior de la Figura 42 se muestra la diferencia relativa entre dichas variables pero esta vez sujeto por sujeto: la diferencia entre las inteligibilidades percibidas por los hablantes y las personas que escuchan (FT-DSEI), la diferencia entre la inteligibilidad percibida en la autoevaluación de los hablantes y la inteligibilidad real calculada (FT-DSEI\*), y la diferencia entre la percepción que tienen las personas que escuchan las producciones de la inteligibilidad y la inteligibilidad real calculada (FT-DPrI).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

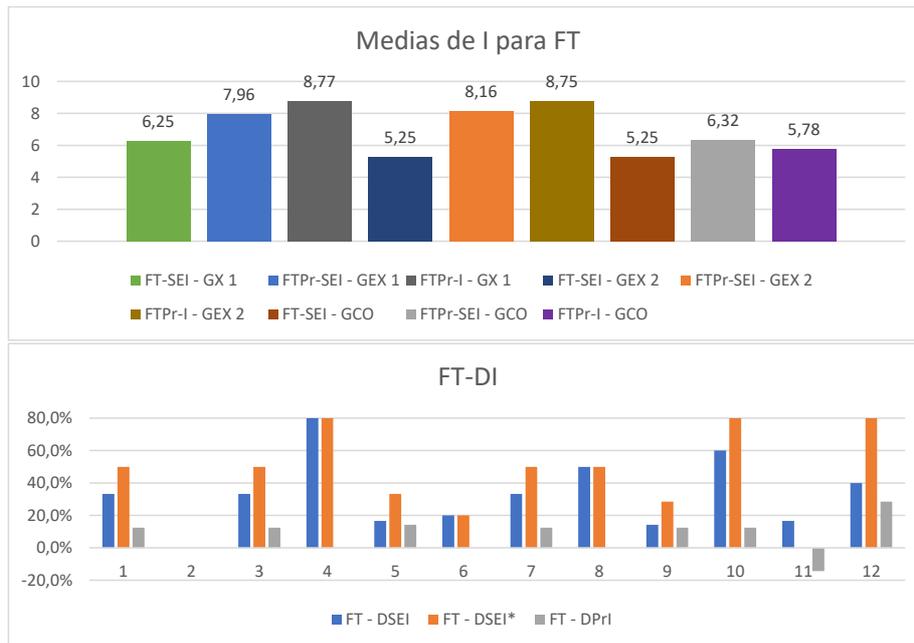
Fecha: 08/12/2020 11:48:48

Olga María Alegre de la Rosa  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

08/12/2020 15:43:51

María de las Maravillas Aguiar Aguiar  
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

05/04/2021 13:38:16



**Figura 42.** Comparación entre las medias de I después de la instrucción de pronunciación

En las medias globales en la parte superior de la Figura 42 se puede ver que las personas que escucharon las producciones de los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2, en realidad entendieron mucho más de lo que creían entender (media de FTPr-I > media de FTPr-SEI) y aún más de lo que las personas hablantes de esos grupos creyeron que iban a ser entendidas (media de FTPr-I > media de FT-SEI). Sin embargo, las personas que escucharon las producciones del grupo que no recibió la instrucción de pronunciación, GCO, en realidad entendieron menos de lo que creyeron (media de FTPr-I < media de FTPr-SEI), aunque también creyeron haber entendido más de lo que los sujetos mismos pensaron (media de FTPr-SEI > media de FT-SEI). También es interesante observar que las personas que escucharon las producciones de los grupos que recibieron la instrucción también creyeron entender más de lo que las personas hablantes en esos grupos creyeron iban a ser entendidas (media de FTPr-SEI > media de FT-SEI). De hecho, cuando se consideran las diferencias sujeto por sujeto, en la parte inferior de la Figura 42, se puede ver que las tendencias observadas antes de la instrucción de la pronunciación (Figura 22, sección 3.3.3) se mantienen para los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación. La gran mayoría de las diferencias son positivas y corresponden a los grupos experimentales. La inteligibilidad real calculada<sup>79</sup> fue mucho mayor que la inteligibilidad percibida en la autoevaluación para los sujetos de los grupos que recibieron la instrucción (+ 40 % para GEX 1 y + 67 % para GEX 2), pero la diferencia fue menor para el grupo que no recibió la instrucción (+ 10 % para GCO). En el caso de FT-DPrI, la

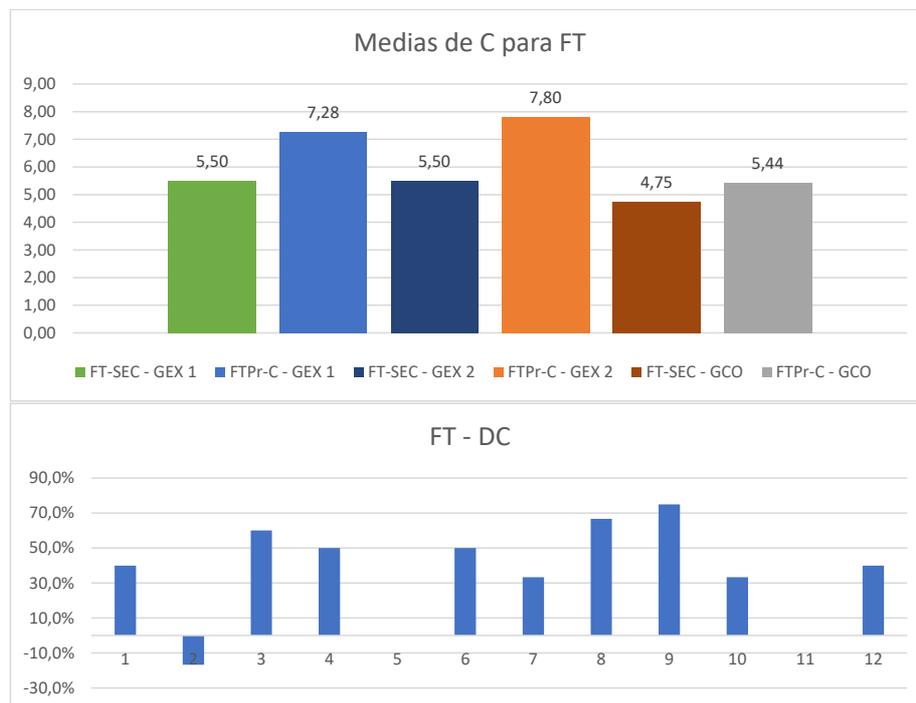
<sup>79</sup> Ver la sección 3.2.2 sobre los instrumentos y las preguntas para calcular la inteligibilidad en la Tabla 17.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

diferencia entre grupos fue aún más considerable, dado que sólo para los grupos que recibieron la instrucción la inteligibilidad real fue mayor que la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones (+ 10 % para GEX 1, + 7 % para GEX 2 y - 9 % para GCO). Pero el análisis sujeto por sujeto en la parte inferior de la Figura 42 muestra que FT-DPrI fue igual a cero para 3 de los 4 sujetos de GCO, pero - 14 % para el Speaker 11, lo que explica el promedio de - 9 % mencionado anteriormente. Después de la instrucción, FT-DSEI presentó valores positivos para la mayoría de los sujetos (sólo el Speaker 2 de GCO tuvo un valor igual a cero), lo que significa que todos los sujetos, sin importar el grupo, creyeron que se les iba a entender lo mismo o menos de lo que las personas encargadas de evaluar las producciones creyeron entender.



**Figura 43.** Comparación entre las medias de C después de la instrucción de pronunciación

De acuerdo con estos resultados, tanto las personas que hablaron como las personas que escucharon las producciones tendieron a subestimar el valor de la inteligibilidad. Sólo en el caso de GCO, la inteligibilidad real fue menor o igual que la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones. Además, si se comparan los valores promedios de los grupos antes (ver Figura 22, sección 3.3.3) y después de la instrucción (Tabla 34, sección 3.3.2.3, y Tabla 53, sección 3.3.5.3), se puede ver que aunque los promedios de los valores de la autoevaluación de todos los grupos no cambiaron considerablemente (IT-

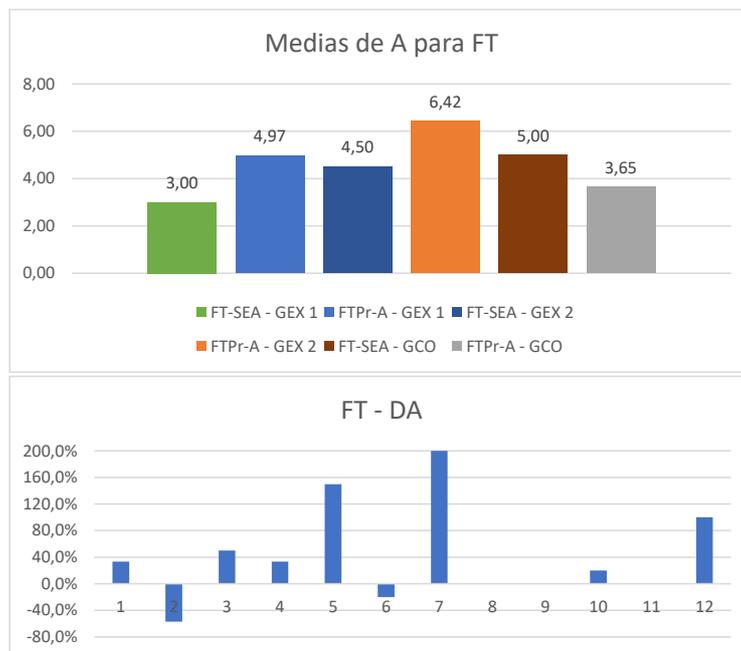
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

SEI = 5,67 y FT-SEI = 5,58), todas las variables asociadas a la inteligibilidad de las producciones (ITPr-SEI, FTPr-SEI, ITPr-I y FTPr-I) aumentaron significativamente para los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2), pero disminuyeron para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto.

Por otro lado, la Figura 43 muestra las medias de la comprensibilidad (C) para la prueba final (FT), es decir, las medias de FT-SEC y FTPr-C para cada grupo; así como la diferencia relativa entre ambas variables (FT-DC) para cada Speaker (sujeto por sujeto). Comparando las medias de C para FT se observa una diferencia significativa entre ambos valores para los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2 (de alrededor de dos puntos en la escala, donde media de FTPr-C > media de FT-SEC), y una ligera diferencia para el grupo que no recibió la instrucción GCO (menos de un punto en la escala, pero en el mismo sentido: media de FTPr-C > media de FT-SEC). Teniendo en cuenta los valores promedio, se observa una diferencia significativa entre el valor percibido y el valor real para los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2 (+ 32 % y + 45 %, respectivamente), y una moderada diferencia para el grupo que no recibió la instrucción GCO (+ 16 %).



**Figura 44.** Comparación entre las medias de A después de la instrucción de pronunciación

De hecho, sólo para el Speaker 2 en GCO, el valor de FTPr-C fue menor que FT-SEC (FT-DC negativa, -17 %); mientras que para el Speaker 5 en GEX 1 y el Speaker 11 en GCO no hubo ninguna diferencia (FT-DC igual a cero). De acuerdo con estos resultados, los hablantes

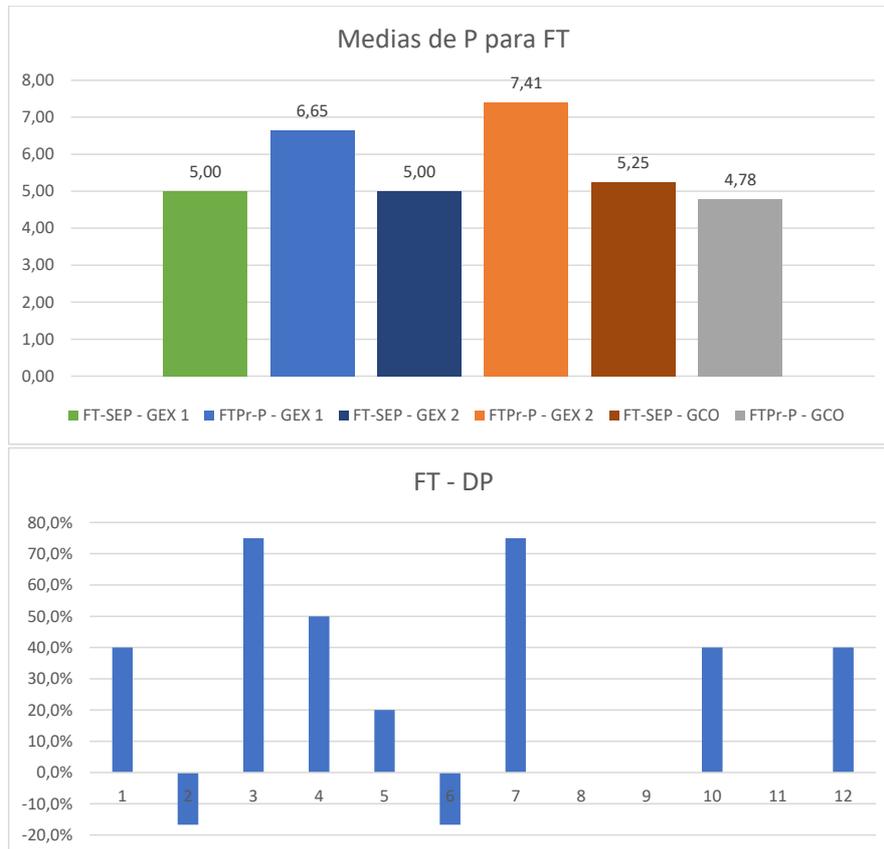
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad, en especial aquellos que recibieron la instrucción de pronunciación.

La Figura 44 muestra las medias del grado de acento (A) para la prueba final (FT), es decir, las medias de FT-SEA y FTPr-A; así como la diferencia relativa entre ambas variables (FT-DA) para cada Speaker.



**Figura 45.** Comparación entre las medias de P después de la instrucción de pronunciación

Comparando las medias de A para FT se observa una diferencia significativa entre grupos, donde media de FTPr-A > media de FT-SEA (en alrededor de 2 puntos en la escala) para los grupos que recibieron la instrucción, pero media de FTPr-A < media de FT-SEA para el grupo que no recibió la instrucción (en alrededor de 1 punto en la escala). De hecho, el análisis sujeto a sujeto muestra que FTPr-A fue mayor o igual que FT-SEA (FT-DA ≥ 0, de 0 % a 200 %) para GEX 1 y GEX 2, pero FTPr-A fue menor o igual que FT-SEA (FT-DA ≤ 0, de 0 % a - 57 %) para GCO. De acuerdo con estos resultados, los hablantes que recibieron la instrucción de

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciación, grupos GEX 1 y GEX 2, tendieron a subestimar el valor de su propio grado de acento (+ 67 % y + 44 %, respectivamente, teniendo en cuenta los valores promedio) y los hablantes que no recibieron la instrucción, grupo GCO, tendieron a sobrestimar el valor de su propio grado de acento (- 25 %, como se mencionó anteriormente).

La Figura 45 muestra las medias de la pronunciación global (P) para la prueba final (FT), es decir, las medias de FT-SEP y FTPr-P; así como la diferencia relativa entre ambas variables (FT-DP) para cada Speaker. Análogo a lo explicado para A, pero en diferente proporción, comparando las medias de P para FT se observa una diferencia significativa entre grupos, donde media de FTPr-P > media de FT-SEP (en alrededor de 2 puntos en la escala) para los grupos que recibieron la instrucción, pero media de FTPr-P < media de FT-SEP para el grupo que no recibió la instrucción (en alrededor de la mitad de un punto en la escala). De hecho, el análisis sujeto a sujeto muestra que FTPr-P fue mayor o igual que FT-SEP (FT-DP ≥ 0, de 0 % a 75 %) para GEX 1 y GEX 2, pero FTPr-P fue menor o igual que FT-SEP (FT-DP ≤ 0, de 0 % a - 17 %) para GCO. De acuerdo con estos resultados, los hablantes que recibieron la instrucción de pronunciación, GEX 1 y GEX 2, tendieron a subestimar el valor de su propia pronunciación (+ 30 % y + 50 %, respectivamente) y los hablantes que no recibieron la instrucción, GCO, tendieron a sobrestimar ligeramente su valor (- 10 %).

### 3.3.6.1 Resumen del cambio en el perfil de percepción y producción debido a la instrucción de pronunciación

**Tabla 60.** Perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes y después de 6 meses de clases con o sin instrucción de pronunciación

Antes de la instrucción (IT)		Después de la instrucción (FT)		
GEX 1, GEX 2 y GCO		GEX 1 (con)	GEX 2 (con)	GCO (sin)
<b>Autoevaluación</b>	<b>Media*</b>			
<b>Importancia del inglés</b>				
LE	8	8	9	8
LP	8	9	8	9
UE	9	9	9	9
<b>Pronunciación y sus elementos</b>				
SEP	5	5	5	5
SEF	5	5	5	5
SEI	6	6	5	5
SEC	5	6	6	5
SEA	5	3	5	5
<b>Prueba de percepción</b>	<b>Media*</b>			
PER	4	9	9	4

\*Escala del 1 al 9

Para facilitar la lectura y comparación de los resultados globales explicados en las secciones anteriores de este capítulo, la Tabla 60 resume los valores promedio de las variables relacionadas con la percepción para los grupos que recibieron la instrucción con el modelo

155

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

propuesto, GEX 1 y GEX 2 (con), y para el grupo de control que no recibió la instrucción, GCO (sin). De la misma manera, la Tabla 61 resume los valores promedio de las variables relacionadas con la producción. Todos los resultados mostrados en esas tablas se aproximaron al valor más cercano en la escala del 1 al 9.

Para entender dichas tablas es necesario tener en cuenta los resultados explicados en las secciones anteriores de este capítulo y la discusión del capítulo siguiente donde se aclara la relación entre los cambios en la capacidad de percepción y los valores de la autoevaluación, así como los cambios en los valores asignados a la calidad de las producciones después de la instrucción de pronunciación.

**Tabla 61.** Perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes y después de 6 meses de clases con o sin instrucción de pronunciación

Antes de la instrucción (IT)		Después de la instrucción (FT)		
GEX 1, GEX 2 y GCO		GEX 1 (con)	GEX 2 (con)	GCO (sin)
Elementos de la pronunciación	Media*			
F	5	7	8	4
Pr-SEI	6	8	8	6
I	7	9	9	6
C	6	7	8	6
A	3	5	7	4
Pronunciación	Media*			
P	5	7	8	5

\*Escala del 1 al 9

#### 4. Discusión

En esta sección se discuten los instrumentos desarrollados para la instrucción de pronunciación y los resultados de su aplicación.

##### 4.1 Perfil de errores de pronunciación más comunes vs. predicciones

Como se explicó en la sección 3.2.2.1, dedicada al perfil de errores de pronunciación más comunes, fue posible identificar y clasificar los errores más comunes de pronunciación de acuerdo con su rol (segmentos o prosodia) y su relevancia. Pero, contrario a lo propuesto en la literatura disponible sobre predicciones de errores de acuerdo con la primera lengua de la persona que aprende, el perfil de errores que se ofrece en este trabajo (Tabla 6, Tabla 7 y Tabla 8) obedece a la observación de los errores en el aula y no meramente a un ejercicio teórico o de especulación. Si bien es importante tratar de identificar el origen de los errores de pronunciación y su relación con los idiomas que la persona que aprende habla antes de

156

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

iniciar el aprendizaje del inglés, el profesorado requiere también de herramientas pedagógicas que se basen en evidencia (no sólo en teoría, especulaciones o anécdotas) y que se puedan usar en el aula. En ese sentido, la comparación del perfil de errores con las predicciones (basadas en la primera lengua de las personas que aprenden el idioma) se resume en las siguientes 6 diferencias principales:

La primera diferencia de un perfil de errores como el elaborado en este estudio, con respecto a las predicciones, es que se basa en la observación directa de los errores que las personas encargadas de enseñar se encuentran realmente en el aula. Basarse en errores observados en la práctica significa entonces que las tablas del perfil pueden tener mayor potencial pedagógico que las predicciones, ya que el profesorado puede usar las tablas para planear estrategias de instrucción que apunten a resolver problemas reales del aula.

La segunda diferencia tiene que ver con la sensibilización del profesorado y de las personas que aprenden los errores más comunes de pronunciación. En otras palabras, para el personal docente puede ser más fácil identificar los errores de pronunciación que se cometen en el aula cuando está preparado para encontrarlos, o sea, cuando ha sido sensibilizado con el estudio previo de las tablas del perfil de errores de pronunciación comunes. Además, es posible que disponer de dicho perfil de errores reales contribuya a aumentar la sensibilidad del personal docente, cuando las tablas del perfil se usen como listas de verificación y faciliten así la identificación de los errores de pronunciación que se cometan en un aula o curso específico. En el caso de las personas que aprenden, conocer los errores comunes puede contribuir al desarrollo de la percepción, dado que las tablas facilitan la identificación de elementos segmentales y suprasegmentales específicos. Como se vio en la sección 2.2, dedicada al estado del conocimiento, estudios recientes han demostrado que la enseñanza de elementos fonéticos específicos y sus detalles relevantes puede mejorar la percepción y formación de nuevas categorías fonéticas (Guion y Pederson, 2019). E incluso desde los años ochenta se ha venido recogiendo evidencia de que el entrenamiento para identificar elementos específicos del lenguaje puede generar una mejora de su producción (Bot y Mailfert, 1982; Bradlow et al., 1999). Además, como se vio en el estudio de Kennedy y Trofimovich (2010), el sólo hecho de contribuir al aumento de la conciencia lingüística de las personas que toman las clases, en este caso por medio del uso del perfil de errores, puede mejorar la calidad de sus producciones.

La tercera diferencia del perfil de errores es la reducción de la complejidad de la identificación y el análisis de errores, haciendo uso del principio de inteligibilidad (ver sección 2.1). Como explican Derwing y Munro (2015), en su análisis de los errores de pronunciación y su gravedad, el estudio de los errores de pronunciación no está libre de controversia y existe un debate académico que parte incluso del hecho de que algunas corrientes de pensamiento no están de acuerdo con el término *error* (argumentando que no es un concepto útil y que puede causar un impacto negativo en el aprendizaje). Incluso investigaciones extremadamente recientes, siguen estudiando el tema desde una perspectiva tradicional cuestionable (ver el estudio de Ombati y Kirigia (2020), por ejemplo). Pero sin importar el debate académico (y la complejidad de temas como la definición de *error* o su alternativa), es un hecho comprobado que la práctica de la enseñanza de inglés pone al profesorado en contacto con estructuras y patrones de pronunciación que difieren de aquellos típicamente utilizados por miembros de la comunidad mundial de habla inglesa (personas nativas y personas con un alto nivel en el

157

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

idioma: C1/C2). Dichas estructuras y patrones de pronunciación diferentes son de especial interés cuando afectan la comprensibilidad y la inteligibilidad, pero pueden afectar otros elementos de la pronunciación como la fluidez y el grado de acento. De ahí que el perfil de errores de pronunciación permita reducir la complejidad de la identificación y el análisis de errores. En vez de enfocarse en la definición de error o en la explicación teórica de su origen (lo cual, como se explicó, puede ser un tema relativamente complejo), el perfil de pronunciación lista estructuras y patrones de pronunciación que pueden afectar los elementos de la pronunciación, en especial la comprensibilidad y la inteligibilidad. Y no sólo eso, sino que clasifica dichas estructuras y patrones en categorías que son fáciles de entender y seguir en la práctica, tales como vocales, consonantes, segmentos y prosodia. De modo que el personal docente puede decidir en qué aspectos de la pronunciación desea trabajar y encontrar observaciones puntuales (ejemplos y recomendaciones) para cada caso en que se identifica un patrón o una estructura que puede considerarse diferente o, en este sentido, *errónea*.

La cuarta diferencia del perfil de errores, con respecto a predicciones de tipo general, tiene que ver con el aumento de la eficacia y la eficiencia. Tanto las tablas relacionadas con elementos segmentales como las tablas relacionadas con elementos suprasegmentales que componen el perfil de errores tienen integrado el concepto de carga funcional (*functional load*) en su evaluación de la relevancia del error. Como se explicó en la sección dedicada a los instrumentos, de los estudios de Brown (1988), Catford (1987), Munro y Derwing (2006), Levis y Cortes (2008), y Derwing y Munro (2015), se sabe que la relevancia de un error puede estimarse indirectamente en términos de su frecuencia, la frecuencia de uso de los fonemas involucrados, y el número de parejas mínimas de palabras que pueden diferenciarse por esos fonemas (en otras palabras, el número de parejas de palabras susceptibles de confusión). De acuerdo con eso, la relevancia del error aumenta con el número de parejas mínimas que se diferencian por las parejas de fonemas que se pueden confundir, si las palabras formadas por dichos fonemas son comunes y si las palabras pertenecen a la misma categoría léxica (dado que el que escucha puede confundir más fácil un sustantivo con otro sustantivo que un sustantivo con un adjetivo, por ejemplo). Los resultados de esas investigaciones se han integrado al perfil de errores en el componente de relevancia, lo que puede verse como una aplicación pedagógica del concepto de carga funcional. De ese modo, el profesorado dispone de una herramienta para planear la distribución de recursos en el aula, ya que el perfil de errores le permite identificar los errores más relevantes y establecer prioridades de instrucción. Darle al profesorado la oportunidad de establecer prioridades de instrucción en base a evidencia científica significa brindarle la oportunidad de controlar sus esfuerzos y enfocarse en los errores más relevantes, lo que se traduce en un incremento en la eficacia y en la eficiencia. Incremento en la eficacia porque con el perfil de errores se puede monitorear fácilmente si la instrucción ha logrado mejorar un error o patrón de pronunciación específico. Por ejemplo, si se utiliza la Tabla 6 para trabajar en errores relacionados con el sonido /ə/, se puede verificar si la persona que aprende sigue confundiendo el sonido /ə/ con /æ/, y así estimar si la instrucción ha sido efectiva o no (después de invertir una cantidad específica de recursos en la instrucción, como tiempo, tipo de actividad, intensidad, etc.). Incremento en la eficiencia porque si se dispone de una herramienta que permite controlar la distribución de recursos se pueden establecer objetivos realistas y planear la instrucción de acuerdo con los

158

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

recursos disponibles. Por ejemplo, un curso de inglés que tarde un mes debería tener objetivos diferentes a los de un curso que tarde un año, se debería poder determinar en qué errores se van a centrar las actividades de instrucción de acuerdo con su relevancia y el tiempo disponible en cada caso; presumiblemente el curso de un mes pueda enfocarse solamente en algunos errores de muy alta relevancia, mientras que el curso de un año pueda enfocarse en diferentes tipos de errores con diversos niveles de relevancia.

La quinta diferencia del perfil de errores con respecto a las predicciones es la inclusión de ejemplos concretos producto de la observación, no sólo para los errores relacionados con segmentos, sino especialmente para los relacionados con prosodia. Por ejemplo, en las predicciones de errores de Swan y Smith (2001) para hablantes de castellano o los ejemplos generales de Scrivener (2011) no se incluye información que corrobore que los ejemplos mencionados provienen de una observación directa y controlada, o sobre las condiciones de dicha observación, sino que se incluyen ejemplos para ilustrar las predicciones basadas en la primera lengua de las personas que aprenden inglés como segunda. En contraste, los ejemplos incluidos en el perfil de errores propuesto son producto de la observación de los errores más comunes en el aula de estudiantes que tienen castellano como primera lengua. Como es posible que el personal docente observe los mismos errores o errores parecidos en sus aulas, es una gran ventaja disponer de ejemplos prácticos que faciliten el proceso de instrucción. Además, los ejemplos relacionados con prosodia son importantes porque, como se explicó en la sección 2.2 dedicada al estado del conocimiento, son muy pocos los ejemplos disponibles en la literatura que se refieran precisamente a observaciones directas de personas que aprenden inglés con castellano como primera lengua. Si bien a menudo los ejemplos se encuentran hechos de manera general para alcanzar la mayor cantidad de usuarios, es verdad que algunos libros como aquellos de la serie *English File* incluyen algunos ejemplos de errores de pronunciación para estudiantes con castellano como primera lengua (y otras lenguas). Sin embargo, dichos ejemplos de errores se limitan normalmente a los elementos segmentales, mostrando ejemplos genéricos para los errores relacionados con segmentos suprasegmentales<sup>80</sup>.

La sexta diferencia principal del perfil de errores comunes con respecto a las predicciones tiene que ver con su capacidad de adaptación y su potencial de mejoramiento continuo. Si las predicciones que se basan en la primera lengua de la persona que aprende son estáticas, en el sentido de que se define de antemano un grupo de errores teóricos esperados, las tablas del perfil de errores comunes son dinámicas porque permiten la inclusión de nuevos errores y la eliminación de errores que no son relevantes para un aula o curso específico. Como se explicó anteriormente, la fortaleza de las tablas se encuentra en su estructura y en los elementos que tiene en cuenta, no en que sean listas exhaustivas para todo propósito. Las tablas del perfil de errores se han concebido como instrumentos que faciliten la identificación y práctica de los aspectos de la pronunciación que sean relevantes para el profesorado y las personas que aprenden en un contexto determinado. La naturaleza del curso determina los errores que se consideren relevantes y no sólo el hecho de que todas las personas en el aula tengan la misma primera lengua (castellano, por ejemplo). Y si durante el desarrollo de la instrucción se descubren errores que resultan relevantes para un grupo de personas

<sup>80</sup> Ver, por ejemplo, libros de la serie como el de Latham-Koenig, Oxenden y Seligson (2018).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

específico, pero que no se encuentran en las tablas propuestas, los nuevos errores se pueden añadir fácilmente siguiendo sus categorías generales: clasificándolos de acuerdo con su rol en la producción (vocales o consonantes, segmentos o prosodia) y su carga funcional (relevancia), e incluyendo ejemplos concretos y comentarios que vienen de la observación directa del trabajo en el aula. De ahí que las tablas del perfil de errores de pronunciación tengan un gran potencial de adaptación y puedan servir como referencia para docentes que se encuentren en cualquier lugar del mundo donde se aprenda inglés como segunda lengua teniendo castellano como primera. Cada docente puede adaptar las tablas a la medida de los errores que sean más relevantes en su propio contexto.

A pesar de las grandes ventajas que supone el uso del perfil de errores comunes con respecto a predicciones basadas en la primera lengua de las personas que aprenden, ni el profesorado ni la comunidad de estudiantes deben perder de vista que dicho perfil es sólo una herramienta para facilitar la enseñanza de la pronunciación. Como toda herramienta, es necesario entender los principios y objetivos que promovieron su desarrollo para poder usarla correctamente. Así mismo, se debe tener en cuenta que es una herramienta susceptible de mejora, que probablemente evolucionará a medida que su uso genere más experiencia y a medida que la comunidad interesada en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas encuentre nuevos problemas que demanden su adaptación. Como se verá en las secciones siguientes, la implementación del perfil de errores hace parte del modelo de instrucción que dio resultados favorables (significativamente mejores con respecto al grupo que no recibió instrucción) en términos no sólo de la percepción, sino también de la producción. Sin embargo, es necesario realizar nuevos experimentos en el aula donde se use el perfil de errores de pronunciación para poder recolectar más evidencia no sólo sobre el alcance de su uso y su efectividad, sino también sobre mejoras que puedan ser necesarias.

#### 4.2 Modelo para la enseñanza de pronunciación

Como se explicó anteriormente, el modelo de instrucción se nutre del estado de conocimiento (sección 2.2) con el propósito de servir como una herramienta efectiva y eficiente para la enseñanza de la pronunciación en el aula. El modelo incluye instrumentos y tareas relacionadas con la percepción y la producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practican todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir), y usando materiales de enseñanza que pueden encontrarse fácilmente. El modelo se ha desarrollado como una herramienta básica para preparar clases de inglés con instrucción de la pronunciación, basándose en evidencia científica y en el análisis de los patrones divergentes consignados en el perfil de errores de pronunciación. No se trata de un modelo para todo propósito, sino de una serie de actividades generales que deben adaptarse a las necesidades particulares de cada grupo en el aula. Dichas actividades se organizan de tal modo que el personal docente pueda usar el modelo como punto de partida para asegurar que la calidad de la instrucción se mantenga dentro de los estándares internacionales esperados, tal como recomendado por UCLES (2019b) y discutido por Derwing y Munro (2015). Asimismo, las lecciones de pronunciación usando este modelo pueden darse

160

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

de manera independiente o como parte de los temas de una clase general o especial de inglés, ya que cada etapa puede integrarse fácilmente a cualquier curso preestablecido.

Como se puede ver en la Figura 3, las secciones (tres: rojo, amarillo y verde) y etapas del modelo (7 en total) responden directamente a los resultados más relevantes de la investigación sobre percepción (Tabla 2) y sobre enseñanza de la pronunciación (Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5).

La primera sección, correspondiente a las etapas 1, 2 y 3, en rojo, concuerda con la evidencia de que la mejora de la percepción y de la conciencia lingüística puede mejorar la producción de las personas que estudian inglés como segunda lengua. Durante el desarrollo del estudio empírico explicado anteriormente, esas primeras tres etapas fueron las encargadas de activar la conciencia de los elementos segmentales y suprasegmentales que se consideran ampliamente utilizados por las personas de habla inglesa. Dicho de otro modo, en estas etapas se introdujeron los patrones de pronunciación que se consideran necesarios para que las personas que aprenden inglés puedan comunicarse de manera fluida, comprensible e inteligible. Adicionalmente, esas primeras etapas del modelo dieron la oportunidad a las personas en el aula de cambiar paradigmas obsoletos o de superar prejuicios sobre la enseñanza de la pronunciación.

Como se explicó en la sección 2.2.1, dedicada a la perspectiva histórica de la enseñanza de la pronunciación, es posible que algunas personas interesadas en enseñar o aprender inglés aún piensen que la pronunciación está fuera del control de las actividades de instrucción o que es un aspecto del lenguaje que responde al talento personal y no al trabajo específico en el aula. Así como se hizo en este estudio, es fundamental que estas primeras etapas se realicen siguiendo los principios explicados anteriormente, de modo que las personas adquieran las herramientas básicas que necesitan para reconocer la calidad de sus propias producciones y trabajar en su mejora. La historia de la enseñanza de la pronunciación ha demostrado que desconocer los elementos segmentales y suprasegmentales básicos de la pronunciación no facilita el trabajo consciente para su mejora en el aula. De ahí que estas primeras etapas deben asegurar que tanto la persona que ofrece la instrucción como las personas que la reciben puedan referirse a dichos aspectos de su pronunciación usando el mismo lenguaje y compartiendo el mismo marco de evaluación.

La segunda sección del modelo, etapas 4, 5 y 6, en amarillo, fueron la base del proceso de instrucción, desde el establecimiento de una línea base para los grupos experimentales y de control, hasta la implementación de estrategias de instrucción para mejorar la pronunciación de los grupos experimentales. De acuerdo con la evidencia previa, explicada en el estado de conocimiento, y los resultados de este estudio que se explicaran en las secciones siguientes, la instrucción de pronunciación puede ser muy efectiva. Esto quiere decir que la correcta implementación de estas etapas puede mejorar significativamente la percepción y la producción de las personas que aprenden inglés como segunda lengua.

La etapa 4 sigue las pautas de las mejores prácticas de evaluación en el campo de la enseñanza de idiomas en general y en la enseñanza de pronunciación en particular, de acuerdo con autores como Bachman y Palmer (2010), Harding (2011), y Derwing y Munro (2015), debido a la inclusión de tareas que permiten la autoevaluación y la evaluación de la percepción y de

161

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

componentes específicos relacionados con la pronunciación, así como de las muestras de las producciones en términos de dichos componentes; con un enfoque que no se limita al grado de acento, sino que considera otros aspectos relevantes como la comprensibilidad, la fluidez y la inteligibilidad. A pesar de que aún hoy en día, el campo de la evaluación en pronunciación está relativamente poco desarrollado (Derwing y Munro, 2015), la evidencia disponible apunta a estrategias de evaluación que no sólo incluyan aspectos relacionados con la percepción y la producción, sino que describan las necesidades particulares de las personas que se encuentren en un aula o grupo específico. En ese sentido, la prueba inicial y la implementación del perfil de errores que hacen parte de la etapa 4 permitieron tener en cuenta los aspectos relevantes del habla y además adaptar los materiales (etapa 5) y el proceso de instrucción (etapa 6) a las necesidades particulares de los grupos que recibieron la instrucción.

Con respecto a la etapa 5, los materiales que se utilizaron durante el desarrollo del estudio empírico fueron aquellos sugeridos en la sección 3.2.2.2, pero es posible que no todo el personal docente pueda tener acceso a ellos (o a alguno de ellos). Dado que la selección y accesibilidad de los materiales puede jugar un rol importante en la calidad de la instrucción, es posible que esta etapa se uno de los puntos débiles del modelo. Para compensar dicha debilidad se debe contar con personal calificado que pueda producir los materiales necesarios para abordar los problemas de percepción y producción identificados en la etapa 4, en caso de que estos materiales no estén disponibles. Pero esta recomendación no se cumple solamente en el caso de que el material disponible no se pueda acceder, sino en el caso de que los requerimientos propios de un grupo exijan material diferente a lo sugerido, o lo normalmente conocido, o en el caso de que sea necesario mejorar el material existente para alcanzar objetivos específicos en el aula. Si bien la etapa 4 responde directamente al estado del grupo al que va dirigido la instrucción, la etapa 5 obedece parcialmente también al criterio del personal docente. Por eso es importante que el personal docente conozca a fondo los elementos relevantes de la pronunciación (así como su relación con la percepción) y tenga en cuenta tanto el principio de inteligibilidad como el perfil de errores de pronunciación, a la hora de seleccionar el material en la etapa 5 para enfrentarse a los retos propuestos por la etapa 4 y planear las actividades de instrucción de la etapa 6.

De la discusión anterior se desprende que la etapa 6 debe responder directamente a las necesidades del curso en cuestión, tal como el modelo ha sido definido. Una instrucción que no responda a los resultados de la etapa 4 y que no sea consecuente con los materiales seleccionados en la etapa 5 no corresponderá a la idea del modelo y se parecerá más a una clase tradicional donde los objetivos se definen unilateralmente y para todo propósito, y no como una estrategia para alcanzar los objetivos particulares del grupo que se encuentra en el aula. Entender que la etapa 6 depende completamente de las etapas anteriores es importante porque, como se explicó anteriormente, no todas las personas cometen los mismos errores de pronunciación y no todos los errores de pronunciación tienen el mismo grado de relevancia.

Otra parte sensible del modelo es su capacidad de integración con diferentes tipos de lecciones. El profesorado calificado para seguir los estándares internacionales de enseñanza de idiomas (UCLES, 2019b, 2019c) está preparado para integrar la instrucción de

162

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciación en una lección general o especial de inglés, pero en la práctica no todas las personas que enseñan inglés actualmente en Europa, y especialmente en España, están realmente calificadas para hacerlo. Por ejemplo, en España no necesariamente se requieren estudios en *cómo* enseñar inglés para dar clases, en la mayoría de los casos solamente se requiere un primer grado en filología para trabajar (tanto en instituciones públicas como privadas); mientras que en países donde hay un mercado de la enseñanza de inglés bien establecido (como los del Reino Unido, Irlanda o Malta) es muy difícil enseñar sin al menos haber terminado con éxito el curso CELTA o alguna formación equivalente en *cómo* enseñar inglés (UCLES, 2020). De hecho, en España en general y en Tenerife en particular, es común encontrar personas no calificadas que han sido contratadas sólo por ser nativas de algún país de habla inglesa<sup>81</sup>. Esto podría considerarse como una debilidad del modelo en lugares donde el mercado de enseñanza de inglés no esté completamente desarrollado y aún se admitan personas que no están propiamente calificadas. El autor recomienda a las instituciones interesadas en mejorar la calidad de la enseñanza de pronunciación que inviertan en capacitación del personal docente que tienen a su disposición para que pueda usar este modelo correctamente. Una integración exitosa de la instrucción de pronunciación en una clase de inglés estándar es importante porque los intereses de las personas que reciben clases son diversos. No sólo muchas personas pueden no ser conscientes de la importancia de la pronunciación<sup>82</sup>, sino que muchas pueden sólo tener interés en aprender inglés como un requisito para algo más, no porque realmente deseen dominar ese idioma en particular. A menudo las personas sólo están interesadas en acceder a algún centro de estudio o trabajo que demanda un conocimiento certificado del idioma. Por eso la gran mayoría de las personas que aprenden inglés como L2 reciben cursos que las preparan para certificar su nivel de inglés de acuerdo con las pruebas ofrecidas por instituciones nacionales o internacionales. Por ejemplo, en Tenerife casi todas las personas que participan en cursos de inglés lo hacen para tener acceso a trabajos como docentes para el gobierno, en el sector turístico u otras empresas que incluyen el dominio del inglés dentro de sus perfiles de empleo. Es por eso que la mayoría se prepara para pasar las pruebas de certificación ofrecidas por la Escuela Oficial de Idiomas (EOI La Laguna, 2019) o por Cambridge (UCLES, 2019a). Dichos cursos y pruebas se organizan por niveles estandarizados (A1, A2, B1, B2, C1, C2) e incluyen temas acordados dentro del mismo marco de enseñanza de inglés de Cambridge (UCLES, 2019b, 2019c), lo que facilita la integración del presente modelo en sus lecciones si se dispone del conocimiento adecuado. En el caso particular de este estudio, las lecciones de pronunciación se integraron a los cursos que los estudiantes estaban realizando, de acuerdo con la institución a la que pertenecían las personas que hacían parte del grupo experimental (ver el Anexo con la descripción de los sujetos del experimento). El hecho de que los resultados entre los grupos experimentales sean relativamente iguales (como se explicará en las secciones siguientes), es decir, que sin importar la institución a la que pertenecían las personas que eran parte de los

<sup>81</sup> Como la evidencia muestra, hablantes de inglés como L2 con un nivel alrededor de C1, educados, tienen en muchos casos un mayor grado de percepción y una mejor pronunciación que hablantes nativos. Ser hablante nativo no es un requisito suficiente para enseñar inglés, hablar de manera inteligible o entender las diferentes variaciones del inglés que se hablan actualmente (Levis et al., 2016; Moussu y Llurda, 2008). De hecho, hablantes no nativos pueden tener mayor conciencia del idioma y ser capaces de percibir sus variaciones con mayor facilidad que un hablante nativo, debido a que han estudiado el idioma ampliamente y han sido expuestos a hablantes de diferentes círculos (Derwing y Munro, 2015; Moussu y Llurda, 2008; Scrivener, 2011).

<sup>82</sup> Ver secciones 1 (introducción) y 2.2.1 (perspectiva histórica de la enseñanza de la pronunciación inglesa).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

grupos experimentales se observó un incremento en la calidad de sus percepciones y producciones, muestra que la implementación del modelo fue efectiva sin importar las variaciones entre los objetivos de las diferentes instituciones. Dicho de otro modo, la mejora de la percepción y la producción de los grupos experimentales puede tomarse como evidencia de que la integración del modelo en los programas de enseñanza de las diferentes instituciones fue exitosa. Esto no debería ser un resultado sorprendente si se tiene en cuenta que la reducción de la variación no deseada en los resultados de la enseñanza es una de las razones que justifican la implementación de estándares internacionales de enseñanza como aquellos en los que está basado el modelo (UCLES, 2019b, 2019c).

La última sección del modelo, correspondiente a la etapa 7, en verde, fue una parte fundamental de la instrucción y se considera parte esencial del modelo propuesto. Como se explicó en el estado del arte, la evidencia muestra que las actividades de retroalimentación mejoran los resultados de los procesos de instrucción. Estudios como los de Saito y Lyster (2012) o Dlaska y Krekeler (2013) no sólo corroboran esta noción, sino que muestran que la retroalimentación explícita es significativamente más efectiva que la implícita. Tanto los procesos de evaluación y de autoevaluación que hacen parte explícita del modelo, desde la etapa 1 hasta la etapa 7, tanto su carácter iterativo que concibe la instrucción como un proceso de monitoreo y mejoramiento continuo, contribuyeron a que los participantes de los grupos experimentales participaran activamente en el desarrollo de su pronunciación. Dicho de otro modo, las personas que eran parte de los grupos experimentales tuvieron a su disposición herramientas para identificar el estado de su pronunciación y para autoevaluarse de manera objetiva. Esto es muy importante porque la evidencia muestra que incluso hablantes expertos en una segunda lengua pueden tener dificultades en evaluar la calidad de su propia pronunciación (Dlaska y Krekeler, 2008), mientras que la confianza en sus capacidades puede aumentar debido a la instrucción (Tlazalo T. et al., 2014). De modo que la evaluación y autoevaluación continua que ofrece el modelo, aunadas a la retroalimentación explícita incluida en la etapa 7, puede haber contribuido a la mejora en la percepción y la producción observadas en los grupos experimentales. Además, el hecho de que las personas en los grupos experimentales pudieran conocer el estado de su propia pronunciación en cualquier momento de la instrucción, así como la confianza en que disponían de las capacidades y herramientas para mejorarla, incrementó el tiempo que las personas dedicaron a trabajar independientemente en los problemas de pronunciación identificados. Por ejemplo, mientras que los participantes de los grupos experimentales trabajaron en su pronunciación de manera explícita (no sólo en el aula, pero en su tiempo de estudio independiente), los participantes del grupo de control se limitaron a seguir los lineamientos de la clase de inglés de su institución, sin dedicar parte de su trabajo independiente a la corrección de problemas de pronunciación específicos. Se podría argumentar que la diferencia entre la cantidad de trabajo que dedicaron los grupos a su pronunciación pueda deberse a diferentes grados de motivación con respecto a su aprendizaje, pero (como se vio en los resultados sobre percepción) los valores que los participantes asignaron a la importancia del inglés y el aprendizaje de su pronunciación (LE, LP, UE) no variaron significativamente entre grupos o entre la prueba inicial y final. Esto muestra que la motivación puede considerarse igual para todos los grupos y constante a lo largo de todo el proceso de instrucción. Entonces la diferencia en la cantidad de trabajo (en el aula e independiente) se debe claramente a que las

164

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

personas en los grupos experimentales supieron *cómo* mejorar su pronunciación (producto de la instrucción con evaluación, autoevaluación y retroalimentación explícita) mientras que las personas en el grupo de control no.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores, cabe resaltar que, a pesar de que el modelo propuesto demostró ser una herramienta eficiente y efectiva para mejorar la pronunciación de los participantes de los grupos experimentales, es importante seguir probando su uso en diferentes instituciones y contextos. Entre más se utilice el modelo, mejor se entenderá su alcance y sus puntos susceptibles de mejora, así como mayor será su contribución al conocimiento sobre las mejores prácticas de enseñanza de la pronunciación.

#### 4.3 Percepción antes de la instrucción de pronunciación

La distribución de los resultados de la autoevaluación antes de la instrucción sorprende porque su desviación en relación con la media no es alta y porque no hubo diferencias significativas entre grupos (ver sección 3.3.1). Si bien las pruebas de este estudio fueron diseñadas para crear un marco de referencia de evaluación y autoevaluación, no había ninguna garantía de que personas que no habían recibido ninguna instrucción de pronunciación previa pudieran compartir un criterio sobre la importancia del aprendizaje de inglés o el estado de los elementos de su pronunciación. Aún más cuando la evidencia demuestra la alta dificultad que tienen los hablantes de una segunda lengua para evaluar la calidad de su propia pronunciación (Dlaska y Krekeler, 2008). Esto puede deberse a dos factores principales: la influencia del instrumento mismo (la prueba inicial) y la uniformidad de los antecedentes de las personas que participaron en el estudio (como se explicó en la sección dedicada a los sujetos). En la prueba inicial se incluyen preguntas de autoevaluación muy simples (ver Tabla 14 en la sección dedicada a los instrumentos) que facilitan la evaluación de la pronunciación. De hecho, aunque cada pregunta corresponde a un elemento específico de la pronunciación, la persona que realiza la prueba no necesariamente tiene que saberlo o reconocerlo y sólo tiene que limitarse a responder a una pregunta simple asignando un valor en una escala familiar (del 1 al 9). Si se hubiera preguntado a la persona cosas más abstractas o técnicas como “¿cuál es el valor de su inteligibilidad?”, muy probablemente el resultado de la autoevaluación inicial hubiera sido menos uniforme; porque para responder a una pregunta como esa se debe tener conocimiento previo del concepto de inteligibilidad y además disponer de una referencia clara para poder asignarle un valor. La simplicidad de las preguntas y la escala amigable contribuyeron entonces a facilitar el proceso de autoevaluación, al reducir su complejidad y establecer un marco de referencia claro de asignación de valores. Pero sin importar dicha capacidad de normalización del instrumento utilizado, los resultados hubieran mostrado una alta desviación con respecto a la media si los sujetos del experimento no hubieran tenido antecedentes similares. Fue fundamental asegurar que los grupos experimentales y de control se formaran por personas que compartieran características similares (rango de edad, nivel de inglés estudiado, horas de clase a la semana, horas de estudio en casa, conocimiento de otros idiomas y experiencia internacional). Estudios previos (los más representativos se han mencionado en la sección 2.2 dedicada al estado del conocimiento sobre enseñanza de la pronunciación) se han limitado a

165

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

controlar alguno de esos antecedentes, pero no todos a la vez, debido a la dificultad de asegurar su uniformidad en otros contextos. El hecho de realizar este estudio en una isla como Tenerife, donde dichos factores se pueden controlar más fácilmente que en otros lugares (por ejemplo, más fácil que en una gran ciudad en terreno continental como Madrid o Londres) explica en gran parte la uniformidad de los resultados.

Con respecto a los valores de correlación, se vio que es posible que todas las personas que participaron en la autoevaluación antes de la instrucción hayan sido conscientes de que su acento pudo verse afectado cuando hablaban con mayor fluidez (IT-SEF/IT-SEA), y que cuando hablaban con mucho acento su inteligibilidad pudo verse afectada (IT-SEI/ IT-SEA), lo que explicaría el valor negativo de  $R$  para dichas combinaciones. Además, es posible que haya habido un valor mínimo de fluidez en el cual la persona que hablaba percibió (o le pareció percibir) que estaba siendo entendida mejor y de ahí el valor positivo para dicha combinación (IT-SEI/ IT-SEF). Sin embargo, los valores de  $R$  para las distintas combinaciones mostraron que las variables no estaban relacionadas entre sí. Así mismo, los valores de  $R^2$  para todas las combinaciones sugirieron que el cambio en cada una de esas variables no pudo explicarse por el cambio en cada una de las otras. Aunque el valor más alto de  $R$  (redondeado a 0,70) podría haber sugerido una correlación débil entre la inteligibilidad y la fluidez percibidas (IT-SEI/IT-SEF) antes de la instrucción de la pronunciación, el valor de  $R^2$  mostró que menos del 50 % del cambio de una variable podría explicarse por el cambio en la otra. Esto concuerda con estudios como los de Munro y Derwing (1995), Pinget et al. (2014), y Derwing y Munro (2015), donde se discuten otros estudios que apuntan a una relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación. Haber probado dicha independencia en los resultados de la autoevaluación es de crucial importancia por su rol a la hora de diseñar estrategias de enseñanza de la pronunciación, particularmente a la hora de establecer prioridades de instrucción (Munro y Derwing, 2015), y porque hace parte del aparato conceptual e instrumental del modelo propuesto en este estudio.

Como se verá en la sección dedicada a discutir la comparación entre los resultados de percepción y producción antes de la instrucción, el hecho de que los resultados de la autoevaluación antes de la instrucción hayan sido relativamente uniformes o consistentes no quiere decir que las personas hayan sido capaces de asignar valores *reales* a los elementos que componen su pronunciación. Entendiendo los valores *reales* como aquellos asignados por las personas que evaluaron las producciones de todos los grupos, los resultados de la autoevaluación antes de la instrucción pueden revelar la ausencia de un criterio común para asignar valores a los componentes de la pronunciación. Dicho de otro modo, los resultados de la autoevaluación antes de la instrucción pueden ser consistentes, pero no necesariamente verdaderos. Esto puede explicar que no haya sido posible hacer una buena predicción de IT-SEP a partir de IT-SEA, IT-SEC, IT-SEF e IT-SEI, ya que la capacidad de percibir los valores reales de dichas variables fue relativamente baja antes de la instrucción. Como se explicó anteriormente, la persona que estudia inglés pudo sobrevalorar o subvalorar su propio acento o cualquiera de las otras variables, incluyendo el valor de la pronunciación, de modo que la relación entre esas variables pudo ser inconsecuente (lo que explicaría la distribución aleatoria de los resultados). Por otro lado, los resultados relativamente bajos de la prueba de percepción (IT-PER), para todos los grupos, confirman que la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales estaba poco desarrollada antes de recibir la instrucción de

166

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciación. Lo cual corrobora la noción de que sus integrantes compartían antecedentes similares, pero no un criterio común para realizar la autoevaluación.

Finalmente, los resultados medios de la prueba inicial también pueden entenderse como el perfil de percepción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación. Se trata de una persona que piensa que el aprendizaje del inglés y su pronunciación es muy importante, que cree que posee una pronunciación de grado cercano al medio pero que en realidad tiene una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales relativamente baja. Esto es un resultado muy importante porque pone de manifiesto la demanda de enseñanza de pronunciación y establece un rango de mejora tangible: un valor medio de percepción igual a 4 supone alrededor de un 125 % de potencial de mejora<sup>83</sup>, si se tiene en cuenta la escala del 1 al 9. Y, como se explicó anteriormente, dicho potencial de mejora de la percepción señala también un potencial de mejora tanto en la capacidad de autoevaluación como en la calidad de la pronunciación.

#### 4.4 Producción antes de la instrucción de pronunciación

Los resultados de la producción antes de la instrucción de pronunciación son muy interesantes porque fueron altamente consistentes. Los valores relativamente pequeños del rango y de la desviación estándar mostraron un grado bajo de dispersión de los valores de cada variable con respecto a su media. De hecho, el intervalo de confianza sugirió que los valores *reales* de la media de la población debían corresponder a las medias de la muestra con un margen que correspondería a máximo un tercio de punto en la escala. Teniendo en cuenta que la escala tiene una sensibilidad mínima de un punto, dicho valor del intervalo de confianza señala que las personas encargadas de evaluar las producciones compartieron un criterio común a la hora de asignar valores a los elementos de la pronunciación de los sujetos del experimento. Dado que las 38 personas que realizaron este trabajo lo hicieron de manera voluntaria y sin recibir ninguna capacitación, el criterio común de evaluación observado debe explicarse por sus antecedentes comunes. Como se explicó en la sección dedicada a los sujetos, todas las 38 personas encargadas de escuchar las producciones, de ambos grupos experimentales y del grupo de control, fueron hablantes con al menos un nivel C1 de inglés como segunda lengua o hablantes nativos con algún grado de educación más allá de la escuela secundaria (al menos con formación profesional). Esto muestra que la evaluación de un grupo de hablantes de inglés con un nivel de inglés parecido y un grado de educación similar fue útil a la hora de establecer un marco de referencia de medición de los elementos de la pronunciación. Si a este resultado se une lo explicado en la sección anterior sobre la relativa independencia de los elementos de la pronunciación, si hubiera podido esperar que la nacionalidad de las personas encargadas de evaluar las producciones podría haber afectado en cierto modo los valores asignados al grado de acento (por ejemplo, asignando valores más altos a las producciones con el mismo acento de la persona encargada de evaluarlas). Sin embargo, como se ve en la Tabla 29, los valores de ITPR-A fueron bastante consistentes, con una dispersión muy baja con respecto a la

<sup>83</sup> Ver ecuación 1 en la sección 3.2.5 dedicada al análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

media. De ahí se concluye que la nacionalidad de las personas que evaluaron las producciones no fue un factor relevante, comparado con el nivel de inglés y el grado de educación.

Con respecto al resultado del análisis de correlación, se vio que los valores de  $R$  para las distintas combinaciones mostraron que las únicas variables que podían estar moderadamente relacionadas entre sí eran ITPr-SEI e ITPr-C ( $R = 0,77$ ). Así mismo, de los valores de  $R^2$  para todas las otras combinaciones se concluyó que el cambio en esas variables no pudo explicarse por el cambio en las otras. Sólo el valor de  $R^2$  para ITPr-SEI e ITPr-C sugirió una relación moderada, donde el 60 % del cambio en ITPr-SEI podría explicarse por el cambio en ITPr-C. Esto podría deberse a que entre mayor esfuerzo hizo la persona que escuchaba las producciones (ITPr-C), más pudo pensar que no entendió el mensaje de la persona que le hablaba (ITPr-SEI). Los valores de la inteligibilidad real (ITPr-I) en la Tabla 29 y en la Figura 20 no son sólo mayores que ITPr-C, sino también mayores que ITPr-SEI (alrededor de un 6 % mayor, comparando los valores medios de la Tabla 32), señalando que las personas tendieron a entender más de lo que creyeron entender, a pesar de la variación en los valores de la comprensibilidad. Dichos resultados concuerdan con la tesis de Derwing y Munro (2015) que plantea la comprensibilidad y la inteligibilidad como elementos de la pronunciación parcialmente independientes (o con un cierto grado de correlación). Lo que quiere decir que es posible que una producción sea completamente inteligible, aunque sea difícil de comprender.

Otro resultado que cabe destacar por su contribución a la idea de la relativa independencia de los elementos de la pronunciación, en especial a la independencia entre grado de acento e inteligibilidad, es la clara diferencia entre los valores de ITPr-A (media = 3) y los valores de ITPr-SEI (media = 6) e ITPr-I (media = 7). El hecho de que los valores de ITPr-A sean relativamente bajos muestra que una producción puede entenderse en gran medida a pesar de tener un grado de acento alto. Este resultado es importante porque concuerda con el principio de inteligibilidad explicado en el marco teórico y contrasta con la percepción tradicional que reduce la enseñanza de pronunciación al mejoramiento del grado de acento.

También en este caso los resultados de la evaluación de las producciones concuerdan con estudios como los de Munro y Derwing (1995), Pinget et al. (2014), y Derwing y Munro (2015), donde se discuten otros estudios que apuntan a una relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación. Haber probado dicha independencia también en los resultados de la evaluación de las producciones es de crucial importancia por su rol a la hora de diseñar estrategias de enseñanza de la pronunciación, particularmente a la hora de establecer prioridades de instrucción (Munro y Derwing, 2015), y porque hace parte del aparato conceptual e instrumental del modelo propuesto en este estudio.

Finalmente, los resultados medios de la evaluación inicial también pueden entenderse como el perfil de producción de una persona que estudia el curso de B1 de inglés en Tenerife antes de la instrucción de pronunciación (ver Tabla 33). Se trata de una persona con valores moderados para la comprensibilidad, fluidez e inteligibilidad, pero con un valor bajo de grado de acento. De la Tabla 33 se calcula<sup>84</sup> que el potencial de mejora para los elementos de la pronunciación se encuentra entre un 29 % (inteligibilidad) y un 200 % (grado de acento),

<sup>84</sup> Ver ecuación 1 en la sección 3.2.5 dedicada al análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. <i>Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <a href="https://sede.ull.es/validacion/">https://sede.ull.es/validacion/</a></i>	
Identificador del documento: 3094053	Código de verificación: Pgx51tha
Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

teniendo en cuenta la escala del 1 al 9. Además, dado que la comprensibilidad y la inteligibilidad percibida por la persona que escucha resultaron estar parcialmente relacionadas de manera positiva, es de esperarse que incrementos de ITPr-C por medio de la instrucción contribuyan a la mejora de ITPr-SEI.

#### 4.5 Percepción y producción comparadas antes de la instrucción de pronunciación

Como se explicó anteriormente en la sección dedicada a discutir los resultados relacionados con la percepción, la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales estaba poco desarrollada en todos los grupos antes de recibir la instrucción de pronunciación. Lo cual confirmó que sus integrantes compartían antecedentes similares (dada la baja dispersión de los resultados), pero no necesariamente un criterio común para realizar la autoevaluación. Además, de estudios como los de Dlaska y Krekeler (2008) se esperaba que los integrantes de todos los grupos antes de la instrucción de pronunciación tuvieran dificultades a la hora evaluar la calidad de su propia pronunciación. Sin embargo, para poder saber si los resultados de la autoevaluación de los elementos de la pronunciación en efecto diferían de los valores reales, y en qué medida, fue necesario comparar lo que los hablantes percibieron (percepción) con lo que las personas encargadas de evaluar las producciones percibieron (realidad). Los resultados de dicha comparación muestran que en efecto puede haber una diferencia entre los valores percibidos y reales, pero que el grado de diferencia depende del elemento de pronunciación considerado.

En el caso de la fluidez, a pesar de que la media de IT-SEF (5,25) fue un poco mayor que ITPr-F (5,17), ni la diferencia fue suficientemente significativa como para concluir que los hablantes sobreestimaron el valor de su fluidez, ni se observó ninguna tendencia especial cuando se compararon los resultados (percepción vs. realidad) de cada uno de los sujetos. Como se explicó en el marco teórico, la fluidez tiene que ver con la velocidad y el grado de facilidad de habla, un aspecto de la pronunciación con el cual la persona puede estar familiarizada en su propio idioma. Es decir, las personas pueden determinar qué tan fluido hablan su primera lengua (u otra lengua en la que ya han alcanzado un nivel avanzado) y usar esa información como referencia para evaluar la fluidez en una lengua diferente. A juzgar por los resultados similares de IT-SEF e ITPr-F, todas las personas que participaron en el experimento fueron capaces de evaluar su propia fluidez hasta cierto punto, muy probablemente partiendo de su experiencia con el castellano.

Por otro lado, el análisis de la inteligibilidad mostró diferencias más claras entre las medias de IT-SEI (5,67), ITPr-SEI (6,42) e ITPr-I (7,00), y una clara tendencia a subestimar su valor cuando se compararon los resultados de cada uno de los sujetos (el valor real fue un 24 % mayor que el valor percibido en la autoevaluación, tomando los valores medios como referencia, pero el valor real fue 9 % mayor que el valor percibido por las personas encargadas de evaluar las producciones). Más aún, el hecho de que se haya observado que  $ITPr-I > ITPr-SEI > IT-SEI$  quiere decir que tanto las personas que hablaron como las personas que escucharon las producciones tendieron a subestimar el valor de la inteligibilidad. En otras palabras, el valor

169

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

de la inteligibilidad real fue mayor que el valor de ambas inteligibilidades percibidas (hablante y escucha), lo cual es un resultado muy interesante porque sugiere dos cosas: las personas que aprenden inglés como segunda lengua pueden ser entendidas mejor de lo que creen y las personas que escuchan a hablantes de una segunda lengua pueden entender más de lo que creen.

De acuerdo con los resultados de las medias de IT-SEC (media = 4,92) e ITPr-C (media = 5,67), y el análisis sujeto a sujeto, los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad (el valor real fue un 15 % mayor que el valor percibido, tomando los valores medios como referencia). Esto puede deberse no sólo a que la evaluación de la propia comprensibilidad requiere una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales más desarrollada que la que tenían las personas que participaron en el experimento antes de recibir la instrucción, sino también a experiencias previas donde las personas se comunicaron en inglés y notaron que las personas que las escuchaban tuvieron que hacer un esfuerzo para entenderlas. Además, a falta de una percepción altamente desarrollada en la segunda lengua, puede ser que las personas hayan usado el valor de comprensibilidad de su primera lengua como referencia. Comparado con el valor de comprensibilidad en la primera lengua, que por definición sería el más alto en la escala, podría esperarse que el valor asignado a la comprensibilidad en la autoevaluación del desempeño en la segunda lengua sea relativamente bajo. De cualquier manera, vale la pena recalcar que de acuerdo con estos resultados las personas que escucharon las producciones hicieron menos esfuerzo por entender que lo que los hablantes esperaron. Esta información tiene valor pedagógico no sólo por su contribución a la mejora de los aspectos técnicos de la instrucción de pronunciación (ver sección anterior), sino también en términos de motivación para las personas que aprenden inglés como segunda lengua. El conocimiento de que las personas que escuchan hacen menos esfuerzo (hasta un 100 % menos, es decir, que su comprensibilidad puede llegar a ser el doble de lo esperado) del que se cree puede usarse como herramienta al inicio del curso para brindar seguridad, promover las interacciones en una segunda lengua y contrarrestar la idea de que se está causando alguna molestia adicional al no poder hablar perfectamente. Con la instrucción de pronunciación se espera que la diferencia entre los valores de la comprensibilidad autoevaluada y los valores de la comprensibilidad evaluada sea menor, debido al aumento en la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales.

De todos los elementos de la pronunciación, el grado de acento fue el elemento donde se observó la mayor diferencia entre los valores percibidos y los valores reales. Las medias de IT-SEA (media = 4,75) e ITPr-A (media = 3,42), y el análisis sujeto a sujeto, indican que las personas tendieron a sobreestimar el valor de su grado de acento en alrededor de dos puntos en la escala (el valor real fue un 28 % menor que el valor percibido, tomando los valores medios como referencia, pero se registraron valores percibidos de hasta un 71 % menos que los reales). Esto concuerda completamente con los resultados de percepción discutidos en la sección 4.3 y sugiere que para poder asignar un valor apropiado al grado de acento se necesita una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales más desarrollada que la que tenían las personas antes de recibir la instrucción. La asignación de un valor realista de grado de acento supone que las personas son capaces de distinguir entre los patrones de habla típicos del idioma que están aprendiendo y los patrones que son capaces

170

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

de reproducir al momento de la autoevaluación. Esto incluye no sólo la capacidad de pronunciar sonidos aislados de vocales o consonantes, sino también los patrones que se forman cuando se habla de manera ininterrumpida y como parte de interacciones reales en la lengua que se está aprendiendo.

#### 4.6 Percepción después de la instrucción de pronunciación

Comparando la distribución de los resultados de percepción antes (sección 3.3.1) y después (sección 3.3.5) de la instrucción, se puede ver que la instrucción contribuyó a la disminución en la dispersión de los datos. Esto puede deberse en mayor medida al aumento de la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, pero no se puede ignorar la contribución menor de haber tenido una experiencia previa con el proceso de autoevaluación antes de la instrucción. A pesar de que las personas en el grupo de control no recibieron la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto, se podría esperar un cierto incremento en su grado de percepción como resultado del estudio de inglés por seis meses en sus respectivas instituciones y, por lo tanto, una cierta mejora en su criterio de autoevaluación. Por otro lado, para el momento de realizar la prueba final, seis meses después de la prueba inicial, las personas en los grupos experimentales estaban familiarizadas con el formato de la prueba y con el tipo de preguntas que iban a responder (debido a que recibieron clases de pronunciación con el modelo propuesto). Así mismo, es muy probable que las personas en el grupo de control recordaran la prueba que habían realizado seis meses antes y que hayan tenido en cuenta esa experiencia a la hora de realizar la prueba final. Sin embargo, como se explicará a continuación, la evidencia muestra que la instrucción de pronunciación fue el factor principal a la hora de explicar los cambios en la percepción de las personas que participaron en el estudio.

Con respecto a las variables relacionadas con la importancia del inglés (LE, LP y UE), no se observó ningún cambio significativo ni entre la prueba inicial y final, ni entre grupos, lo que sugiere que la instrucción de pronunciación no tuvo ningún efecto considerable en esas variables. Sin embargo, es interesante ver que la dispersión de los datos disminuyó considerablemente después de la instrucción, lo que podría sugerir que las clases de inglés (sin importar si el grupo recibió clases de pronunciación siguiendo el modelo propuesto), contribuyeron de algún modo a unificar el criterio de todas las personas que participaron en el experimento con respecto a la importancia de aprender inglés y pronunciación, y a la utilidad del inglés. Pero a pesar de que esto es cierto para todos y cada uno de los grupos, las causas no tienen por qué ser las mismas y escapan al alcance de este estudio. Por ejemplo, una persona puede pensar que aprender pronunciación es importante (FT-LP) porque recibió clases con un método de calidad que le ayudó a mejorar su pronunciación o precisamente porque no recibió clases con dicho método y después de 6 meses de instrucción piensa que su pronunciación no ha mejorado.

En el caso de las variables relacionadas con la autoevaluación de la pronunciación (FT-SEP, FT-SEF, FT-SEI, FT-SEC y FT-SEA), cabe resaltar que en general los resultados también fueron más consistentes (menos dispersos) en los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación

171

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

con el modelo propuesto. Esto puede estar relacionado con el aumento en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales debido a la instrucción de pronunciación, tal como se verá en la discusión de los resultados de los resultados de dicha prueba (FT-PER). Sin embargo, en el caso de FT-SEA, los resultados sugieren que la instrucción de pronunciación no tuvo ningún efecto en la dispersión de los valores que las personas asignaron a su grado de acento.

Cuando se compararon los valores de las medias de las pruebas iniciales (IT) y las pruebas finales (FT), se pudo ver que las medias globales de SEP, SEF, SEI y SEA eran menores después de la instrucción de pronunciación, mientras que la media global de SEC era mayor. Los grupos que recibieron la instrucción contribuyeron a disminuir la media global de SEP, SEF y SEA, y a aumentar la media de SEC y SEI. Por ejemplo, en el caso de SEI la media de uno de los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1) fue un punto mayor en la escala que la de los otros dos grupos. Además, en el caso de SEA la diferencia entre las medias (entre uno y dos puntos en la escala) mostró claramente que las personas en los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación asignaron valores menores a su grado de acento. Los resultados en la sección 3.3.4 (Figura 29) muestran que los grupos que recibieron la instrucción contribuyeron a disminuir la media global de la fluidez (cada grupo experimental asignó valores 5 % menores que los del grupo de control), del grado de acento (un grupo experimental asignó valores un 40 % menores y el otro grupo un 10 % menores) y de la pronunciación (cada grupo experimental asignó valores 5 % menores que los del grupo de control), y a aumentar la media de la comprensibilidad (cada grupo experimental asignó valores 16 % mayores que los del grupo de control) y la inteligibilidad (un grupo experimental asignó valores 19 % mayores que los del grupo de control, mientras que el otro mostró valores promedio similares). Resultados más conservadores para las variables SEP, SEF y SEA, y menos conservadores para SEI y SEC, deben obedecer entonces a un aumento en la capacidad de percepción de los participantes después de recibir 6 meses de instrucción de pronunciación con el modelo propuesto, lo cual concuerda con los resultados discutidos en las dos secciones anteriores (4.4 y 4.5) y con los resultados de la prueba de percepción (PER) que se explican a continuación.

Uno de los resultados más sorprendentes es la clara diferencia observada en los resultados de la prueba de percepción (PER). Los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación tuvieron resultados mucho más altos en la prueba de percepción (precisamente entre 8 y 9), mientras que el grupo de control tuvo resultados relativamente bajos (entre 3 y 4). La gran diferencia entre las medias de FT-PER entre grupos (entre 4 y 6 puntos en la escala) es evidencia de que la instrucción de pronunciación contribuyó al incremento en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales de los participantes. Se observó un cambio de alrededor de un 125 % (tomando el valor inicial cercano a 4 y como valor final el valor de los grupos experimentales cercano a 9) con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 60 % y 350 % (sujeto por sujeto, grupos experimentales)<sup>85</sup>. Esto es un resultado muy positivo si se tiene en cuenta que el potencial medio de mejora se calculó en un 125 % (ver sección 4.3), lo que quiere decir que la instrucción (usando el modelo propuesto, seis meses, dos horas a la semana) fue completamente efectiva. Además, la baja dispersión de los datos de cada grupo contrastó con la alta dispersión global debida

<sup>85</sup> Ver ecuación 1 en la sección 3.2.5 dedicada al análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

precisamente a que dos grupos tuvieron un desempeño muy alto en la prueba (GEX 1 y GX 2) y un grupo tuvo un desempeño consistentemente bajo (GCO).

Finalmente, la correlación positiva con pendiente cercana a uno entre FT-SEP y FT-SEF para los grupos experimentales sugiere que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a asignar valores similares a su propia pronunciación y a su propia fluidez. Esto puede señalar que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a usar FT-SEF como un indicador de FT-SEP, lo cual es interesante porque en la práctica de enseñanza una de las primeras variables que se ven afectadas con el estudio de la pronunciación es la fluidez, que disminuye al principio mientras las personas tratan de controlar conscientemente aspectos relacionados con elementos segmentales y suprasegmentales, y aumenta gradualmente a medida que la pronunciación mejora. Por eso es posible que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación hayan visto en la mejora de su fluidez un indicio de la mejora de su pronunciación, lo cual se ve reflejado en la correlación encontrada, donde alrededor de un 67 % del cambio en FT-SEP se pudo explicar por un cambio en FT-SEF.

#### 4.7 Producción después de la instrucción de pronunciación

En contraste con los resultados antes de la instrucción, la distribución de los resultados registrados en la Tabla 44 y la Figura 36 mostró un comportamiento que pudo considerarse como dos distribuciones de valores en una: los valores de los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación (GEX 1 y GEX 2) y los valores del grupo de control que no recibió dicha instrucción (GCO). El hecho de que los valores promedio de GEX 1 y GEX 2 fueran mayores a la media y los valores promedio de GCO fueran menores a la media para cada variable relacionada con la pronunciación constituye el primer indicio de que existen diferencias significativas entre los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación y el grupo de control que recibió clases de inglés sin la instrucción de pronunciación con el método propuesto. Cabe destacar la gran diferencia entre los valores de la inteligibilidad (*real*), de acuerdo con los resultados fue posible entender casi completamente lo que dijeron las personas que recibieron la instrucción de pronunciación (valores alrededor de 9 en la escala); mientras que las personas del grupo de control fueron incluso un poco menos inteligibles que 6 meses antes (con valores alrededor de 6, habiendo registrado valores alrededor de 7 en la prueba inicial).

Otro resultado que vale la pena resaltar fue la confirmación de que puede existir una diferencia entre la inteligibilidad percibida y la inteligibilidad real. Como se mostró en la sección dedicada a los resultados antes y después de la instrucción, el valor real de la inteligibilidad (ITPr-I) en la prueba inicial fue un 6 % mayor que el valor percibido (ITPr-SEI), tomando los valores medios de todos los grupos como referencia. Después de 6 meses, el valor real de la inteligibilidad (FTPr-I) fue un 9 % mayor que el valor percibido (FTPr-SEI) para los grupos que recibieron la instrucción y un 4 % mayor teniendo en cuenta el promedio de todos los grupos.

173

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Por otro lado, el valor global de la pronunciación fue significativamente más alto para los grupos que recibieron la instrucción (valores alrededor de 7 en la escala para GEX 1 y GEX 2, comparado con valores alrededor de 5 para GCO).

Con respecto al resultado del análisis de correlación, al igual que con los resultados antes de la instrucción, se vio que los valores de  $R$  para las distintas combinaciones mostraron que las únicas variables que podían estar relacionadas entre sí eran FTPr-SEI y FTPr-C ( $R = 0,86$ ). De los valores de  $R^2$  para todas las otras combinaciones se concluyó que el cambio en las demás variables no pudo explicarse por el cambio en las otras. Sólo el valor de  $R^2$  para FTPr-SEI y FTPr-C sugirió una relación moderada, donde el 74 % del cambio en FTPr-SEI podría explicarse por el cambio en FTPr-C. Esto podría deberse a que entre mayor esfuerzo hizo la persona que escuchaba las producciones (FTPr-C), más pudo pensar que no entendió el mensaje de la persona que le hablaba (FTPr-SEI). Dado que el valor de  $R^2$  ajustado para la correlación de FTPr-SEI y FTPr-C en la Tabla 46 ( $R^2 = 0,74$ ) es mayor que el valor de  $R^2$  ajustado para la correlación de ITPr-SEI y ITPr-C en la Tabla 31 ( $R^2 = 0,60$ ), la regresión de dichas variables basada en los datos después de la instrucción se considera más confiable. Es posible que la fidelidad de la regresión haya mejorado debido a que después de la instrucción los datos de entrada incluyeron un espectro de valores más amplio (con los valores mínimos y medios de GCO y los valores medios y máximos de GEX 1 y GEX 2).

Los resultados anteriores confirman la tesis de Derwing y Munro (2015) que plantea la comprensibilidad y la inteligibilidad como elementos de la pronunciación parcialmente independientes (o con un cierto grado de correlación), tal como se explicó en la sección 4.4. Las personas tendieron a entender más de lo que creyeron entender, a pesar de la variación en los valores de la comprensibilidad. Lo que quiere decir que es posible que una producción sea completamente inteligible, aunque sea difícil de comprender. Además, al igual que con los resultados antes de la instrucción, los resultados después de la instrucción contribuyen a la idea de la relativa independencia de los elementos de la pronunciación, en especial a la independencia entre grado de acento e inteligibilidad, es la clara diferencia entre los valores de FTPr-A (media = 5) y los valores de FTPr-SEI (media = 7) y FTPr-I (media = 8). El hecho de que los valores de FTPr-A sean relativamente bajos muestra que una producción puede entenderse casi completamente a pesar de tener un grado de acento medio. Este resultado es importante porque de nuevo concuerda con el principio de inteligibilidad explicado en el marco teórico y contrasta con la percepción tradicional que reduce la enseñanza de pronunciación a la mejora del grado de acento. También en este caso los resultados de la evaluación de las producciones concuerdan con estudios como los de Munro y Derwing (1995), Pinget et al. (2014), y Derwing y Munro (2015), donde se discuten otros estudios que apuntan a una relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación. Como se explicó en la sección 4.4, haber probado dicha independencia también en los resultados de la evaluación de las producciones después de la instrucción es de crucial importancia por su rol a la hora de diseñar estrategias de enseñanza de la pronunciación, particularmente a la hora de establecer prioridades de instrucción (Munro y Derwing, 2015), y porque hace parte del aparato conceptual e instrumental del modelo propuesto en este estudio.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Con respecto a la pronunciación global, fue posible elaborar un modelo de regresión lineal para predecir el valor de la pronunciación en términos de sus principales elementos constituyentes, con un coeficiente de correlación relativamente alto  $R = 0,88$ . El valor de  $R^2$  para el modelo resumido en la ecuación 4 (modelo II) sugiere que alrededor del 77 % del cambio en la pronunciación (P) puede explicarse por el cambio en el grado de acento (A), la fluidez (F) y la inteligibilidad percibida (SEI). La inclusión de la compresibilidad (C) y la inteligibilidad real (I) en el modelo no aporta información adicional, tal como se vio al comparar el  $R^2$  ajustado de cada modelo, Tabla 50 (modelo I, con todas las variables consideradas en este estudio) y Tabla 51 (modelo II, solamente con las variables consideradas en la ecuación 4). De los datos estadísticos del modelo II se dedujo que cada una de esas variables contribuye en diferente medida a la variabilidad en P, con A contribuyendo en un 19 %, F en un 29 % y SEI en un 19 %. Dado que se demostró que la comprensibilidad se puede expresar en términos de la inteligibilidad percibida, no es sorprendente que si se tiene una de ellas en cuenta en el modelo no sea necesario incluir la otra. Por otro lado, como se explicó en la sección 2.1 del marco teórico, la inteligibilidad real (I) es un valor que representa el grado de concordancia entre el mensaje que los sujetos del experimento enviaron al pronunciar algo y lo que comprendieron las personas encargadas de evaluar lo pronunciado. Dicho grado de concordancia se calculó haciendo uso de los formatos de evaluación, sección 3.2.2.5, contando el número de respuestas correctas a las preguntas para medir la inteligibilidad, sin considerar la percepción de las personas que escucharon las producciones. De modo que el hecho de que la inteligibilidad real no dependa de la percepción de la persona que escucha también explica que la ecuación 4 no dependa de esa variable (I), ya que la pronunciación global también obedece a un valor percibido por la persona que escucha y no a un valor calculado de forma independiente.

A pesar de que la calidad de la regresión es relativamente alta (a juzgar por el valor de  $R$ ), como se mencionó anteriormente el valor de  $R^2$  sugiere que la ecuación 4 no puede explicar el 100 % de la variación en la pronunciación. Para entender que un 77 % es un valor relativamente alto, se debe tener en cuenta que la ecuación 4 es un modelo lineal que predice el valor de la pronunciación con sólo tres variables relativamente fáciles de medir. Además, la pronunciación depende no sólo de las variables consideradas en este estudio, sino también de otros factores no considerados para los sujetos (por ejemplo, la calidad de la voz, la habilidad comunicativa, o el tipo de contenido y emoción del mensaje) y las personas que escucharon los mensajes (el grado de familiaridad con el tema, con el vocabulario del mensaje o con acentos diferentes; las diferencias en grados de empatía, habilidades auditivas, cognitivas y motoras; e incluso las preferencias o prejuicios con respecto a acentos extranjeros). Todos los factores no considerados en este estudio se encuentran dentro del 23 % de la variabilidad no explicada por la ecuación 4, probablemente incluso dentro de un porcentaje menor, teniendo en cuenta que alrededor de un 9 % de esa variabilidad puede atribuirse al coeficiente de intersección propio del modelo de regresión lineal (el cual no tiene significancia estadística).

Una de las partes de este estudio que necesitaron una gran cantidad de recursos y agregaron mayor complejidad en la ejecución fue el cálculo de la inteligibilidad real. Como se explicó anteriormente en la sección 2.2.3 dedicada al estado del conocimiento sobre enseñanza de la pronunciación inglesa, estudios como éste son difíciles de llevar a cabo por la gran cantidad

175

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

de recursos que son necesarios y la alta complejidad logística. El hecho de que la ecuación 4 sólo contenga 3 variables, y especialmente que no contenga el valor de la inteligibilidad real (I), puede simplificar el desarrollo de estudios futuros y facilitar la elaboración de nuevas herramientas pedagógicas que requieran la predicción del valor de la pronunciación.

El valor promedio de la pronunciación antes de la instrucción (5) estimado con la ecuación 4, e incluido en el perfil de producción de la Tabla 52, concuerda con el valor de la producción del grupo de control GCO después de la instrucción, tal como se ve en la Tabla 53 y la Tabla 59. Los resultados muestran que el grupo que recibió la instrucción no mejoró el valor de su pronunciación, lo cual responde al hecho de que los elementos de la pronunciación de GCO tampoco mejoraron significativamente. Una pronunciación con un valor medio en la escala del 1 al 9 sugiere que al principio de la instrucción había un potencial de mejora del 80 %, tomando el valor máximo en la escala como referencia. De la Tabla 52 y la Tabla 59 se estima que tanto el grupo GEX 1 como el grupo GEX 2 mejoraron cada uno en alrededor de un 40 %, después de seis meses de instrucción con el método propuesto, dos horas a la semana, mientras que el grupo GCO siguió igual o ligeramente peor. Los valores promedio en la Figura 39, sujeto por sujeto, muestran que casi todas las personas del grupo GCO tuvieron una pronunciación ligeramente peor que al principio del curso, con la excepción del Speaker 2. El Speaker 2 fue la persona con el valor de pronunciación más bajo al principio del curso, alrededor de 2 puntos menor que la media, y al final del curso con un valor precisamente cercano a 5. Esto puede ser un indicio de los efectos de interactuar en inglés con otras personas que están aprendiendo el idioma sin recibir instrucción de pronunciación. Lo más probable es que el Speaker 2 haya asumido los patrones de habla de las otras personas en el grupo y que las otras personas del grupo también hayan asumido ciertos patrones de habla del Speaker 2, de modo que, en la ausencia de una corrección explícita y sistemática, la media de pronunciación del grupo GCO disminuyó ligeramente (-5 %) después de 6 meses (en vez de mejorar). En contraste, los sujetos de los grupos GEX 1 y GEX 2 mejoraron su pronunciación global entre un 20 % y un 80 %, tomando en cuenta el valor medio al inicio de la instrucción (5).

Análogo a lo explicado para la pronunciación global antes y después de la instrucción, los grupos que recibieron la instrucción GEX 1 y GEX 2 mostraron una mejora significativa en los diferentes elementos de la pronunciación, mientras que el grupo de control GCO siguió igual o ligeramente peor. Si se tienen en cuenta los valores promedio del perfil de producción antes de la instrucción (Tabla 52) y de los grupos GEX 1 y GEX 2 después de la instrucción (Tabla 53), los valores de la pronunciación global (+ 41 %), comprensibilidad (+ 26 %), la fluidez (+ 46 %), el grado de acento (+ 90 %), la inteligibilidad percibida (+ 34 %) y la inteligibilidad (+25 %) también mejoraron debido a la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto. En contraste, los valores de la pronunciación global (- 5 %), la comprensibilidad (- 8 %), la fluidez (- 15 %), el grado de acento (- 6 %), la inteligibilidad percibida (- 11 %) y la inteligibilidad (- 14 %) disminuyeron para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación.

176

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

#### 4.8 Percepción y producción comparadas después de la instrucción de pronunciación

Como se esperaba de la relación entre percepción y producción explicada en la sección 2.2, dedicada al estado de conocimiento sobre enseñanza de la pronunciación inglesa, y como se comprobó en este estudio con los resultados de la percepción y la producción discutidos en las secciones anteriores, los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación no sólo mejoraron su capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales, sino que también mejoraron la calidad de su pronunciación debido a la mejora de los principales elementos que la componen (comprensibilidad, fluidez, grado de acento e inteligibilidad). A juzgar por los resultados explicados en la sección 3.3.6, el aumento en la capacidad de percepción afectó los valores que los grupos que recibieron la instrucción asignaron a los elementos de su propia pronunciación en la autoevaluación. Esto se debe probablemente a que el aumento en la capacidad de percepción permite que las personas que aprenden inglés puedan percibir en mayor grado las diferencias entre sus propios patrones de habla y los patrones de habla que se consideran el objetivo de la enseñanza en el aula; incluyendo los patrones de habla de las personas encargadas de dar la lección, de las personas que hablan inglés a través de diferentes medios de comunicación, o de las personas de habla inglesa que pueden encontrarse directamente en su entorno.

La comparación de los resultados de percepción y producción después de la instrucción de pronunciación mostró que los grupos que recibieron la instrucción con el modelo propuesto (GEX 1 y GEX 2) tendieron a ser más conservadores en la autoevaluación de los elementos de la pronunciación y la pronunciación global que el grupo que no recibió dicha instrucción (GCO). Los valores promedio en la Tabla 60 muestran cómo los valores de la autoevaluación después de la instrucción no difieren considerablemente, a pesar de que los valores promedios asignados a las producciones en la Tabla 61 muestran la gran diferencia que hubo en la calidad de los elementos de la pronunciación y de la pronunciación global entre los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto y el grupo que no recibió dicha instrucción.

En el caso de la fluidez, en la sección 4.5 se discutió el hecho de que antes de la instrucción de pronunciación la diferencia entre los valores de la autoevaluación y los valores producto de la evaluación de las producciones no fue suficientemente significativa como para concluir que los hablantes sobreestimaron el valor de su fluidez, ni se observó ninguna tendencia especial cuando se compararon los resultados (percepción vs. realidad) de cada uno de los sujetos. Sin embargo, después de 6 meses, el grupo que no recibió la instrucción sobreestimó el valor de la fluidez en alrededor de 1 punto en la escala, tal como se explicó en la sección 3.3.6. En la sección 4.5 también se aclaró que la fluidez tiene que ver con la velocidad y el grado de facilidad de habla, un aspecto de la pronunciación con el cual la persona puede estar familiarizada en su propio idioma. Es decir, las personas pueden determinar qué tan fluido hablan su primera lengua (u otra lengua en la que ya han alcanzado un nivel avanzado) y usar esa información como referencia para evaluar la fluidez en una lengua diferente. A juzgar por los resultados similares tanto de IT-SEF e ITPr-F como de FT-SEF y FTPr-F para el grupo de control GCO, es posible que las personas de ese grupo hayan vuelto a evaluar su propia fluidez

177

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

partiendo de su experiencia con el castellano. Esto concuerda con el valor promedio de la prueba de percepción del grupo GCO, cuyo valor se mantuvo alrededor de 4 después de 6 meses (ver el promedio de los resultados de la prueba de percepción en la Tabla 60). A falta de una capacidad desarrollada para percibir su propia fluidez en inglés, es posible que los integrantes del GCO hayan usado su conocimiento del castellano como referencia. Por otro lado, la mejora en la capacidad de percepción parece haber afectado los valores que los integrantes de los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2, asignaron a su propia fluidez. Es posible que la mejora en la capacidad de percepción, es decir, en la capacidad de identificar las diferencias de la propia fluidez en inglés (teniendo en cuenta aspectos suprasegmentales propios de la segunda lengua, como los explicados en la sección 2.1.2, y no sólo qué tan fluido se habla la primera lengua) haya jugado un papel a la hora de asignar valores más conservadores que al principio de la instrucción. Además, puede ser que el valor asignado en la autoevaluación después de la instrucción también refleje la impresión general de las personas y no la fluidez que ellas asignarían al mensaje particular que fue evaluado en la prueba final. Es decir, aunque la fluidez del mensaje evaluado haya sido más alta (por ser parte de una situación especial, donde se sabe que el mensaje se va a grabar y se tiende a hablar de la mejor manera posible), los valores de la autoevaluación reflejan la fluidez que los integrantes piensan que tienen en general, o sea, un valor más conservador. En suma, teniendo en cuenta los valores promedio redondeados a valores discretos en la escala, los grupos que recibieron la instrucción subestimaron considerablemente el valor de la fluidez (alrededor de + 53 % para GEX 1 y + 63 % para GEX 2) y el grupo que no recibió la instrucción sobrestimó el valor de la fluidez (alrededor de - 15 % para GCO). Las diferencias entre los resultados de los grupos antes y después de 6 meses muestran que la instrucción de pronunciación (y la consecuente mejora en la capacidad de percepción y en la calidad de la producción) afectó la relación entre el valor percibido y el valor real de la fluidez.

Antes de la instrucción de pronunciación se vio que el valor de la inteligibilidad real (I) fue mayor que el valor de ambas inteligibilidades percibidas, hablante (SEI) y escucha (Pr-SEI), lo cual fue un resultado muy interesante porque sugería dos cosas: las personas que aprenden inglés como segunda lengua pueden ser entendidas mejor de lo que creen y las personas que escuchan a hablantes de una segunda lengua pueden entender más de lo que creen. Después de 6 meses se observó el mismo fenómeno para los grupos que recibieron la instrucción (GEX 1 y GEX 2), pero la inteligibilidad real (I) fue menor que la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones (Pr-SEI) para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación (GCO). La inteligibilidad real calculada (I) fue mucho mayor que la inteligibilidad percibida en la autoevaluación (SEI) para los sujetos de todos los grupos (+ 40 % para GEX 1, + 67 % para GEX 2 y +10 % para GCO), aunque la diferencia fue claramente menor para el grupo que no recibió la instrucción. Sólo para los grupos que recibieron la instrucción, la inteligibilidad real (I) fue mayor que la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones (Pr-SEI, + 10 % para GEX 1, + 7 % para GEX 2 y - 9 % para GCO), pero en el análisis sujeto por sujeto se vio que esos valores fueron iguales para 3 de los 4 sujetos de GCO. El hecho de que para un sujeto la inteligibilidad (I) haya sido considerablemente menor que la percibida (Pr-SEI, - 14 %) justificó la diferencia promedio de - 9 %. Finalmente, todos los sujetos, sin importar el grupo, creyeron que se les iba a entender lo mismo o menos de lo que las personas encargadas de evaluar las producciones creyeron

178

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

entender. En las tablas de la sección 3.3.6, Tabla 60 y Tabla 61, se puede ver que a pesar de que los valores de la inteligibilidad percibida por las personas en la autoevaluación (SEI) no cambió considerablemente después de 6 meses, los valores de la inteligibilidad real (I) para los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2, alcanzaron el punto máximo de la escala (9) mientras que el valor de la inteligibilidad real para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación con el método propuesto, GCO, disminuyó en 1 punto en la escala. Es posible que la diferencia en los valores de la inteligibilidad percibida en la evaluación de las producciones (Pr-SEI) y la inteligibilidad real (I) se haya acentuado después de 6 meses porque las personas esperaron entender los sujetos de GCO en una proporción similar que a la de los otros grupos, GEX 1 y GEX 2, que sí habían mejorado todos los elementos de su pronunciación considerablemente (y a los que realmente entendieron mejor). Al igual que lo explicado para la fluidez, es posible que los grupos que mejoraron su capacidad de percepción, GEX 1 y GEX 2, hayan asignado valores más conservadores a su inteligibilidad teniendo en cuenta el valor general de su inteligibilidad y no el valor particular del mensaje evaluado.

Los resultados después de 6 meses confirman lo explicado en la sección 4.5 para la comprensibilidad, en términos generales los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad (el valor real fue un 15 % mayor que el valor percibido antes de la instrucción y un 32 % después de la instrucción, tomando los valores medios como referencia). Sin embargo, comparando las medias de C para FT se observa una diferencia significativa entre el valor percibido y el valor real para los grupos que recibieron la instrucción, GEX 1 y GEX 2 (+ 32 % y + 45 %, respectivamente), y una moderada diferencia para el grupo que no recibió la instrucción GCO (+ 16 %). De acuerdo con estos resultados, los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad, en especial aquellos que recibieron la instrucción de pronunciación. Este es un resultado sorprendente porque en la discusión de la sección 4.5 se esperaba que los grupos que recibieron la instrucción pudieran ser capaces de predecir el valor de su comprensibilidad con mayor exactitud que el grupo que no recibió la instrucción. Al igual que lo observado para los elementos de la pronunciación anteriores después de la instrucción de pronunciación, es posible que el valor asignado en la autoevaluación después de la instrucción también refleje la impresión general de las personas y no la comprensibilidad que ellas asignarían al mensaje particular que fue evaluado en la prueba final. Es decir, aunque la comprensibilidad del mensaje evaluado haya sido más alta (por ser parte de una situación especial, donde se sabe que el mensaje se va a grabar y se tiende a hablar de la mejor manera posible), los valores de la autoevaluación reflejan la comprensibilidad que los integrantes piensan que tienen en general (es decir, un valor mucho más conservador).

De todos los elementos de la pronunciación, el grado de acento fue el elemento donde se observó la mayor diferencia entre los valores percibidos y los valores reales antes de la instrucción de pronunciación. En la sección 4.4 se discutió cómo las personas tendieron a sobreestimar el valor de su grado de acento en alrededor de dos puntos en la escala (- 28 %). Eso concordó completamente con los resultados de percepción discutidos en la sección 4.3 y sugirió que para poder asignar un valor apropiado al grado de acento se necesitaba una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales más desarrollada que la que tenían las personas antes de recibir la instrucción. La asignación de un valor realista de grado de acento supone que las personas son capaces de distinguir entre los patrones de

179

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguilár UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

habla típicos del idioma que están aprendiendo y los patrones que son capaces de reproducir al momento de la autoevaluación. Esto incluye no sólo la capacidad de pronunciar sonidos aislados de vocales o consonantes, sino también los patrones que se forman cuando se habla de manera ininterrumpida y como parte de interacciones reales en la lengua que se está aprendiendo. Los resultados después de la instrucción confirman dicha observación, en el sentido de que el grupo que no recibió la instrucción y que no mejoró su capacidad de percepción, GCO, después de 6 meses siguió sobreestimando el valor de su acento en la misma proporción (- 25 %). De hecho, el análisis sujeto por sujeto después de 6 meses mostró que, para el grupo que no recibió la instrucción con el método propuesto, el valor de grado de acento (Pr-A) fue siempre menor o igual que el valor percibido (SEA). Por otro lado, los grupos que recibieron la instrucción y mejoraron significativamente su capacidad de percepción, GEX 1 y GEX 2, cambiaron completamente los valores de su autoevaluación y asignaron valores mucho más conservadores a su grado de acento, tal como se vio anteriormente para los otros elementos de la pronunciación. Es posible que valores más conservadores correspondan a la apreciación del valor general del grado de acento y no al valor particular del grado de acento del mensaje evaluado, tal como se explicó anteriormente para los otros elementos de la pronunciación. De acuerdo con estos resultados, los hablantes que recibieron la instrucción de pronunciación, grupos GEX 1 y GEX 2, tendieron a subestimar el valor de su propio grado de acento (+ 67 % y + 44 %, respectivamente) y los hablantes que no recibieron la instrucción, grupo GCO, tendieron a sobrestimar el valor de su propio grado de acento (- 25 %, como se mencionó anteriormente).

Análogo a lo explicado para el grado de acento, pero en diferente proporción, los hablantes que recibieron la instrucción de pronunciación, GEX 1 y GEX 2, tendieron a subestimar el valor de su propia pronunciación (+ 30 % y + 50 %, respectivamente) y los hablantes que no recibieron la instrucción, GCO, tendieron a sobrestimar ligeramente su valor (- 10 %). De nuevo los grupos que recibieron la instrucción asignaron valores conservadores a su pronunciación, mientras que el grupo que no recibió la instrucción siguió asignando los mismos valores de 6 meses antes (SEP alrededor de 5 en la escala, antes y después). El aumento en la capacidad de percepción (no sólo de segmentos, sino también de prosodia) de los grupos que recibieron la instrucción con el método propuesto afectó significativamente la autoevaluación, ya que los sujetos de esos grupos fueron capaces de evaluar su propia pronunciación teniendo en cuenta diferentes aspectos, sin limitarse sólo al grado de acento como en la enseñanza tradicional. Así mismo, el aumento en la calidad de la pronunciación de los grupos que recibieron la instrucción contribuyó a aumentar la diferencia entre el valor percibido (SEP, seguramente referido a la percepción del valor general de la pronunciación y no necesariamente al valor de pronunciación del mensaje particular) y el valor asignado al mensaje en la evaluación de las producciones (Pr-P).

Como se explicó anteriormente, resultados conservadores en tan alta proporción pueden ser un indicio de que las personas asignaron valores generales a los elementos de su propia pronunciación (y su pronunciación global) en la autoevaluación y no necesariamente los valores propios del mensaje particular que fue evaluado por las personas encargadas de escuchar las producciones. Para corroborar esa hipótesis en estudios futuros se deberá comparar los valores que las personas asignan a los elementos de su pronunciación y su

180

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciación global con los valores que ellas asignarían a una o algunas de sus producciones en particular.

#### 4.9 Vinculación con los objetivos e hipótesis iniciales

Esta tesis puede servir como modelo para estudios posteriores sobre enseñanza de la pronunciación, especialmente aquellos relacionados con la enseñanza a estudiantes con castellano como L1. Lejos de basarse en prácticas que responden a obsoletas percepciones de la enseñanza de la pronunciación (ver sección 2.2) o en información meramente anecdótica, el estudio empírico y el modelo de enseñanza propuesto en este estudio responden estrictamente al método científico y al análisis crítico de sus resultados. La evidencia mostró que es posible desarrollar un modelo de enseñanza de pronunciación inglesa a partir de la observación de estudiantes que aprenden inglés como segunda lengua, con castellano como primera lengua. Además, se desarrollaron instrumentos de alta utilidad para personas que quieran enseñar y/o aprender sobre pronunciación; incluyendo herramientas efectivas para simplificar, identificar, monitorear y corregir patrones no deseados de pronunciación (siguiendo el principio de inteligibilidad).

Cabe resaltar que el modelo de enseñanza de pronunciación propuesto en esta tesis se puso a prueba por medio de un estudio controlado donde se determinó el efecto de la instrucción en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales, y en la calidad de la pronunciación, teniendo en cuenta variables medibles (comprensibilidad, fluidez, grado de acento, inteligibilidad percibida e inteligibilidad), su grado de correlación y condiciones reales en el salón de clase. Como se explicó anteriormente, los resultados confirmaron la relativa independencia de los elementos de la pronunciación y mostraron un aumento significativo en la capacidad de percepción y en la calidad de la pronunciación como producto de la instrucción de pronunciación utilizando el modelo propuesto. Esto no es sólo importante desde el punto de vista conceptual o puramente científico, sino que proporciona un fundamento teórico sólido para elaborar estrategias de enseñanza de la pronunciación que se adapten a las necesidades específicas de las personas en el aula. La comunidad de profesionales de enseñanza de idiomas y las personas que aprenden el idioma cuentan ahora con una herramienta basada en evidencia científica que les permite entender la pronunciación en términos de elementos más concretos, medibles y susceptibles de cambio.

#### 5. Conclusiones

Como se vio en la sección 3.1, donde se explicaron los objetivos y las hipótesis que se plantearon para llevar a cabo este estudio, cada objetivo general se asoció con un objetivo específico y una hipótesis a ser rechazada o validada de acuerdo con los resultados del experimento. Teniendo en cuenta los resultados discutidos anteriormente, esta sección resume las conclusiones de acuerdo con cada una de esas hipótesis planteadas inicialmente. De esa manera se puede identificar fácilmente no sólo las hipótesis que fueron rechazadas o

181

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

validadas en vista de los resultados, sino también el conocimiento concreto que se obtiene a partir de ello. Dado que el análisis de los resultados también generó conocimiento adicional que no había sido previsto, la siguiente sección (5.2) también incluye conclusiones adicionales que van más allá de los objetivos e hipótesis planteados inicialmente.

### 5.1 Alcance de los objetivos e hipótesis con breve resumen explicativo

#### 1. Se confirma la Hipótesis 1 vinculada al Objetivo General 1 y al Objetivo Específico 1.

*Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, y unificando las observaciones de los patrones de habla en el aula que difieren de los patrones utilizados por la mayoría de los hablantes actuales de inglés, es posible identificar y clasificar los errores más comunes de pronunciación de acuerdo con su rol (segmentos o prosodia) y su relevancia.*

El resultado de dicha observación y clasificación son las tablas del perfil de errores de pronunciación que llevan a la práctica el concepto de carga funcional y el principio de inteligibilidad. Dichas tablas ofrecen una herramienta pedagógica que puede adaptarse a las exigencias particulares de cada aula y facilitar la corrección de cualquier tipo de patrón de habla no deseado (no sólo aquellos que se puedan predecir en base a la primera lengua de las personas que aprenden). En el caso particular de las personas que aprenden inglés en Tenerife, el perfil de errores de pronunciación incluye patrones de habla divergentes relacionados con elementos segmentales (27 relacionados con vocales y 28 con consonantes) y suprasegmentales (relacionados con 7 aspectos diferentes de prosodia), y que poseen diferentes grados de relevancia (desde baja hasta muy alta). Los errores de mayor relevancia afectan principalmente la comprensibilidad y la inteligibilidad y los errores de menor relevancia tienen que ver con el grado de acento.

#### 2. Se confirma la Hipótesis 2 vinculada al Objetivo General 2 y al Objetivo Específico 2.

*Las predicciones de los errores de pronunciación no incluyen todos los errores comunes observados en la práctica ni su relevancia.*

Dado que dichas predicciones no se basan en evidencia empírica documentada y su desarrollo se reduce a usar la primera lengua como referencia para realizar una lista de posibles errores, su valor pedagógico y su capacidad de adaptación a contextos específicos de enseñanza son muy bajos en comparación con el perfil de errores de pronunciación desarrollado en este estudio.

182

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**3. Se confirma la Hipótesis 3 vinculada al Objetivo General 3 y al Objetivo Específico 3.**

*Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, es posible elaborar una tabla de fácil uso para que el profesorado disponga de un instrumento que le permita identificar recursos de calidad para la enseñanza de la pronunciación.*

Fue posible elaborar tablas de fácil uso (Tabla 10 y Tabla 11) para que el profesorado disponga de un instrumento que le permita identificar recursos de calidad para la enseñanza de la pronunciación. Dichas tablas forman parte de los instrumentos (etapa 5) que conforman el modelo de enseñanza propuesto. Sin embargo, incluso siendo recursos que se consideran de fácil acceso, aún es posible que no todo el personal docente pueda tener acceso a los materiales que la tabla sugiere (o a alguno de ellos). Dado que la selección y accesibilidad de los materiales puede jugar un rol importante en la calidad de la instrucción, es posible que la selección y acceso de materiales apropiados sea uno de los puntos débiles del modelo. Para compensar dicha debilidad se debe contar con personal calificado que pueda producir los materiales necesarios para abordar los problemas de percepción y producción identificados en el aula, en caso de que los materiales recomendados no estén disponibles. Pero esta recomendación no se cumple solamente en el caso de que el material disponible no se pueda acceder, sino en el caso de que los requerimientos propios de un grupo exijan material diferente a lo sugerido, o lo normalmente conocido, o en el caso de que sea necesario mejorar el material existente para alcanzar objetivos específicos en el aula. Dado que la selección del material responde parcialmente al criterio del personal docente, es importante que éste conozca a fondo los elementos relevantes de la pronunciación (así como su relación con la percepción) y que tenga en cuenta tanto el principio de inteligibilidad como el perfil de errores de pronunciación a la hora de seleccionarlo.

**4. Se confirma la Hipótesis 4 vinculada al Objetivo General 4 y al Objetivo Específico 4.**

*Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, es posible elaborar un modelo de instrucción que incluya tareas de percepción y producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practiquen todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir) y usando materiales de enseñanza que puedan encontrarse fácilmente.*

Haciendo uso de la información y evidencia disponible a la fecha, fue posible elaborar un modelo de instrucción que incluye tareas de percepción y producción de segmentos y prosodia, dentro del marco de una lección de inglés donde se practican todas las principales habilidades lingüísticas (leer, escuchar, hablar y escribir) y se utilizan materiales de enseñanza que pueden encontrarse relativamente fácil. El modelo se ha desarrollado como una herramienta básica para preparar clases de inglés con instrucción de la pronunciación, basándose en evidencia científica y en el análisis de los patrones divergentes consignados en el perfil de errores de pronunciación. No se trata de un modelo para todo propósito, sino de una serie de actividades generales

183

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

que se basan en la evidencia científica disponible y que deben adaptarse a las necesidades particulares de cada grupo en el aula. Dichas actividades se organizan de tal modo que el personal docente pueda usar el modelo como punto de partida para asegurar que la calidad de la instrucción se mantenga dentro de los estándares internacionales esperados. Además, las lecciones de pronunciación usando este modelo pueden darse de manera independiente o como parte de los temas de una clase general o especial de inglés, ya que cada etapa puede integrarse fácilmente a cualquier curso preestablecido. Después de seis meses de clases de inglés, dos horas por semana, los participantes que recibieron clases de pronunciación utilizando el modelo propuesto mostraron incrementos en su percepción (alrededor de un 125 % con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 60 % y 350 %) y la calidad de su producción (alrededor de un 40 % con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 20 % y 80 %).

**5. Se confirma la Hipótesis 5 vinculada al Objetivo General 5 y al Objetivo Específico 5.**

*Teniendo uno o dos grupos experimentales (que reciben instrucción en pronunciación siguiendo dicho modelo) y un grupo de control (todos los grupos comparables en términos de tamaño, antecedentes, L1, y nivel de L2), se espera que los grupos experimentales mejoren significativamente su grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez, con respecto al grupo de control.*

Los valores de la pronunciación global (+ 41 %), comprensibilidad (+ 26 %), la fluidez (+ 46 %), el grado de acento (+ 90 %), la inteligibilidad percibida (+ 34 %) y la inteligibilidad (+25 %) mejoraron debido a la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto. En contraste, los valores de la pronunciación global (- 5 %), la comprensibilidad (- 8 %), la fluidez (- 15 %), el grado de acento (- 6 %), la inteligibilidad percibida (- 11 %) y la inteligibilidad (- 14 %) disminuyeron para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación.

**6. Se confirma la Hipótesis 6 vinculada al Objetivo General 6 y al Objetivo Específico 6.**

*Haciendo uso de la evidencia disponible a la fecha, es posible desarrollar pruebas para determinar el estado del participante antes y después de recibir la instrucción con el modelo.*

Haciendo uso de la evidencia disponible a la fecha, fue posible desarrollar pruebas para determinar el estado del participante antes y después de recibir la instrucción con el modelo. Para ello fue necesario concebir la prueba como un conjunto de tareas relacionadas no sólo con la percepción, sino también con la producción de las personas que aprenden en el aula. Las tareas de percepción deben incluir preguntas para evaluar diferentes dimensiones de la pronunciación, incluyendo elementos segmentales y suprasegmentales, y siguiendo los mismos principios en los que se basa el perfil de errores comunes. Así mismo, la prueba debe recoger las producciones de los

184

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

participantes para ser evaluadas por hablantes de nivel avanzado de inglés<sup>86</sup>, de modo que se pueda asignar valores concretos a los componentes relativamente independientes de la pronunciación (comprensibilidad, fluidez, grado de acento e inteligibilidad) en una escala definida y fácil de entender. Las pruebas desarrolladas en este estudio no sólo están listas para usarse como parte de cualquier proyecto de enseñanza de la lengua inglesa, sino que sirven como referencia para cualquier iniciativa (presencial o a distancia, real o virtual) que busque evaluar el estado de la pronunciación de un grupo de personas antes y después de un proceso de instrucción determinado.

**7. Se confirma la Hipótesis 7 vinculada al Objetivo General 7 y al Objetivo Específico 7.**

*Se espera que los resultados de la autoevaluación de la prueba inicial muestren que las personas que no han recibido instrucción de pronunciación sobreestiman los valores de los elementos que componen su pronunciación (el grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez).*

De la hipótesis se esperaba que los resultados de la autoevaluación mostraran que las personas que no habían recibido instrucción de pronunciación sobreestimaban los valores de los elementos que componen su pronunciación (el grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez). Los resultados mostraron que la diferencia entre el valor percibido y el valor real depende del componente de la pronunciación analizado. El grado de acento fue el elemento donde se observó la mayor diferencia entre los valores percibidos y los valores reales. Los valores medios y el análisis sujeto a sujeto indican que las personas tendieron a sobreestimar el valor de su grado de acento (el valor real fue en promedio un 28 % menor que el valor percibido, pero se registraron valores percibidos de hasta un 71 % menos). En contraste, los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad (el valor real fue en promedio un 15 % mayor que el valor percibido y de su propia inteligibilidad (el valor real fue en promedio un 24 % mayor que el valor percibido). Sin embargo, a pesar de que la media de los valores percibidos de la fluidez fue un poco mayor que la de los valores reales, ni la diferencia fue suficientemente significativa como para concluir que los hablantes sobreestimaron el valor de su fluidez antes de la instrucción, ni se observó ninguna tendencia especial cuando se compararon los resultados de cada uno de los sujetos.

**8. Se rechaza la Hipótesis 8 vinculada al Objetivo General 8 y al Objetivo Específico 8.**

*Se espera que los resultados de la autoevaluación de la prueba inicial muestren que las personas que no han recibido instrucción de pronunciación subestiman la importancia de aprender inglés, la importancia de aprender pronunciación y la utilidad del inglés.*

<sup>86</sup> Al menos C1 en el caso de una persona que ha aprendido inglés como segunda lengua, o un hablante nativo educado al menos a nivel profesional, ver la sección 3.4.1 para más información.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Los resultados rechazaron esa hipótesis completamente, tanto en los dos grupos experimentales como el grupo de control asignaron valores cercanos al máximo (en una escala del 1 al 9) para dichas variables, antes y después de la instrucción. En otras palabras, los valores que las personas asignaron a las variables relacionadas con la importancia del inglés (importancia de aprender inglés, importancia de aprender pronunciación, utilidad del inglés) no fueron subestimados y no dependieron de la instrucción de pronunciación.

**9. Se confirma parcialmente la Hipótesis 9 vinculada al Objetivo General 9 y al Objetivo Específico 9.**

*Se espera que los resultados de la prueba final muestren que la instrucción de pronunciación afecta cómo las personas estiman los valores de los elementos que componen su propia pronunciación, la importancia de aprender inglés, la importancia de aprender pronunciación y la utilidad del inglés. Se espera que el efecto se pueda relacionar con una mejora de la capacidad de autoevaluación (debido a un mejoramiento de la percepción, ver punto 10).*

Con respecto a la autoevaluación de los elementos que componen la pronunciación, los resultados del estudio empírico validaron la primera parte de esta hipótesis. No sólo la instrucción de pronunciación tuvo un efecto en la capacidad de autoevaluación, sino que la comparación de los valores percibidos y reales (antes y después de la instrucción) mostraron que dicho efecto estaba relacionado con un aumento en la capacidad de percepción. Cuando se compararon los valores de las medias de las autoevaluaciones iniciales y finales, se pudo ver que las medias globales del grado de acento, de la fluidez, de la inteligibilidad y de la pronunciación global eran menores después de la instrucción de pronunciación, mientras que la media global de la comprensibilidad era mayor. Pero los grupos que recibieron la instrucción contribuyeron a disminuir la media global de la fluidez (cada grupo experimental asignó en promedio valores 5 % menores que los del grupo de control), del grado de acento (un grupo experimental asignó en promedio valores un 40 % menores y el otro grupo un 10 % menores) y de la pronunciación (cada grupo experimental asignó en promedio valores 5 % menores que los del grupo de control), y a aumentar la media de la comprensibilidad (cada grupo experimental asignó valores en promedio 16 % mayores que los del grupo de control) y la inteligibilidad (un grupo experimental asignó valores en promedio 19 % mayores que los del grupo de control, mientras que el otro tuvo valores similares en promedio). Resultados más conservadores para la autoevaluación de la fluidez, del grado de acento y de la pronunciación, y menos conservadores para la comprensibilidad y la inteligibilidad, se pudieron relacionar con un aumento en la capacidad de percepción de los participantes después de recibir 6 meses de instrucción de pronunciación con el modelo propuesto. Sin embargo, como se explicó en el punto anterior, la segunda parte de la hipótesis se rechaza porque los valores que las personas asignaron a las variables relacionadas con la importancia del inglés no dependieron de la instrucción de pronunciación.

186

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**10. Se confirma la Hipótesis 10 vinculada al Objetivo General 10 y al Objetivo Específico 10.**

*Se espera que la percepción de elementos segmentales y suprasegmentales mejore con la instrucción de pronunciación utilizando el modelo propuesto.*

La percepción de elementos segmentales y suprasegmentales mejoró con la instrucción de pronunciación utilizando el modelo propuesto. Los resultados mostraron que los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación tuvieron resultados mucho más altos en la prueba de percepción (precisamente entre 8 y 9), mientras que el grupo de control tuvo resultados relativamente bajos (entre 3 y 4). La gran diferencia entre las medias de los resultados de la prueba de percepción final entre grupos (entre 4 y 6 puntos en la escala) es evidencia de que la instrucción de pronunciación contribuyó al incremento en la capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales de los participantes (alrededor de un 125 % con respecto al valor medio antes de la instrucción, con un rango entre 60 % y 350 %). Esto es un resultado muy positivo si se tiene en cuenta que el potencial medio de mejora se calculó en un 125 % (ver punto 18), lo que significa que la instrucción fue totalmente efectiva.

**11. Se confirma la Hipótesis 11 vinculada al Objetivo General 11 y al Objetivo Específico 11.**

*Se espera que tanto los hablantes de inglés como las personas que aprenden confirmen la relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación.*

Tanto los hablantes de inglés como las personas que participaron en el experimento confirmaron la relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación. Los resultados del análisis de correlación antes y después de la instrucción de pronunciación mostraron que las únicas variables relacionadas con la pronunciación que estaban moderadamente relacionadas entre sí eran la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones (no la inteligibilidad real) y la comprensibilidad. Donde alrededor del 74 % del cambio en la inteligibilidad percibida pudo explicarse por el cambio en la comprensibilidad. Esto podría deberse a que entre mayor esfuerzo hizo la persona que escuchaba las producciones, más pudo pensar que no entendió el mensaje de la persona que le hablaba. Y, dado que no se encontró una correlación entre la inteligibilidad real y la percibida, y que la primera tendió a ser mayor que la segunda (ver punto 15), estos resultados confirman la tesis de Derwing y Munro (2015) que plantea la comprensibilidad y la inteligibilidad como elementos de la pronunciación parcialmente independientes. Además, dado que dichas variables confirmaron estar relacionadas hasta cierto punto, se espera que los incrementos en la comprensibilidad por medio de la instrucción contribuyan a incrementos en la inteligibilidad percibida. Para todas las otras combinaciones de las variables de la producción antes y después de la instrucción se mostró que ningún cambio en una variable pudo explicarse por el

187

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

cambio en la otra. Con respecto a la pronunciación global de las producciones, fue posible elaborar un modelo de regresión lineal para predecir el valor de la pronunciación en términos de sus principales elementos constituyentes (ver ecuación 4), con un coeficiente de correlación relativamente alto ( $R = 0,88$ ). El valor de  $R^2$  para el modelo sugiere que alrededor del 77 % del cambio en la pronunciación puede explicarse por el cambio en el grado de acento, la fluidez y la inteligibilidad percibida. La inclusión de la comprensibilidad y la inteligibilidad real en el modelo no aportó información adicional. De los datos estadísticos del modelo se dedujo que cada una de esas variables contribuye en diferente medida a la variabilidad en la pronunciación, con el grado de acento contribuyendo en un 19 %, la fluidez en un 29 % y la inteligibilidad percibida en un 19 %. El hecho de que la comprensibilidad se puede expresar en términos de la inteligibilidad percibida explica que el modelo sólo tenga en cuenta una de ellas. Además, la inteligibilidad real es un valor que representa el grado de concordancia entre el mensaje que los sujetos del experimento enviaron al pronunciar algo y lo que comprendieron las personas encargadas de evaluar lo pronunciado. De modo que el hecho de que la inteligibilidad real no dependa de la percepción de la persona que escucha también explica que el modelo no dependa de esa variable, ya que la pronunciación global también obedece a un valor percibido por la persona que escucha y no a un valor calculado de forma independiente. Cabe mencionar que una de las partes de este estudio que necesitaron una gran cantidad de recursos y agregaron mayor complejidad en la ejecución fue el cálculo de la inteligibilidad real. Estudios como éste son difíciles de llevar a cabo por la gran cantidad de recursos que son necesarios y la alta complejidad logística. El hecho de que el modelo sólo contenga 3 variables, y especialmente que no contenga el valor de la inteligibilidad real, puede simplificar el desarrollo de estudios futuros y facilitar la elaboración de nuevas herramientas pedagógicas que requieran la predicción del valor de la pronunciación. Por otro lado, los resultados de la autoevaluación antes y después de la instrucción no mostraron ninguna correlación significativa entre los elementos que componen la pronunciación. Sin embargo, después de la instrucción se encontró una correlación positiva entre el valor global que las personas asignaron a su propia pronunciación y el valor que asignaron a su fluidez, donde alrededor de un 67 % del cambio en el valor global de la pronunciación se pudo explicar por un cambio en la fluidez. Esto puede señalar que las personas que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a conectar dichas variables, usando la mejora en la fluidez como un indicador del mejoramiento de la pronunciación. Dicho resultado puede estar relacionado con el hecho de que en la práctica de enseñanza una de las primeras variables que se ven afectadas con el estudio de la pronunciación es la fluidez. La fluidez disminuye al principio de la instrucción mientras las personas tratan de controlar conscientemente aspectos relacionados con elementos segmentales y suprasegmentales, y aumenta gradualmente a medida que la pronunciación mejora. Estudios posteriores deberán aclarar el cambio en la relación de dichas variables a medida que la instrucción avanza.

188

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**12. Se confirma la Hipótesis 112 vinculada al Objetivo General 12 y al Objetivo Específico 12.**

*Se espera que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 aumenten como producto de la instrucción con el modelo (mejora de la pronunciación).*

Los resultados confirmaron la hipótesis de que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 aumentan como producto de la instrucción con el modelo (mejora de la pronunciación). Como se explicó anteriormente, los valores de la pronunciación global (+ 41 %), comprensibilidad (+ 26 %), la fluidez (+ 46 %), el grado de acento (+ 90 %), la inteligibilidad percibida (+ 34 %) y la inteligibilidad (+ 25 %) mejoraron debido a la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto. En contraste, los valores de la pronunciación global (- 5 %), la comprensibilidad (- 8 %), la fluidez (- 15 %), el grado de acento (- 6 %), la inteligibilidad percibida (- 11 %) y la inteligibilidad (- 14 %) disminuyeron para el grupo que no recibió la instrucción de pronunciación.

**13. Se confirma la Hipótesis 13 vinculada al Objetivo General 10 y al Objetivo Específico 13.**

*Se espera que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 sean diferentes a los valores producto de la autoevaluación (ver punto 7). En otras palabras, se espera que haya una diferencia entre la percepción que tienen las personas de su propia pronunciación y cómo son realmente percibidas por hablantes de inglés.*

Los resultados confirman que hay una diferencia entre la percepción que tienen las personas de su propia pronunciación y cómo son realmente percibidas por hablantes de inglés (ver punto 7 y punto 14).

**14. Se confirma la Hipótesis 14 vinculada al Objetivo General 14 y al Objetivo Específico 14.**

*Se espera que la diferencia entre los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de acento, comprensibilidad, inteligibilidad y fluidez) de las personas que aprenden inglés como L2 y los valores producto de la autoevaluación (ver punto 7) sea menor después de la instrucción de pronunciación.*

Los resultados antes de la instrucción de pronunciación mostraron que los valores que hablantes de inglés asignan a los elementos que componen la pronunciación (grado de

189

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

acento, comprensibilidad e inteligibilidad) de las personas que aprenden inglés como L2 son diferentes a los valores producto de la autoevaluación (ver punto 7). En otras palabras, se confirmó que para dichas variables hay una diferencia entre la percepción que tienen las personas de su propia pronunciación y cómo son realmente percibidas por hablantes de inglés. Sin embargo, ése no fue el caso para la fluidez antes de la instrucción, porque a pesar de que la media de los valores percibidos de la fluidez fue un poco mayor que la de los valores reales, ni la diferencia fue suficientemente significativa como para concluir que los hablantes sobreestimaron el valor de su fluidez, ni se observó ninguna tendencia especial cuando se compararon los resultados de cada uno de los sujetos antes de la instrucción. Por otro lado, la comparación de los resultados de percepción y producción después de la instrucción de pronunciación mostró que los grupos que recibieron la instrucción con el modelo propuesto tendieron a ser más conservadores en la autoevaluación de los elementos de la pronunciación y la pronunciación global que el grupo que no recibió dicha instrucción. Teniendo en cuenta los valores promedio, los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación con el modelo propuesto subestimaron considerablemente el valor de la fluidez (alrededor de + 53 % para un grupo y + 63 % para otro) y el grupo que no recibió la instrucción sobrestimó el valor de la fluidez (alrededor de - 15 %). La inteligibilidad real fue mucho mayor que la inteligibilidad percibida en la autoevaluación para los sujetos de todos los grupos (+ 40 % y + 67 % para los grupos que recibieron la instrucción y + 10 % para el grupo de control), aunque la diferencia fue claramente menor para el grupo que no recibió la instrucción. Sólo para los grupos que recibieron la instrucción, la inteligibilidad real fue mayor que la inteligibilidad percibida por las personas encargadas de evaluar las producciones (+ 10 % y + 7 % para los grupos que recibieron la instrucción y - 9 % para el grupo de control), pero en el análisis sujeto por sujeto se vio que esos valores fueron iguales para 3 de los 4 sujetos del grupo de control. El hecho de que para un sujeto la inteligibilidad real fue considerablemente menor que la percibida (- 14 %) justificó la diferencia promedio observada para el grupo de control (- 9 %). Todos los sujetos, sin importar el grupo, creyeron que se les iba a entender lo mismo o menos de lo que las personas encargadas de evaluar las producciones creyeron entender. Los resultados de la comprensibilidad después de 6 meses confirmaron las tendencias observadas antes de la instrucción, en términos generales los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad (el valor real fue un 15 % mayor que el valor percibido antes de la instrucción y un 32 % después de la instrucción). Sin embargo, se observó una diferencia significativa entre el valor percibido y el valor real para los grupos que recibieron la instrucción (+ 32 % y + 45 %, respectivamente), y una moderada diferencia para el grupo que no recibió la instrucción (+ 16 %). Los hablantes tendieron a subestimar el valor de su propia comprensibilidad, en especial aquellos que recibieron la instrucción de pronunciación. De todos los elementos de la pronunciación, el grado de acento fue el elemento donde se observó la mayor diferencia entre los valores percibidos y los valores reales, antes y después de la instrucción. Los hablantes que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a subestimar el valor de su propio grado de acento (+ 67 % y + 44 %, respectivamente) y los hablantes que no recibieron la instrucción tendieron a sobrestimar el valor de su

190

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

propio grado de acento (- 25 %). A pesar de que antes de la instrucción todos los grupos sobreestimaron el grado de acento (- 28 %). Así mismo, pero en diferente proporción, los hablantes que recibieron la instrucción de pronunciación tendieron a subestimar el valor de su propia pronunciación (+ 30 % y + 50 %, respectivamente) y los hablantes que no recibieron la instrucción tendieron a sobrestimar ligeramente su valor (- 10 %). Los grupos que recibieron la instrucción asignaron valores conservadores a su pronunciación, mientras que el grupo que no recibió la instrucción siguió asignando los mismos valores de 6 meses antes. Resultados conservadores en tan alta proporción pueden ser un indicio de que las personas asignaron valores generales a los elementos de su propia pronunciación (y su pronunciación global) en la autoevaluación y no necesariamente los valores propios del mensaje particular que fue evaluado por las personas encargadas de escuchar las producciones. Para corroborar esa hipótesis en estudios futuros se deberá comparar los valores que las personas asignan a los elementos de su pronunciación y su pronunciación global en general con los valores que ellas asignarían a una o alguna de sus producciones en particular.

**15. Se confirma la Hipótesis 15 vinculada al Objetivo General 15 y al Objetivo Específico 15**

*Se espera que haya una diferencia entre el valor de la inteligibilidad real y el valor de la inteligibilidad percibido por hablantes de inglés (percepción versus realidad), probablemente los hablantes de inglés subestimen el valor de la inteligibilidad (lo que significaría que entienden más de lo que creen entender).*

Los resultados mostraron que existe una diferencia entre el valor de la inteligibilidad real y el valor de la inteligibilidad percibido por hablantes de inglés (percepción versus realidad). Los hablantes de inglés tendieron a subestimar el valor de la inteligibilidad (entendieron más de lo que creían entender), tal como se explica en el punto anterior y en el siguiente punto.

**16. Se confirma la Hipótesis 16 vinculada al Objetivo General 16 y al Objetivo Específico 16.**

*Se espera que la diferencia entre el valor de la inteligibilidad y el valor de la inteligibilidad percibida después de la instrucción de pronunciación cambie con la instrucción de pronunciación, en caso de que el cambio en ambos valores de la inteligibilidad (percibida y real) no sea proporcional.*

Los resultados mostraron que puede haber una diferencia entre el valor de la inteligibilidad real y el valor de la inteligibilidad percibido por hablantes de inglés (percepción versus realidad). Además, el análisis de correlación mostró que dichas variables no estaban relacionadas significativamente, de modo que no se puede predecir el valor de la inteligibilidad real a partir del valor de la inteligibilidad percibida por medio de una regresión lineal. Los hablantes de inglés tendieron a subestimar el

191

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

valor de la inteligibilidad (entendieron más de lo que creían entender). Antes de la instrucción, el valor real fue un 9 % mayor que el valor percibido, tomando los valores medios de todos los grupos como referencia. Después de 6 meses, el valor real fue un 9 % mayor para los grupos que recibieron la instrucción y un 9 % menor para el grupo que no recibió la instrucción, teniendo en cuenta el promedio de los grupos. Aquí puede verse evidencia de cómo los otros componentes de la pronunciación (como la fluidez, la comprensibilidad y el grado de acento) pueden afectar la percepción de la persona que escucha. El grupo que no recibió la instrucción no mostró ningún incremento significativo en dichas variables, teniendo en cuenta los valores promedios de ambas variables muy cercanos al mismo valor en la escala (6), aunque hubo una observación donde la inteligibilidad percibida fue claramente menor que la inteligibilidad real (-14 %, como explicado en el punto 14). Esto se debe probablemente a que los valores relativamente bajos de los otros componentes de la pronunciación del grupo de control, comparados con los valores de los grupos que recibieron la instrucción de pronunciación, afectaron el valor de la inteligibilidad real hasta el punto de alcanzar valores menores a los que las personas asignaron a la inteligibilidad percibida. En pocas palabras, para el grupo de control (que no recibió la instrucción de pronunciación y que tuvo valores relativamente bajos en los componentes de su pronunciación y en su pronunciación global) las personas tendieron a entender un poco menos de lo que creyeron (pero con ambas variables muy cercanas al mismo valor en la escala). Dado que las producciones se presentaron de manera aleatoria, es posible que la diferencia entre los valores de la inteligibilidad percibida en la evaluación de las producciones y la inteligibilidad real se haya acentuado después de 6 meses porque las personas esperaron entender a los sujetos del grupo que no recibió la instrucción en una proporción similar que a la de los otros grupos que sí la recibieron y que por ende habían mejorado todos los elementos de su pronunciación considerablemente (y a los que realmente entendieron mejor). Investigaciones posteriores deberán clarificar cómo los componentes de la pronunciación, y posiblemente otros factores no considerados en este estudio, pueden afectar la relación entre inteligibilidad percibida e inteligibilidad real.

**17. Se confirma la Hipótesis 17 vinculada al Objetivo General 17 y al Objetivo Específico 17.**

*Se espera que un modelo de regresión lineal sea una buena aproximación para predecir el valor de la pronunciación en términos del grado de acento, la comprensibilidad, la inteligibilidad y la fluidez después de la instrucción de pronunciación.*

Fue posible elaborar un modelo de regresión lineal para predecir el valor de la pronunciación en términos de sus principales elementos constituyentes (ver ecuación 4), con un coeficiente de correlación relativamente alto ( $R = 0,88$ ). El valor de  $R^2$  para el modelo sugiere que alrededor del 77 % del cambio en la pronunciación puede explicarse por el cambio en el grado de acento, la fluidez y la inteligibilidad percibida. La inclusión de la comprensibilidad y la inteligibilidad real en el modelo no aportó información adicional. A pesar de que la calidad de la regresión es

192

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

relativamente alta (a juzgar por el valor de  $R$ ), el valor de  $R^2$  sugiere que el modelo no puede explicar el 100 % de la variación en la pronunciación. Para entender que un 77 % es un valor relativamente alto, se debe tener en cuenta que el modelo lineal fue capaz de predecir el valor de la pronunciación con sólo tres variables relativamente fáciles de medir. Además, la pronunciación depende no sólo de las variables consideradas en este estudio, sino también de otros factores no considerados para los sujetos (por ejemplo, la calidad de la voz, la habilidad comunicativa, o el tipo de contenido y emoción del mensaje) y las personas que escucharon los mensajes (el grado de familiaridad con el tema, con el vocabulario del mensaje o con acentos diferentes; las diferencias en grados de empatía, habilidades auditivas, cognitivas y motoras; e incluso las preferencias o prejuicios con respecto a acentos extranjeros). Todos los factores no considerados en este estudio se encuentran dentro del 23 % de la variabilidad no explicada por el modelo, probablemente incluso dentro de un porcentaje menor, teniendo en cuenta que alrededor de un 9 % de esa variabilidad puede atribuirse al coeficiente de intersección propio del modelo de regresión lineal (que no tiene ninguna significancia estadística).

**18. Se confirma la Hipótesis 18 vinculada al Objetivo General 18 y al Objetivo Específico 18.**

*Se espera poder obtener una distribución de valores normal, relativamente simétrica, y con baja variación, que permita elaborar un perfil general de las personas que toman el curso de B1 (inglés como L2, castellano como L1) en términos de las variables mencionadas anteriormente.*

Se obtuvo una distribución de valores normal, relativamente simétrica, y con baja variación que permitió elaborar un perfil general de las personas que hacen el curso de B1 (inglés como L2, castellano como L1) en términos de las variables más relevantes de la pronunciación. Con respecto a la percepción, los resultados resumidos en la Tabla 28 en una escala del 1 al 9 muestran que las personas que estudian el curso de B1 en Tenerife piensan que el aprendizaje del inglés y su pronunciación es muy importante (8-9), creen que poseen una pronunciación (y cada uno de sus elementos) de valor cercano al medio (5), pero en realidad tienen una capacidad de percepción de elementos segmentales y suprasegmentales baja (4). Esto es un resultado muy importante porque pone de manifiesto la demanda de enseñanza de pronunciación y establece un rango de mejora tangible: un valor medio de percepción igual a 4 supone alrededor de un 125 % de potencial medio de mejora. Y, dada la relación establecida entre percepción y producción, dicho potencial de mejora de la percepción debe estar asociado a un potencial de mejora tanto en la capacidad de autoevaluación como en la calidad de la pronunciación. Con respecto a la producción, los resultados resumidos en la Tabla 33 y en la Tabla 52 (en la misma escala del 1 al 9) muestran que dichas personas tienen en efecto un valor moderado de comprensibilidad (6), fluidez (5), inteligibilidad (6-7) y pronunciación global (5), pero un valor bajo de grado de acento (3). De ahí que el potencial medio de mejora para los elementos de la pronunciación

193

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

se encuentre entre un 29 % (inteligibilidad) y un 200 % (grado de acento) y para la pronunciación global en un 80 %<sup>87</sup>.

## 5.2 Otras conclusiones

Dada la inclusión del concepto de carga funcional y el principio de inteligibilidad, la consideración de las dos dimensiones de la pronunciación (percepción y producción), la metodología nueva de instrucción, así como el enfoque cuantitativo del análisis del cambio en los elementos que componen la pronunciación, esta investigación representa un primer paso en el estudio de la enseñanza de la pronunciación a personas de habla castellana y un precedente en términos del análisis sistemático y cuantitativo de los cambios que se dan en dichos elementos como producto de la instrucción en el aula.

Los resultados mostraron que, tanto los hablantes de inglés como las personas que participaron en el experimento confirmaron la relativa independencia de los diferentes elementos que componen la pronunciación. Esta conclusión tiene relevancia no sólo en relación con la práctica puramente pedagógica en el aula, sino también con el negocio de la enseñanza de idiomas y las industrias y servicios que dependen de personas que hablan inglés como segunda lengua. Por ejemplo, la gran mayoría de los negocios de enseñanza de inglés que ofrecen clases de pronunciación actualmente aún enfocan su publicidad y su trabajo en la reducción de acento, promoviendo y beneficiándose de la idea equivocada de que la meta de las clases de pronunciación es hablar como un hablante nativo (es decir, sin tener en cuenta el principio de inteligibilidad). Incluso profesionales independientes y entidades encargadas de ofrecer servicios de terapia del habla, y trabajar con patologías del lenguaje en general, ofrecen servicios que prometen modificar el acento de sus pacientes (Derwing y Munro, 2015). Los resultados de este estudio muestran que la meta de la instrucción debe ser mejorar los diferentes elementos de la pronunciación para que las personas puedan hablar de manera, fluida, clara e inteligible, no para hablar con un acento nativo específico. La relativa independencia de los elementos de la pronunciación muestra que es posible tener una buena pronunciación sin tener que reducir el grado de acento a cero. Del análisis del estado del arte de la enseñanza de la pronunciación se ve que ni si quiera hay evidencia de que se pueda diseñar un curso que permita que todas las personas que participan puedan reducir completamente su grado de acento.

Por otro lado, el conocimiento de que el grado de acento no es la parte más importante de la pronunciación, sino sólo uno de sus elementos constituyentes, puede contribuir a reducir la discriminación que hablantes de una segunda lengua pueden sufrir en diferentes contextos. Por ejemplo, la evidencia muestra como personas con ciertos grados de acento pueden ser discriminadas en contextos tan importantes como el laboral (Derwing y Munro, 2015; Wang et al., 2013). Si tanto el sector empleador como los clientes de diferentes industrias y servicios que dependen de hablantes de una segunda lengua se dan cuenta de que las personas pueden comunicarse sin problema incluso teniendo ciertos grados de acento, esto puede aumentar las oportunidades laborales de muchas personas que pueden comunicarse de manera clara e

<sup>87</sup> Ver ecuación 1 en la sección 3.2.5 dedicada al análisis de datos.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

inteligible. Esto se cumple también para el sector de la enseñanza del idioma inglés, donde muchas personas son contratadas sólo por ser hablantes nativos y no por haber recibido una formación sólida en enseñanza de la lengua. Ser hablante nativo no es un requisito suficiente para enseñar inglés, hablar de manera inteligible o entender las diferentes variaciones del inglés que se hablan actualmente en diferentes partes del mundo (Levis et al., 2016; Moussu y Llurda, 2008). Tener conocimiento de una lengua no es suficiente para enseñarla, se requiere formación en técnicas probadas de enseñanza, observación de las clases y retroalimentación de parte de profesionales con experiencia certificada, conciencia lingüística, experiencia con la lengua en diferentes contextos, entre otros. De modo que basar la habilidad de una persona encargada de enseñar idiomas sólo en su grado de acento no sólo es un grave error, sino que no se basa en evidencia científica.

Como se explicó en el estado del arte, la investigación sobre la enseñanza de la pronunciación está relativamente poco desarrollada porque los estudios controlados en el aula son generalmente más difíciles de llevar a cabo que los estudios de laboratorio. Un estudio controlado debería cumplir al menos con las siguientes condiciones: uno o más grupos experimentales, uno o más grupos de control, y estudiantes con más o menos el mismo nivel en la segunda lengua que están aprendiendo<sup>88</sup>. No obstante, dichas condiciones no son fáciles de cumplir, dado que los estudios controlados en el salón de clase traen consigo grandes retos de tipo logístico (p. ej., planeación y ejecución de acuerdo al calendario lectivo, trabajo con diferentes instituciones y profesionales, aprobación ética para poder llevar a cabo el estudio), estadístico (p. ej., encontrar grupos con un número suficiente de estudiantes y personas voluntarias para satisfacer el tamaño de muestra, identificar estudiantes representativos con antecedentes similares, encontrar grupos relativamente homogéneos en términos de nivel y experiencia con el idioma), burocrático y político (p. ej., elaboración de reportes adicionales, firma de contratos de consentimiento, presión externa para trabajar de cierto modo o presentar los resultados en concordancia con una agenda política), entre otros (p. ej., complejidad del estudio, extensión en el tiempo, costo y demanda de recursos, ausentismo, cambios en el plan por motivos externos, etc.)<sup>89</sup>. Al principio de este estudio, por ejemplo, se contaba con alrededor de 60 personas para realizar el experimento (ver sección 3.2.1 dedicada a los sujetos), de las cuales sólo 12 compartieron los mismos antecedentes e hicieron parte del proceso de instrucción correctamente hasta el final.

El hecho de trabajar con tres instituciones diferentes y de coordinar personas voluntarias en diferentes partes del mundo también contribuyó a la alta dificultad y costo logístico que de por sí tienen este tipo de estudios controlados (como se explicó anteriormente). Por eso sería recomendable realizar en el futuro estudios controlados con aulas virtuales que permitan alcanzar una audiencia mayor sin aumentar considerablemente la complejidad y el costo logístico. Algunos de los retos principales de dichos estudios basados en aulas virtuales serían cómo asegurar el control de los antecedentes de las personas que reciben las clases (y de las personas encargadas de evaluar las producciones), y cómo asegurar que todas reciban el

<sup>88</sup> Para una explicación más detallada sobre este tema ver Derwing y Munro (2015).

<sup>89</sup> De hecho, la evaluación de las producciones se había organizado de tal manera que las personas que trabajaron de manera voluntaria pudieron hacerlo bajo las condiciones especiales en cada país durante el inicio del estado de emergencia debido al virus Covid-19 en marzo del 2020, de otro modo este estudio no hubiera sido posible.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

mismo tipo de instrucción (por ejemplo, usando el método de enseñanza propuesto en este estudio).

La baja dispersión de los resultados de este estudio mostró la importancia de controlar correctamente los antecedentes de los sujetos del experimento. Como se explicó anteriormente, Tenerife puede considerarse como un lugar ideal para realizar investigación sobre la enseñanza de la pronunciación inglesa, gracias a la alta homogeneidad de la población que aprende inglés en la isla.

Aunque la gran mayoría de las personas que aprenden inglés en Tenerife, en España y otros lugares de habla castellana, tienen un nivel de inglés entre A2 y B1, existen otros lugares en Argentina y Costa Rica donde el nivel de inglés puede encontrarse entre B1 y B2 (EF Education First, 2019). Además, la comunidad de habla castellana (alrededor de 480 millones de personas) se extiende por todo el mundo (Instituto Cervantes, 2019) y es posible que hable inglés a todos los niveles. Por ello es importante que un estudio como éste se repita con estudiantes de lugares y niveles diferentes para analizar cómo cambia el perfil de errores de pronunciación y en qué medida difieren los resultados cuando los antecedentes de los sujetos del experimento cambian.

En el punto 10 de la sección anterior se vio como la comparación de la mejora media alcanzada en la percepción con el potencial medio total se usó para probar que la instrucción fue totalmente efectiva. La proporción entre el cambio de la percepción alcanzado y el tiempo total de instrucción podría emplearse para estimar a grandes rasgos el tiempo necesario para alcanzar un valor específico en la capacidad de percepción. Dividiendo los meses de instrucción (6 meses) entre el cambio de percepción alcanzado (125 %) se obtiene un factor de conversión igual a  $0,048 \frac{\text{mes}}{\%}$  con el que se puede estimar el tiempo en meses que tardaría alcanzar un cierto cambio en la capacidad de percepción bajo las mismas condiciones de este estudio (usando el modelo propuesto, 6 meses, dos horas a la semana) y asumiendo que ambas variables están relacionadas de manera lineal. No obstante, aunque esta información puede servir como guía para planear el tiempo de un curso de pronunciación en Tenerife y otros lugares con estudiantes de habla castellana (en ausencia de otros datos más confiables), es necesario realizar otros estudios empíricos que relacionen el incremento en la percepción con el tiempo de instrucción. Disponer de datos sobre el tiempo óptimo de instrucción, bajo condiciones comparables y reproducibles, es de vital importancia a la hora de planear cursos de pronunciación eficientes.

Tal como se había previsto del análisis del estado del arte sobre la percepción fonética en la enseñanza de la pronunciación, los resultados de este estudio confirmaron que el mejoramiento de la percepción se puede asociar a un mejoramiento de la calidad de la producción de las personas que estudian inglés como segunda lengua. Estudios futuros en el aula deberán esclarecer cómo se relacionan exactamente esas dos dimensiones de la pronunciación y si es posible predecir y cuantificar el cambio en una de ellas a partir de la medición del cambio en la otra. Dicha información tendría no sólo alto valor pedagógico (debido a que facilitaría y mejoraría la planeación de procesos de instrucción de pronunciación), sino también alto valor administrativo porque permitiría planear y justificar la

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

asignación de recursos para el mejoramiento de la capacidad de percibir elementos segmentales y suprasegmentales.

A pesar de las grandes ventajas que supone el uso del perfil de errores comunes con respecto a predicciones basadas en la primera lengua de las personas que aprenden, ni el profesorado ni la comunidad de estudiantes deben perder de vista que dicho perfil es sólo una herramienta para facilitar la enseñanza de la pronunciación. Como toda herramienta, es necesario entender los principios y objetivos que promovieron su desarrollo para poder usarla correctamente. Así mismo, se debe tener en cuenta que es una herramienta susceptible de mejora, que probablemente evolucionará a medida que su uso genere más experiencia y a medida que la comunidad interesada en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas encuentre nuevos problemas que demanden su adaptación. Lo mismo aplica para el método de enseñanza de pronunciación propuesto, a pesar de que el modelo propuesto demostró ser una herramienta eficiente y efectiva para mejorar la pronunciación de los participantes de los grupos experimentales considerados en este estudio, es importante seguir probando su uso en diferentes instituciones y contextos. Entre más se utilice el modelo, mejor se entenderá su alcance y sus puntos susceptibles de mejora, así como mayor será su contribución al conocimiento sobre las mejores prácticas de enseñanza de la pronunciación.

Se recomienda continuar la investigación para conocer si los conocimientos y habilidades adquiridas por los grupos experimentales se mantienen en el tiempo después del periodo de instrucción considerado en este estudio (y por cuánto tiempo). Para eso se deberían realizar pruebas posteriores a las personas que hicieron parte de los grupos experimentales (como la prueba posterior sugerida en el Anexo) en diferentes intervalos de tiempo, tomando como línea base los resultados para la percepción y la producción publicados en esta tesis doctoral. El producto de dicha investigación brindará información sobre la frecuencia de capacitación o instrucción necesaria para mantener los niveles de pronunciación deseados, lo cual no sólo tiene relevancia pedagógica, sino que puede promover la demanda de cursos de mejoramiento continuo de la pronunciación.

## 6. Conclusions

### 6.1 About the initial objectives and hypotheses

1. Making use of the information and evidence available to date, and unifying the observations of the speech patterns spoken in the classroom which differ from the speech patterns used by the majority of current English-speakers around the world, it is possible to identify and classify the most common pronunciation errors in accordance with their role (segments or prosody) and their relevance. The results of said observation and classification are the tables showing the profile of common pronunciation errors, which implement the concept of functional load and the principal of intelligibility. Said tables offer a pedagogical tool that can be adapted to the specific demands of each classroom and facilitate the correction of any type of

197

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

undesired speech pattern (not only those that can be foreseen based on the learner's first language). In the specific case of English learners in Tenerife, the profile of pronunciation errors includes divergent speech patterns related to segmental elements (27 related to vowels and 28 to consonants) and suprasegments (related to 7 different aspects of prosody), and which pose different degrees of relevance (from low to very high). The most relevant errors mainly affect comprehensibility and intelligibility and the least relevant errors are linked to the degree of accent.

2. The predictions of pronunciation errors do not include all the common errors observed in practise nor their relevance. Given that these predictions are not based on documented empirical evidence and that their development is limited to the use of the first language as a reference for compiling a list of possible errors, their pedagogic value and their capacity to be adapted to specific teaching contexts are very low in comparison to the profile of pronunciation errors developed in this study.
3. It was possible to compose user-friendly tables (Table 10 and Table 11) so that the teaching staff have access to an instrument that allows them to identify quality resources for pronunciation teaching. Said tables form part of the instruments (stage 5) that constitute the proposed teaching model. Nevertheless, even as resources that are considered easy to find and have access to, it is still possible that not all teaching staff may have access to the materials that the table suggests (or only to some of them). Given that the selection and accessibility of the materials can play an important role in the quality of instruction, it is possible that the selection and access to appropriate materials is one of the weak points of the model. To compensate for this weakness, the model must be used by qualified professionals who can produce the necessary materials to address the problems of perception and production identified in the classroom in the event that the recommended materials are not available. However, this recommendation is not only applicable in the event of not being able to access the suggested materials, but also in the event that groups own requirements demand different materials from those suggested, or widely known, or in the event that it is necessary to improve the existing materials to reach specific objectives in the classroom. Given that the selection of material responds in part to the criteria of the teaching staff, it is important for them to have in-depth knowledge of the relevant elements of pronunciation (as well as their relation to perception) and to give equal consideration to the intelligibility principle and the profile of pronunciation errors when choosing teaching materials.
4. Making use of the information and evidence available to date, it was possible to elaborate a teaching model that includes tasks related to perception and production of segments and prosody, within a frame of an English lesson where all the main linguistic skills (reading, listening, speaking and writing) are practised and where the teaching materials used can be found relatively easily. The model has been developed as a basic tool to prepare English classes with pronunciation instruction, based on scientific evidence and the analysis of divergent speech patterns stated in the profile of common pronunciation errors. This is not an all-purpose model, but rather a series

198

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

of general activities that are based on the available scientific evidence and should be adapted to the specific needs of each group in the classroom. Said activities are organised so that the teaching staff can use the model as a starting point to ensure that the quality of teaching is maintained in accordance with the expected international standards. Furthermore, the pronunciation lesson used in this model can be given independently or as part of the topics of a general or specialised English class, since each step can be easily integrated into any preestablished course. After six months of English classes, two hours per week, the participants who received pronunciation classes using the proposed model showed increases in their perception (around 125 % with respect to the mean value before instruction, with a range from 60 % to 350 %) and the quality of production (around 40 % with respect to the mean value before instruction, with a range from 20 % to 80 %).

5. The values of global pronunciation (+ 41 %), comprehensibility (+ 26 %), fluency (+ 46 %), degree of accent (+ 90 %), perceived intelligibility (+ 34 %) and intelligibility (+ 25 %) improved due to pronunciation instruction with the proposed model. In contrast, the values of global pronunciation (- 5 %), comprehensibility (- 8 %), fluency (- 15 %), degree of accent (- 6 %), perceived intelligibility (- 11 %) and intelligibility (- 14%) decreased for the group who received no pronunciation instruction.
  
6. Making use of the evidence available to date, it was possible to develop tests to determine the state of the participant before and after receiving instruction using the model. For this it was necessary to conceive the test as a set of tasks not only related to perception, but also to the learners' production in the classroom. The perception tasks must include questions to evaluate different dimensions of pronunciation, including segmental and suprasegmental elements, and follow the same principles in which the profile of common errors is based on. Likewise, the test must collect the participants' productions to be evaluated by advanced level English-speakers, so that concrete values can be assigned to the relatively independent components of pronunciation (comprehensibility, fluency, degree of accent and intelligibility) on a defined and easily understood scale. The tests developed in this study are ready not only to be used as part of any English language teaching project, but also to serve as a reference for any initiative (on-site or distance, real or virtual) that looks to evaluate the state of a group's pronunciation before and after a particular process of instruction.
  
7. From the initial hypothesis, it was expected that the results of the self-evaluation would show that those who hadn't received pronunciation instruction overestimated the values of the elements that make up their pronunciation (degree of accent, comprehensibility, intelligibility and fluency). The results showed that the difference between the perceived value and the real value depends on the pronunciation component that is analysed. The degree of accent was the element with the greatest difference observed between the perceived values and the real values. The mean values and the subject to subject analysis indicate that the students tended to overestimate the value of degree of their accent (the real value was on average 28 %

199

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	05/04/2021 13:38:16

less than the perceived value, but values up to 71 % less were recorded). By contrast, the speakers tended to underestimate the value of their own comprehensibility (the real value was on average 15 % greater than the perceived value) and their own intelligibility (the real value was on average 24 % greater than the perceived value). Nevertheless, despite the fact that the mean of the perceived values of fluency was slightly greater than the real values, the difference wasn't significant enough to conclude that the speakers overestimated the value of their fluency before instruction, nor was any particular trend observed when comparing the results of each subject.

8. The results of self-evaluation in the initial test were expected to show that the learners who had not received pronunciation instruction underestimated the importance of learning English, the importance of learning pronunciation and the usefulness of English. The results completely rejected this hypothesis, not only the two experimental groups but also the control group assigned values close to the maximum (on a scale from 1 to 9) for said variables, before and after instruction. In other words, the values that were assigned to the values related to the importance of English (the importance of learning English, the importance of learning pronunciation, the usefulness of English) were not underestimated and did not depend on the pronunciation instruction.
  
9. It was expected that the results of the final test would show that the pronunciation instruction affected how the students estimated the values of the elements comprising their pronunciation, the importance of learning English, the importance of learning pronunciation and the usefulness of English. It was expected that the effect could be linked to an improvement in the capacity to self-evaluate (owing to an improvement in perception, see point 10). With respect to the self-evaluation of the elements comprising pronunciation, the results of the empirical study validated the first part of the hypothesis. Not only did pronunciation instruction have an effect on the capacity to self-evaluate but the comparison of the perceived and real values also showed that said effect was related to the increase in the capacity of perception. Comparing the values of the means of the initial and final self-evaluations, it can be seen that the global means of degree of accent, fluency, intelligibility and global pronunciation were lower after the pronunciation instruction, while the global mean of comprehensibility was greater. However, the groups who received the instruction contributed to lowering the global mean of fluency (both experimental groups assigned on average values 5 % lower than the control group), of the degree of accent (one experimental group assigned on average values 40 % lower and the other group 10 % lower) and of pronunciation (both experimental groups assigned on average values 5 % lower than the control group), and to the increase of the mean of comprehensibility (both experimental groups assigned values on average 16 % greater than the control group) and of intelligibility (one experimental group assigned values on average 19 % greater than the control group, while the other had similar average values). More conservative results for the self-evaluation of fluency, degree of accent and pronunciation, and less conservative for comprehensibility and intelligibility, could be related to an increase in the participants capacity of perception after 6 months of pronunciation instruction

200

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

with the proposed model. Nevertheless, as explained in the previous point, the second part of the hypothesis was rejected because the values assigned by the learners to the variables related to the importance of English did not depend on the pronunciation instruction.

10. The perception of the segmental and suprasegmental elements improved with pronunciation instruction using the proposed model. The results showed that the groups that received pronunciation instruction had much higher results in the perception test (between 8 and 9 to be precise), while the control group had relatively low results (between 3 and 4). The large difference in the mean results between the groups in the final perception test (between 4 and 6 on the scale) is evidence that the pronunciation instruction contributed to an increase in the participants' capacity to perceive segmental and suprasegmental elements (around 125 % with respect to the mean value before instruction, with a range from 60 % to 350 %). This is a very positive result considering the fact that the mean potential for improvement was calculated at 125 % (see point 18), which means that the instruction was completely effective.

11. The English speakers who rated the productions, as well as the people who participated in the experiment, confirmed the relative independency of the different elements that comprise pronunciation. The results of the correlation analysis before and after the pronunciation instruction showed that the only variables that could be moderately related were intelligibility as perceived by the people responsible for evaluating the productions (not the real intelligibility) and comprehensibility. Where a change of around 74 % in perceived intelligibility could be explained by a change in comprehensibility. This could be due to the fact that the larger the effort made by someone to understand the productions, the more they could think that they did not understand the speaker's message. Given that there was no correlation found between the real intelligibility and the perceived intelligibility, and that the first tended to be higher than the second (see point 15), these results confirm the thesis of Derwing and Munro (2015) that presents comprehensibility and intelligibility as partially independent elements of pronunciation. Furthermore, given that the said variables confirmed this relation to a certain point, it is expected that increases in comprehensibility by means of instruction would contribute to increases in perceived intelligibility. For all other combinations of production variables before instruction, it was shown that no change in one variable could be explained by a change in another. With respect to global pronunciation of the productions, it was possible to develop a model of linear regression to predict the value of pronunciation in terms of its main constituent elements (see equation 4), with a relatively high correlation coefficient ( $R = 0.88$ ). The value  $R^2$  for the model, suggests that around 77 % of the change in pronunciation can be explained by the change in the degree of accent, fluency and perceived intelligibility. The inclusion of comprehensibility and real intelligibility in the model does not provide any additional information. From the statistical data of the model it can be deduced that each of the variables contributes to a different degree to the variability of pronunciation, with degree of accent contributing to 19 %, fluency to 29 % and perceived intelligibility to 19 %. The fact that comprehensibility can be

201

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

expressed in terms of perceived intelligibility explains that the model only takes into account one of them. Furthermore, the real intelligibility is a value that represents the degree of concordance between the message that the subjects of the experiment sent when pronouncing something and what is understood by the people responsible for evaluating what is pronounced. Therefore, the fact that real intelligibility does not depend on the perception of the listener also explains that the model doesn't depend on this variable, since global pronunciation also complies with a value perceived by the listener and not to an independently calculated value. It is worth mentioning that one of the parts of this study that needed a great quantity of resources and added greater complexity in the implementation was the real intelligibility. Studies like this are difficult to conduct due to the large quantity of resources that are necessary and the high level of logistical complexity. The fact that the model only contains 3 variables, and specifically does not contain the value of real intelligibility, can simplify the development of future studies and facilitate the creation of new teaching tools that require the prediction of the value of pronunciation. Furthermore, the results of self-evaluation before and after instruction showed no significant correlation between the elements that comprise pronunciation. However, after the instruction, a positive correlation was found between the global value that the participants assigned to their fluency, where a change of around 67 % in the global value of pronunciation could be explained by a change in fluency. This could indicate that those who received pronunciation instruction tended to connect said variables, using the improvement in fluency as an indicator of improvement in pronunciation. Said results can be related to the fact that in the teaching practice one of the first variables that appears to be affected by the pronunciation study is fluency. Fluency decreases at the beginning of the instruction as the learners consciously try to control the aspects related to segmental and suprasegmental elements and increases gradually as their pronunciation improves. Future studies should clarify the change in the relation of said variables as the instruction advances.

12. The results confirmed the hypothesis that the values assigned by English speakers to the elements of pronunciation (degree of accent, comprehensibility, intelligibility and fluency) of the students learning English as second language increase as a result of instruction with the model (improvement in pronunciation). As previously explained, the values of global pronunciation (+ 41 %), comprehensibility (+ 26 %), fluency (+ 46 %), degree of accent (+ 90 %), perceived intelligibility (+ 34 %) and intelligibility (+ 25 %) improved due to the pronunciation instruction with the proposed model. In contrast, the values of global pronunciation (- 5 %), comprehensibility (- 8 %), fluency (- 15 %), degree of accent (- 6 %), perceived intelligibility (- 11 %) and intelligibility (- 14 %) decreased for the group who received no pronunciation instruction.
  
13. The results confirm that there is a difference between the perception that people have of their own pronunciation and how they are really perceived by English-speakers (see points 7 and 14).

202

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	05/04/2021 13:38:16

14. The results before the pronunciation instruction showed that the values assigned by the English-speakers to the elements comprising pronunciation (degree of accent, comprehensibility and intelligibility) of the learners of English as a second language are different to the values produced by the self-evaluation (see point 7). In other words, it was confirmed that for said variables there is a difference between the perception that the learners have of their own pronunciation and how they are really perceived by English-speakers. However, this was not the case for fluency before the instruction because despite the fact that the mean of the perceived values of fluency were slightly greater than the real values, the difference wasn't sufficiently significant to conclude that the speakers overestimated the value of their fluency, nor was any special trend observed comparing the results of each of the subjects before the instruction. Moreover, the comparison of the results of perception and production after the pronunciation instruction showed that the groups who received instruction with the proposed model tended to be more conservative in the self-evaluation of pronunciation elements and global pronunciation than the group who did not receive said instruction. Considering the average values, the groups who received pronunciation instruction with the proposed model considerably underestimated the value of fluency (around + 53 % for one group and + 63 % for the other) and the group who did not receive the instruction overestimated the value of fluency (around - 15 %). The real intelligibility was much greater than the perceived intelligibility in the self-evaluation for the subjects of all the groups (+ 40 % and + 67 % for the groups who received the instruction and + 10 % for the control group), although the difference was clearly smaller for the group who did not receive instruction. Only for the groups who received the instruction, the real intelligibility was greater than the intelligibility perceived by the listeners responsible for evaluating the productions (+ 10 % and + 7 % for the groups who received the instruction and - 9 % for the control group), but in the subject by subject analysis these values were equal for three of the four subjects in the control group. The fact that for one subject real intelligibility was considerably less than the perceived intelligibility (- 14 %) justifies the average difference observed for the control group (- 9 %). All the subjects, regardless of the group, believed that they would be understood to the same extent or less than the listeners responsible for evaluating the productions believed they understood. The results of comprehensibility after 6 months confirm the trends observed before the instruction, in general terms the speakers tended to underestimate the value of their own comprehensibility (the real value was 15 % greater than the perceived value before the instruction and 32 % after the instruction). Nevertheless, a significant difference was observed between the perceived value and the real value for the groups who received the instruction (+ 32 % and + 45 %, respectively), and a moderate difference for the group who did not receive the instruction (+ 16 %). The learners tended to underestimate the value of their own comprehensibility, in particular those who received pronunciation instruction. Of all the elements of pronunciation, the degree of accent was the element where the greatest difference was observed between the perceived values and the real values, before and after the instruction. The learners who received the pronunciation instruction tended to underestimate the value of their own degree of accent (+ 67 % and + 44 %, respectively) and the learners who did not receive the instruction tended

203

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	05/04/2021 13:38:16

to overestimate the value of their own degree of accent (- 25 %), even though before the instruction all the groups overestimated the degree of accent (- 28 %). Likewise, although by different proportion, the learners who received the pronunciation instruction tended to underestimate the value of their own pronunciation (+ 30 % and + 50 %, respectively) and the learners who did not receive the instruction tended to slightly overestimate its value (- 10 %). The groups who received the instruction assigned conservative values to their pronunciation, while the group who received no instruction continued assigning the same values as six months prior. Such a high proportion of conservative results could be an indication that the learners assigned general values to the elements of their own pronunciation (and their global pronunciation) in the self-evaluation and not necessarily values specific to the particular message that was evaluated by the people in charge of listening to their productions. In order to corroborate this hypothesis, in future studies a comparison must be made of the values that learners assigned to the elements of their pronunciation (and their global pronunciation) in general and the values that they would assign to one or some of their productions in particular.

15. The results show that a difference exists between the value of real intelligibility and the value of intelligibility perceived by the English-speakers (perception versus reality). The English-speakers tended to underestimate the value of intelligibility (understanding more than they believed they understood), as explained in the previous and following point.

16. The results showed that there can be a difference between the value of real intelligibility and the value of intelligibility perceived by English-speakers (perception versus reality). Additionally, the correlation analysis showed that said variables are not significantly related, so it is not possible to predict the value of real intelligibility based on the value of perceived intelligibility by means of a linear regression. The English-speakers tended to underestimate the value of intelligibility (understanding more than they believed they understood). Before the instruction, the real value was 9 % greater than the perceived value, taking the mean values of all the groups as a reference. After 6 months, the real value was 9 % greater for the groups who received the instruction and 9 % less for the group who did not receive it, considering the average of all the groups. Here evidence can be seen of how the other pronunciation components (such as fluency, comprehensibility, and degree of accent) can affect the perception of the listener. The group who did not receive the instruction showed no significant increase in said variables, taking into account that the average values of both variables were very close to the same value on the scale (6), although there was one observation where the perceived intelligibility was clearly less than the real intelligibility (- 14 %, as explained in point 14). This is probably due to the fact that the relatively low values of the other pronunciation components of the control group, compared with the values of the groups who received the pronunciation instruction, affected the value of the real intelligibility to the point of reaching lower values than those assigned to perceived intelligibility. In brief, for the control group (that received no pronunciation instruction and had relatively low values in the pronunciation components and global

204

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

pronunciation) people tended to understand a little less than they believed (but with both variables very close to the same value on the scale). As the productions were presented to the listeners randomly, probably the difference between the intelligibility perceived during the evaluation of the productions and the real intelligibility was accentuated after 6 months because the listeners expected to understand the learners from the control group as well as they understood the learners from the groups who did get the instruction, and thus considerably improved the elements of their pronunciation (and who, in fact, were understood better). Subsequent research will have to clarify how the pronunciation components, and possibly other factors not considered in this study, can affect the relation between perceived intelligibility and real intelligibility.

17. It was possible to develop a linear regression model to predict the value of pronunciation in terms of its main elements (see equation 4), with a relatively high correlation coefficient ( $R = 0.88$ ). The value of  $R^2$  for the model suggests that a change in pronunciation of around 77 % can be explained by a change in degree of accent, fluency, and perceived pronunciation. The inclusion of comprehensibility and real pronunciation in the model do not provide any additional information. Despite of the fact that the quality of the regression is relatively high (according to the value of  $R$ ), the value of  $R^2$  suggests that the model cannot explain 100 % of the variation in pronunciation. In order to understand that 77 % is a relatively high value, it must be taken into account that the linear model could predict a value of pronunciation with only three variables that are all relatively easy to measure. In addition, pronunciation depends not only on the variables considered in this study but also on other factors not considered for the subjects (for example, quality of the voice, communicative ability, or the type of content and emotion of the message) and the people who listened to the messages (degree of familiarity with the topic, with the vocabulary in the message or with different accents; the differences in degree of empathy, listening skills, cognitive skills and motor skills; and even the preferences and prejudices related to foreign accents). All the factors not considered in this study are found within 23 % of the variability not explained by the model, probably even within a smaller percentage, taking into account that around 9 % of this variability can be attributed to the intersection coefficient of the linear regression model (which has no statistical significance).

18. The distribution of values obtained was normal, relatively symmetrical, and with little variation which allowed for the development of a general profile of students taking the B1 course (English as L2, Spanish as L1) in terms of the most relevant pronunciation variables. With respect to perception, the results summarised in Table 28 on a scale from 1 to 9 show that the students on the B1 course in Tenerife think that learning English and its pronunciation is very important (8-9), and that they believe their own pronunciation (and each of its elements) to be close to average (5), but in reality they have a low capacity for perceiving segmental and suprasegmental elements (4). This is a very important result because it highlights the demand for pronunciation teaching and establishes a range of tangible improvement: a mean value of perception equal to

205

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

4 indicates a mean potential for improvement around 125 %, and given the link established between perception and production, said potential for improvement in perception must be associated with a potential for improvement in both the capacity for self-evaluation and the quality of pronunciation. With respect to production, the results summarised in Table 33 and Table 52 (on the same scale from 1 to 9) show that said people have indeed moderate values of comprehensibility (6), fluency (5), intelligibility (6-7) and global pronunciation (5), but a low value of degree of accent (3). Hence, the mean potential for improvement for the pronunciation elements lie within 29 % (intelligibility) and 200 % (degree of accent) and 80 % for global pronunciation<sup>90</sup>.

## 6.2 Other conclusions

This research represents a first step in the study of the teaching of pronunciation to people with Spanish as a first language and a precedent in terms of the systematic and quantitative analysis of the changes of the elements of pronunciation due to the instruction in the classroom. The concepts of functional load and the intelligibility principle were taken into account, as well as the two dimensions of pronunciation (perception and production), and a new methodology for instruction was put to the test (using a quantitative analysis to assess its effectiveness).

The results showed that both the learners and the people who evaluated their productions confirmed the relative independence of the elements of pronunciation. This conclusion is relevant not only from a pedagogical perspective, but also to the business of English teaching and the industries and services which depend on people who speak English as a second language. For example, the majority of the companies which offer pronunciation lessons still focus their publicity and services on accent reduction, promoting and benefiting from the misleading idea that the goal of pronunciation lessons is to make learners speak like native speakers (without taking the intelligibility principle into account). Even some independent professionals and institutions which work in the field of speech therapy (or speech disorders in general) still offer services promising to modify the accent of their patients (Derwing y Munro, 2015). The results of this study show that the goal of pronunciation instruction should be the improvement of the different elements of pronunciation so that the learners can speak in a fluent, clear, and intelligible way (not to speak with a particular native accent). The relative independence of the elements of pronunciation shows that it is possible to have a good pronunciation without having to reduce the degree of accent to zero. Besides, after analysing the state of the art on pronunciation teaching, it was not possible to find any evidence that it is possible to design a course which can ensure that the learners speak with no accent at all.

On the other hand, the knowledge that the degree of accent is not the most important element of pronunciation, but only one of its components, can help to reduce the discrimination that speakers of a second language suffer in different contexts. For example, the evidence shows how people with a certain degree of accent can be discriminated in the

<sup>90</sup> See equation 1, section 3.2.5, data analysis.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
*Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>*

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar <i>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</i>	05/04/2021 13:38:16

working context (Derwing y Munro, 2015; Wang et al., 2013). If both the employers and the customers of different industries and services, which rely on speakers of a second language, realize that people can communicate effectively even when they have certain degrees of accent, this can improve the working opportunities of many people who can speak clearly and intelligibly. This is true also for the field of English teaching, where many people are still being hired only because they are native speakers and not because they are properly qualified to teach the language. Being a native speaker is not a sufficient requirement to teach English, speak intelligibly or understand the different variations of English which are currently spoken all around the world (Levis et al., 2016; Moussu y Llorca, 2008). It is not enough to know a language very well. People need to learn proven teaching techniques, have their lessons observed and get feedback from highly qualified and experienced teachers, develop their language awareness, and gather experience with the language in different contexts. These, among other things, are necessary for focusing the teaching on the learners' needs. Therefore, in view of the scientific evidence, it is a severe mistake to base a teacher's ability solely on their degree of accent.

As explained in the chapter dedicated to the state of the art, the research on pronunciation teaching is relatively underdeveloped because doing controlled experiments in the classroom is generally more difficult than in a language laboratory. A controlled study should meet the following requirements (at least): one or more experimental groups, one or more control groups, and learners with a similar level in the second language they are learning<sup>91</sup>. However, these conditions are difficult to meet because to complete such controlled studies in the classroom, the researcher must overcome challenges related to logistics (e.g. planning and implementation according to the academic calendar; working with different institutions and professionals; getting the ethical approval to start the study); statistics (e.g. finding enough learners for the experimental and control groups; finding enough volunteers to evaluate learners' productions; identifying similar and dissimilar backgrounds; distributing the learners to ensure similar levels and experiences with the target language); bureaucracy and politics (e.g. submitting additional reports; signing working agreements and consent forms; managing external pressures to work in a certain way or show results to support political agendas); among others (e.g. managing the complexity of the study and the time frame, having enough resources, dealing with absenteeism, changing plans due to external factors, etc.)<sup>92</sup>. For instance, at the beginning of this study there were around 60 research participants (see section 3.2.1 about the subjects), from which only 12 were really suitable in the end because they were the only people who shared the same background and went through the whole instruction process with the proposed model.

Working with three different institutions, in addition to coordinating volunteers in different parts of the world, also contributed to the degree of difficulty and logistic cost that controlled studies normally have (as explained above). Therefore, it would be wise if future controlled studies can be completed taking advantage of virtual classrooms, which can reach a broader audience without adding complexity and logistic costs. Some of the main challenges of such

<sup>91</sup> See Derwing y Munro (2015) for a more detailed explanation.

<sup>92</sup> In fact, the evaluation had been planned in a way that the volunteers could rate learner's productions under the special conditions in each of their countries during the beginning of the state of emergency caused by the virus Covid-19 in March 2020 (otherwise this research couldn't have been possible).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

controlled studies would be how to ensure the target background for both participants and volunteers, as well as how to ensure that all the participants get the same type of pronunciation instruction (e.g. using the model proposed in this study).

The relatively low dispersion of the results of this study highlighted the importance of controlling the background of the participants correctly. Tenerife can be considered as an ideal place to do research on teaching English pronunciation, due to the high degree of homogeneity of the people who learn English on the island.

Although most people who learn English as a second language in Tenerife, Spain and other Spanish-speaking places, have reached a level between A2 and B1, there are some places in Argentina and Costa Rica where a lot of people have reached a level between B1 and B2 (EF Education First, 2019). Besides, the Spanish-speaking community (around 480 million people) spreads across the entire world (Instituto Cervantes, 2019) and thus might speak English at all levels. For this reason, it is important to do a study like this again, with participants from different places and different levels, in order to analyse how the profile of common pronunciation errors changes and in what measure the results differ when the participants' backgrounds change.

In point 10 of the previous section, it was explained how the average potential improvement in the perception can be used to measure the effectiveness of the instruction. The ratio between the actual change in perception and the total time of instruction can be used to roughly estimate the time needed to reach a specific perception value. By dividing the 6 months of instruction between the actual change in perception (125 %) a conversion factor can be produced, equal to  $0,048 \frac{\text{month}}{\%}$ , with which it is possible to estimate the time in months that it would take to reach a certain change in the capacity to perceive under the same conditions of this study (i.e. using the proposed model, 6 months, two hours a week) and assuming that both variables are linearly related. However, although this information can be used to plan the time of a pronunciation course in Tenerife or other places with Spanish-speaking learners (in the absence of more reliable data), it is necessary to further study the relationship between the change in perception and the pronunciation instruction time. Having data on the optimal pronunciation instruction time, under comparable and reproducible conditions, is of crucial importance when planning efficient pronunciation courses.

Just as it was explained in the chapter dedicated to the state of the art, the results of this study confirmed that the improvement in perception can be related to an improvement in the quality of the productions of people who learn English as a second language. Future studies in the classroom should clarify how those two dimensions of the pronunciation are related and if it is possible to predict and quantify the change in one of them by measuring the change in the other. Such information not only would be of high pedagogical value (because it would make easier and improve the planning of pronunciation instruction), but also of high administrative value because it would allow processes of planning and help to justify the allocation of resources for the improvement in the capacity to perceive segmental and suprasegmental elements.

Although the profile of common pronunciation errors proposed in this study proved to be superior to error predictions based solely on the first language of the learners, both teachers

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

and learners should keep in mind that such profile is just a tool to facilitate the teaching of pronunciation. Like any other tool, it is necessary to understand the principles and objectives which prompted its development in order to use it correctly. Likewise, it should be taken into account that the profile of common pronunciation errors is a tool that can be further improved and most likely will evolve from the experience of its use, thanks to new problems faced by teachers and learners. The same comment can be made about the proposed model to teach English pronunciation. Although the results showed that it is an efficient and effective tool to improve learners' pronunciation, it is important to keep testing its use in different institutions and contexts. The experience of using the model will not only give valuable information about its scope and points to be improved but will also contribute to the general knowledge about best pronunciation teaching practices.

This research should continue to check if the knowledge and skills acquired by the learners in the experimental groups lasts beyond the period of instruction and for how long. To that end, a series of post-tests should be made with the participants of the experimental groups (like the post-test suggested in the Annex of this doctoral thesis) at different time intervals, taking the results for perception and production published in this doctoral thesis as a baseline. The product of such research will offer concrete information about the frequency of pronunciation instruction needed to keep the pronunciation at a desire level; information which would not only have pedagogical relevance, but also promote the demand of continuous improvement pronunciation courses.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## 7. Referencias

- Akhter Farhat, P. y Dzakiria, H. (2017). Pronunciation Barriers and Computer Assisted Language Learning (CALL) Coping the Demands of 21st Century in Second Language Learning Classroom in Pakistan. *International Journal of Research in English Education*, 2(2), 53–62. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ijree.2.2.53>
- Arzubi, E. y Martin, A. (2005). Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level. *American Journal of Psychiatry*, 162(1), 197. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.1.197>
- Audioship, I. (2018). Audioship. Recuperado de <https://audioship.io/>
- Bachman, L. y Palmer, A. (2010). *Language assessment in practice: Developing language assessments and justifying their use in the real world*. Oxford applied linguistics. Oxford, New York: Oxford University Press.
- BBC. (2019). *BBC Learning English*. Recuperado de <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/english/>
- Behr, U. (Ed.). (2005). *Sprachen entdecken - Sprachen vergleichen: Kopiervorlagen zum sprachenübergreifenden Lernen ; Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Latein* (1. Aufl., 1. Dr). Berlin: Cornelsen.
- Bot, K. y Mailfert, K. (1982). The Teaching of Intonation: Fundamental Research and Classroom Applications. *TESOL Quarterly*, 16(1), 71. <https://doi.org/10.2307/3586564>
- Bradlow, A., Akahane-Yamada, R., Pisoni, D. y Tohkura, Y. (1999). Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: Long-term retention of learning in perception and production. *Perception & Psychophysics*, 61(5), 977–985. <https://doi.org/10.3758/bf03206911>
- British Council. (2011). *English Language Market Report: Spain: A report prepared for the UK's English language sector*. Recuperado de [http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/English%20Language%20Market%20Report%20Spain\\_final\\_web-ready.pdf](http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/English%20Language%20Market%20Report%20Spain_final_web-ready.pdf)
- British Council. (2019). *The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities*. Recuperado de <https://www.britishcouncil.org/>
- Brown, A. (1988). Functional Load and the Teaching of Pronunciation. *TESOL Quarterly*, 22(4), 593. <https://doi.org/10.2307/3587258>
- Cambridge University Press. (2019). *Cambridge Dictionary*. Recuperado de <https://dictionary.cambridge.org/>
- Catford, J.C. (1987). Phonetics and the teaching of pronunciation: A systemic description of the teaching of English phonology. En J. Morley (Ed.), *Current perspectives on pronunciation: Practices anchored in theory* (pp. 83–100). Washington, D.C.: Teachers of English to Speakers of Other Languages.
- Cauldwell, R. (2016). *Speech Action: In touch with real speech*. Recuperado de <https://www.speechinaction.org/>
- Celce-Murcia, M., Brinton, D., Goodwin, J. (2010). *Teaching pronunciation: A course book and reference guide* (2. ed.). Cambridge, Stuttgart: Cambridge Univ. Press; Klett Sprachen. Recuperado de <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0914/2009028065-d.html>
- Champagne-Muzar, C., Schneiderman, E. y Bourdages, J. (1993). Second Language Accents: The Role of the Pedagogical Environment. *International Review of Applied Linguistics*, 31, 143–160. Recuperado de

210

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

[https://www.researchgate.net/publication/234717847\\_Second\\_Language\\_Accents\\_The\\_Role\\_of\\_the\\_Pedagogical\\_Environment](https://www.researchgate.net/publication/234717847_Second_Language_Accents_The_Role_of_the_Pedagogical_Environment)

Chard, D. J. y Dickson, S. v. (1999). Phonological Awareness. *Intervention in School and Clinic*, 34(5), 261–270. <https://doi.org/10.1177/105345129903400502>

Couper, G. (2003). The value of an explicit pronunciation syllabus in ESOL teaching. *Prospect*, 18(3), 53–70. Recuperado de [http://www.ameprc.mq.edu.au/docs/prospect\\_journal/volume\\_18\\_no\\_3/18\\_3\\_4\\_Couper.pdf](http://www.ameprc.mq.edu.au/docs/prospect_journal/volume_18_no_3/18_3_4_Couper.pdf)

Couper, G. (2006). The short and long-term effects of pronunciation instruction. *Prospect*, 21(1). Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-SHORT-AND-LONG-TERM-EFFECTS-OF-PRONUNCIATION-Couper/a325cb670d8e08faf7f74da694a69f9c0e499da7>

Derwing, T., Diepenbroek, L. y Foote, J. (2012). How Well do General-Skills ESL Textbooks Address Pronunciation? *TESL Canada Journal*, 30(1), 22. <https://doi.org/10.18806/tesl.v30i1.1124>

Derwing, T. y Munro, M. (2015). *Pronunciation Fundamentals: Evidence-based perspectives for L2 Teaching and Research. Language Learning & Language Teaching (LL&T)*, 1569-9471: volume 42. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Derwing, T., Munro, M., Foote, J., Waugh, E. y Fleming, J. (2014). Opening the Window on Comprehensible Pronunciation After 19 Years: A Workplace Training Study. *Language Learning*, 64(3), 526–548. <https://doi.org/10.1111/lang.12053>

Derwing, T., Munro, M. y Wiebe, G. (1997). Pronunciation instruction for ‘fossilized’ learners: Can it help? *Applied Language Learning*, 8(2), 217–235.

Derwing, T., Munro, M. y Wiebe, G. (1998). Evidence in Favor of a Broad Framework for Pronunciation Instruction. *Language Learning*, 48(3), 393–410. <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00047>

Deviant, S. (2010). *The practically cheating statistics handbook: The sequel* (2nd edition). United States: CreateSpace Independent Publishing Platform.

Glaska, A. y Krekeler, C. (2008). Self-assessment of pronunciation. *System*, 36(4), 506–516. <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.03.003>

Glaska, A. y Krekeler, C. (2013). The short-term effects of individual corrective feedback on L2 pronunciation. *System*, 41(1), 25–37. <https://doi.org/10.1016/j.system.2013.01.005>

Dummet, P., Stephenson, H. y Lansford, L. (2017). *Keynote: Proficient. TED talks*. Andover, Hampshire: National Geographic Learning a part of Cengage Learning.

EF Education First. (2019). *EF English Proficiency Index: The world's largest ranking of countries and regions by English skills*. Recuperado de <https://www.ef.com/ca/epi/>

Elhassan, Z., Crewther, S. y Bavin, E. (2017). The Contribution of Phonological Awareness to Reading Fluency and Its Individual Sub-skills in Readers Aged 9- to 12-years. *Frontiers in psychology*, 8, 533. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00533>

EnglishClub.com. (2019). *Phonemic Chart*. Recuperado de <https://www.englishclub.com/pronunciation/phonemic-chart.htm>

EOI La Laguna. (2019). *Pruebas de certificación*. Recuperado de <https://eoilalaguna.com/pruebas-certificacion>

Feldman, N. H., Griffiths, T. L., Goldwater, S. y Morgan, J. L. (2013). A role for the developing lexicon in phonetic category acquisition. *Psychological review*, 120(4), 751–778. <https://doi.org/10.1037/a0034245>

Feldman, N. H., Myers, E. B., White, K. S., Griffiths, T. L. y Morgan, J. L. (2013). Word-level information influences phonetic learning in adults and infants. *Cognition*, 127(3), 427–438. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.02.007>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Fillmore, C. (Ed.). (1979). *Perspectives in neurolinguistics and psycholinguistics. Individual differences in language ability and language behaviour*. New York, London: Academic Press.
- Glen, S. (2020). *Statistics How To: Statistics for the rest of us!* Recuperado de <https://www.statisticshowto.datasciencecentral.com/>
- Goos, P. y Jones, B. (2011). *Optimal design of experiments: A case study approach / Peter Goos and Bradley Jones*. Oxford: Wiley.
- Guion, S. y Pederson, E. (2019). Investigating the role of attention in phonetic learning. En R. DeKeyser y G. Prieto Botana (Eds.), *Language Learning & Language Teaching: Vol. 52. Doing SLA Research with Implications for the Classroom* (Vol. 17, pp. 57–77). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/llt.17.09gui>
- Gunn, B., Biglan, A., Smolkowski, K. y Ary, D. (2000). The Efficacy of Supplemental Instruction in Decoding Skills for Hispanic and Non-Hispanic Students in Early Elementary School. *The Journal of Special Education*, 34(2), 90–103. <https://doi.org/10.1177/002246690003400204>
- Harding, L. (2011). *Accent and listening assessment - a validation study of the use of speakers. LANGUAGE TESTING AND EVALUATIO*: Peter Lang GmbH.
- Harmer, J. (2007). *How to teach English* (6th ed.). Harlow, Essex: Pearson Education.
- Hastie, T., Tibshirani, R. y Friedman, J. (2017). *The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction* (Second edition, corrected at 12th printing 2017). *Springer series in statistics*. New York, NY: Springer.
- Hayes-Harb, R. (2007). Lexical and statistical evidence in the acquisition of second language phonemes. *Second Language Research*, 23(1), 65–94. <https://doi.org/10.1177/0267658307071601>
- Hecansa - Hoteles Escuela de Canarias. (2017). *Hecansa*. Recuperado de <https://www.hecansa.com/acerca-de-hecansa.html>
- Heitner, R. M. (2004). The cyclical ontogeny of ontology: an integrated developmental account of object and speech categorization. *Philosophical Psychology*, 17(1), 45–57. <https://doi.org/10.1080/0951508042000202372>
- Hewings, M. (2004). *Pronunciation practice activities: A resource book for teaching English pronunciation. Cambridge handbooks for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hewings, M. (2017). *English pronunciation in use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hewings, M. y Goldstein, S. (1998). *Pronunciation plus: Practice through interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hismanoglu, M. y Hismanoglu, S. (2013). A Qualitative Report on the Perceived Awareness of Pronunciation Instruction: Increasing Needs and Expectations of Prospective EFL Teachers. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 507–520. <https://doi.org/10.1007/s40299-012-0049-6>
- Holm, S. (1979). A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6(2), 65–70. Recuperado de [www.jstor.org/stable/4615733](http://www.jstor.org/stable/4615733)
- Instituto Cervantes. (2019). *El español, una lengua que hablan 580 millones de personas, 483 millones de ellas nativas*. Recuperado de [https://www.cervantes.es/sobre\\_instituto\\_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion\\_anuario\\_madrid.htm](https://www.cervantes.es/sobre_instituto_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion_anuario_madrid.htm)
- Isard, N., Tesón, D. y González, C. (2018). *All you need is (love) English: Guía musical de la gramática inglesa* (6ª ed.). Barcelona: Zenith/Planeta.
- ISE Brighton. (2018). *Intensive School of English*. Recuperado de <https://www.isebrighton.com/es/>
- ISE Tenerife. (2018). *ISE Language School*. Recuperado de <http://isetenerife.com/>

212

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Iverson, P., Hazan, V. y Bannister, K. (2005). Phonetic training with acoustic cue manipulations: A comparison of methods for teaching English /r/-/l/ to Japanese adults. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 118(5), 3267. <https://doi.org/10.1121/1.2062307>
- James, G., Witten, D., Hastie, T. y Tibshirani, R. (2017). *An introduction to statistical learning: With applications in R* (Corrected at 8th printing). *Springer texts in statistics*. New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer.
- Jessner, U. (2008). Teaching third languages: Findings, trends and challenges. *Language Teaching*, 41(01). <https://doi.org/10.1017/S0261444807004739>
- Judd, C., McClelland, G. y Ryan, C. (2017). *Data Analysis: A Model Comparison Approach To Regression, ANOVA, and Beyond, Third Edition*. London: Taylor and Francis. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4862553>
- Kelly, L. G. (1969). *25 centuries of language teaching*. Rowley, MA: Newbury House Publishers.
- Kennedy, S. y Trofimovich, P. (2010). Language awareness and second language pronunciation: a classroom study. *Language Awareness*, 19(3), 171–185. <https://doi.org/10.1080/09658416.2010.486439>
- Kirby, J. y Sonderegger, M. (2018). Mixed-effects design analysis for experimental phonetics. *Journal of Phonetics*, 70, 70–85. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2018.05.005>
- Kluender, K. R., Lotto, A. J., Holt, L. L. y Bloedel, S. L. (1998). Role of experience for language-specific functional mappings of vowel sounds. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 104(6), 3568–3582. <https://doi.org/10.1121/1.423939>
- Kuhl, P. K., Tsao, F.-M. y Liu, H.-M. (2003). Foreign-language experience in infancy: effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(15), 9096–9101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1532872100>
- Latham-Koenig, C. y Oxenden, C. (2015). *English File: Beginner* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C. y Oxenden, C. (2017). *English File: Intermediate* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C. y Oxenden, C. (2018). *English File: Upper-intermediate* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C., Oxenden, C. y Lambert, J. (2018). *English File: Advanced* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C., Oxenden, C. y Seligson, P. (2015). *English File: Elementary* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Latham-Koenig, C., Oxenden, C. y Seligson, P. (2018). *English File: Pre-Intermediate* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Lawrence, D. H. (1949). Acquired distinctiveness of cues: I. Transfer between discriminations on the basis of familiarity with the stimulus. *Journal of Experimental Psychology*, 39(6), 770–784. <https://doi.org/10.1037/h0058097>
- Lee, J., Jang, J. y Plonsky, L. (2015). The Effectiveness of Second Language Pronunciation Instruction: A Meta-Analysis. *Applied Linguistics*, 36(3), 345–366. <https://doi.org/10.1093/applin/amu040>
- Levis, J. y Cortes, V. (2008). Minimal pairs in spoken corpora: Implications for pronunciation assessment and teaching. En C. Chapelle, Y. Chung y J. Xu (Eds.), *Towards Adaptive Call: Natural language processing for diagnostic language assessment* (pp. 197–208). Iowa State University. Recuperado de

213

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053      Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

[https://www.academia.edu/11728842/Minimal\\_pairs\\_in\\_spoken\\_corpora\\_Implications\\_for\\_pronunciation\\_assessment\\_and\\_teaching](https://www.academia.edu/11728842/Minimal_pairs_in_spoken_corpora_Implications_for_pronunciation_assessment_and_teaching)

- Levis, J., Sosaat, S., Link, S. y Barriuso, T. (2016). Native and Nonnative Teachers of L2 Pronunciation: Effects on Learner Performance. *TESOL Quarterly*, 50(4), 894–931. <https://doi.org/10.1002/tesq.272>
- Lord, G. (2010). The Combined Effects of Immersion and Instruction on Second Language Pronunciation. *Foreign Language Annals*, 43(3), 488–503. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2010.01094.x>
- Lupyan, G. (2012). Linguistically modulated perception and cognition: the label-feedback hypothesis. *Frontiers in psychology*, 3, 54. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00054>
- Lupyan, G., Rakison, D. H. y McClelland, J. L. (2007). Language is not just for talking: redundant labels facilitate learning of novel categories. *Psychological science*, 18(12), 1077–1083. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.02028.x>
- MacDonald, D., Yule, G. y Powers, M. (1994). Attempts to Improve English L2 Pronunciation: The Variable Effects of Different Types of Instruction. *Language Learning*, 44(1), 75–100. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01449.x>
- Mani, N. y Schneider, S. (2013). Speaker identity supports phonetic category learning. *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, 39(3), 623–629. <https://doi.org/10.1037/a0030402>
- Maye, J., Werker, J. F. y Gerken, L. (2002). Infant sensitivity to distributional information can affect phonetic discrimination. *Cognition*, 82(3), B101-B111. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(01\)00157-3](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(01)00157-3)
- McGregor, A. y Sardegna, V. (2014, marzo). *Pronunciation improvement through an awareness-raising approach*. Paper presented at the American Association for Applied Linguistics Conference, Portland, Oregon. Recuperado de <https://convention2.allacademic.com/one/aaal/aaal14/>
- Melissa K. (2018). Why Spain’s bilingual schools are full of teachers with poor English skills. *El País*. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/12/17/inenglish/1545052143\\_282469.html](https://elpais.com/elpais/2018/12/17/inenglish/1545052143_282469.html)
- Microsoft. (2020). Microsoft Excel: Microsoft. Recuperado de <https://products.office.com/en-us/excel>
- Minitab, L. (2019a). *Regression Analysis: How Do I Interpret R-squared and Assess the Goodness-of-Fit?* Recuperado de <https://blog.minitab.com/blog/adventures-in-statistics-2/regression-analysis-how-do-i-interpret-r-squared-and-assess-the-goodness-of-fit>
- Minitab, L. (2019b). *Soporte técnico de Minitab 19*. Recuperado de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/19/>
- Moussu, L. y Llurda, E. (2008). Non-native English-speaking English language teachers: History and research. *Language Teaching*, 41(3), 315–348. <https://doi.org/10.1017/S0261444808005028>
- Munro, M. y Derwing, T. (1995). Processing time, accent, and comprehensibility in the perception of native and foreign-accented speech. *Language and speech*, 38 (Pt 3), 289–306. <https://doi.org/10.1177/002383099503800305>
- Munro, M. y Derwing, T. (2006). The functional load principle in ESL pronunciation instruction: An exploratory study. *System*, 34(4), 520–531. <https://doi.org/10.1016/j.system.2006.09.004>
- Munro, M. y Derwing, T. (2015). Intelligibility in Research and Practice. En M. Reed y J. Levis (Eds.), *Blackwell Handbooks in Linguistics. The handbook of English pronunciation* (Vol. 3, pp. 375–396). Chichester, England: Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118346952.ch21>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Murphy, J. y Baker, A. (2015). History of ESL Pronunciation Teaching. En M. Reed y J. Levis (Eds.), *Blackwell Handbooks in Linguistics. The handbook of English pronunciation* (Vol. 3, pp. 36–65). Chichester, England: Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118346952.ch3>
- NIST. (2013). *Handbook of Statistical Methods*. Recuperado de <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/index.htm>
- Ombati, J. y Kirigia, E. (2020). *L2 English Pronunciation Errors by Kenyan University Students: A Case of L1 Ekegusii and L1 Kimeru Speakers*. Recuperado de <https://publication.ijllt.org/publications/324513/l2-english-pronunciation-errors-by-kenyan-university-students-a-case-of-l1-ekegu>
- Perlmutter, M. (1989). Intelligibility Rating of L2 Speech Pre- and Postintervention. *Perceptual and Motor Skills*, 68(2), 515–521. <https://doi.org/10.2466/pms.1989.68.2.515>
- Pinget, A., Bosker, H., Quené, H. y Jong, N. (2014). Native speakers' perceptions of fluency and accent in L2 speech. *Language Testing*, 31(3), 349–365. <https://doi.org/10.1177/0265532214526177>
- Problem Free Ltd. (2019). FreeOnlineSurveys.com. Recuperado de <https://freeonlinesurveys.com/#!/PU>
- PU Library. (2019). *Interpreting Regression Output*. Recuperado de [https://dss.princeton.edu/online\\_help/analysis/interpreting\\_regression.htm](https://dss.princeton.edu/online_help/analysis/interpreting_regression.htm)
- Saalfeld, A. (2012). Teaching L2 Spanish Stress. *Foreign Language Annals*, 45(2), 283–303. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2012.01191.x>
- Saito, K. y Lyster, R. (2012). Effects of Form-Focused Instruction and Corrective Feedback on L2 Pronunciation Development of /ʃ/ by Japanese Learners of English. *Language Learning*, 62(2), 595–633. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2011.00639.x>
- Sardegna, V. (2011). Pronunciation learning strategies that improve ESL learners' linking. En J. Levis y K. LeVelle (Eds.), *Proceedings of the 2nd Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference* (pp. 105–121). Iowa State University. Recuperado de [https://www.academia.edu/12031228/Proceedings\\_of\\_the\\_2nd\\_Pronunciation\\_in\\_Second\\_Language\\_Learning\\_and\\_Teaching\\_Conference](https://www.academia.edu/12031228/Proceedings_of_the_2nd_Pronunciation_in_Second_Language_Learning_and_Teaching_Conference)
- Scrivener, J. (2011). *Learning teaching: The essential guide to English language teaching* (3. ed.). *Macmillan books for teachers*. Oxford: Macmillan.
- Sebastián-Gallés, N., Albareda-Castellot, B., Weikum, W. y Werker, J. (2012). A bilingual advantage in visual language discrimination in infancy. *Psychological science*, 23(9), 994–999. <https://doi.org/10.1177/0956797612436817>
- SEFO. (2020). *Pruebas Post Hoc*. Recuperado de <https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/home/>
- Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. New York: Vintage Books.
- Shinn, M. R. (1989). *Curriculum-based measurement: Assessing special children. The Guilford school practitioner series*. New York, NY: Guilford Press.
- Simmons, D. C. y Kameenui, E. J. (1990). The effect of task alternatives on vocabulary knowledge: a comparison of students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 23(5), 291-7, 316. <https://doi.org/10.1177/002221949002300508>
- Skibbe, L. E., Gerde, H. K., Wright, T. S. y Samples-Steele, C. R. (2016). A Content Analysis of Phonological Awareness and Phonics in Commonly Used Head Start Curricula. *Early Childhood Education Journal*, 44(3), 225–233. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0703-8>

215

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Swan, M. y Smith, B. (2001). *Learner English: A teacher's guide to interference and other problems / Michael Swan and Bernard Smith* (2nd ed.). *Cambridge handbooks for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swingley, D. (2009). Contributions of infant word learning to language development. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364(1536), 3617–3632. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0107>
- Swingley, D. y Aslin, R. N. (2007). Lexical competition in young children's word learning. *Cognitive psychology*, 54(2), 99–132. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2006.05.001>
- Teinonen, T., Aslin, R. N., Alku, P. y Csibra, G. (2008). Visual speech contributes to phonetic learning in 6-month-old infants. *Cognition*, 108(3), 850–855. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.05.009>
- Thiessen, E. D. (2007). The effect of distributional information on children's use of phonemic contrasts. *Journal of Memory and Language*, 56(1), 16–34. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.07.002>
- Thiessen, E. D. (2011). When variability matters more than meaning: the effect of lexical forms on use of phonemic contrasts. *Developmental psychology*, 47(5), 1448–1458. <https://doi.org/10.1037/a0024439>
- Thomson, R. (2017a). English Accent Coach. Recuperado de <https://www.englishaccentcoach.com/>
- Thomson, R. (2017b). Measurement of Accentedness, Intelligibility, and Comprehensibility. En O. Kang y A. Ginther (Eds.), *Assessment in second language pronunciation* (pp. 11–29). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315170756-2>
- Thomson, R. y Derwing, T. (2014). The Effectiveness of L2 Pronunciation Instruction: A Narrative Review. *Applied Linguistics*, 36(3), 326–344. <https://doi.org/10.1093/applin/amu076>
- Tlazalo T., A. C., Basurto S. y Nora M. (2014). Pronunciation Instruction and Students' Practice to Develop Their Confidence in EFL Oral Skills. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 16(2), 151–170. <https://doi.org/10.15446/profile.v16n2.46146>
- Turismo de Tenerife. (2019). *Investigación Turística: Estrategia Turística de Tenerife 2017-2020/2030*. Recuperado de <https://www.webtenerife.com/investigacion/informes-estudios/estrategia-planificacion/>
- UCLES. (2019a). *Cambridge Assessment English: Exams and tests*. Recuperado de <https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/>
- UCLES. (2019b). *Cambridge English Teaching Framework*. Recuperado de <https://www.cambridgeenglish.org/es/teaching-english/teaching-qualifications/celta/>
- UCLES. (2019c). *Cambridge Teacher Standards*. Recuperado de <https://www.cambridgeinternational.org/Images/466465-cambridge-teacher-standards.pdf>
- UCLES. (2020). *Certificate in Teaching English to Speakers of Other Languages: CELTA*. Recuperado de <https://www.cambridgeenglish.org/teaching-english/teaching-qualifications/celta/>
- UDA. (2019). *Clase 2: Estadística*. Recuperado de <http://www.mat.udc.cl/hsalinas/cursos/2011/2do/clase2.pdf>
- ULL. (2019). *Grado en Estudios Ingleses: Descripción del título*. Recuperado de <https://www.ull.es/estudios-docencia/grados/estudios-ingleses/#descripcion>
- University of Iowa. (2019). *Sounds of Speech*. Recuperado de <https://soundsofspeech.uiowa.edu/home>
- Wang, Z., Arndt, A., Singh, S., Biernat, M. y Liu, F. (2013). "You Lost Me at Hello": How and when accent-based biases are expressed and suppressed. *International Journal of Research in Marketing*, 30(2), 185–196. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2012.09.004>

216

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

- Wang, X., Munro, M. (2004). Computer-based training for learning English vowel contrasts. *System*, 32(4), 539–552. <https://doi.org/10.1016/j.system.2004.09.011>
- Werker, J. y Tees, R. (2002). Cross-language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavior and Development*, 25(1), 121–133. [https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(02\)00093-0](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(02)00093-0)
- Werker, J., Yeung, H. y Yoshida, K. (2012). How Do Infants Become Experts at Native-Speech Perception? *Current Directions in Psychological Science*, 21(4), 221–226. <https://doi.org/10.1177/0963721412449459>
- Yates, L. y Zielinski, B. (2009). *Give it a go: Teaching pronunciation to adults*. North Ryde, N.S.W.: Adult Migrant English Program (AMEP) Research Centre, Macquarie University. Recuperado de [http://www.ameprc.mq.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/276135/interactive\\_sm.pdf](http://www.ameprc.mq.edu.au/_data/assets/pdf_file/0006/276135/interactive_sm.pdf)
- Yeung, H. H., Chen, L. M. y Werker, J. F. (2014). Referential labeling can facilitate phonetic learning in infancy. *Child development*, 85(3), 1036–1049. <https://doi.org/10.1111/cdev.12185>
- Yeung, H. H. y Werker, J. F. (2009). Learning words' sounds before learning how words sound: 9-month-olds use distinct objects as cues to categorize speech information. *Cognition*, 113(2), 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.08.010>
- Yilmaz, M. (2014). The Awareness of Phonetics in ELT. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2765–2769. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.652>
- Yopp, H. K. (1992). Developing Phonemic Awareness in Young Children. *The Reading Teacher*, 45(9), 696–703. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/20200960>
- YouTube, L. (2019). YouTube. Recuperado de <https://www.youtube.com/>

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

8. Anexo

Sujetos del experimento

Tabla 62. Sujetos del experimento

Sujeto	Seudónimo	Grupo	Institución	Rango de edad	Nivel de inglés que estudia	Otro idioma	Experiencia internacional	Horas de clase por semana	Horas por su cuenta
Adrián	Speaker 1	Experimental 1	Miriam McDowell	21-30	B1	Alemán, A1	Irlanda, 1 mes	2	4
Ángela	Speaker 2	Control	ISE	51-60	B1	No	No	2	1
Aythami	Speaker 3	Experimental 2	Hecansa	31-40	B1	No	No	2	0
Cristina	Speaker 4	Experimental 2	ISE	41-50	B1	No	No	2	0
Eduardo	Speaker 5	Experimental 1	Miriam McDowell	41-50	B1	No	No	2	1
Eduardo	Speaker 6	Control	ISE	41-50	B1	No	No	2	0
Elena	Speaker 7	Experimental 1	Miriam McDowell	51-60	B1	Alemán, C1	10 años en Estonia y 25 años en Alemania	2	10
Emma	Speaker 8	Control	Miriam McDowell	21-30	B1	No	No	2	1
Lisset	Speaker 9	Experimental 1	ISE	21-30	B1	No	No	2	0
Luis	Speaker 10	Experimental 2	Hecansa	21-30	B1	No	No	2	1
Manuel	Speaker 11	Control	Hecansa	31-40	B1	No	No	2	0
Miriam	Speaker 12	Experimental 2	Hecansa	21-30	B1	No	No	2	1,5

218

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguilár UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 63.** Perfil de las personas encargadas de evaluar las producciones<sup>93</sup>

Name	Age	Nationality	First language	Other languages	Level of education	Occupation
Donna	51-60	Irish	English	Spanish	Bachelor of Science	Retired
Jennifer	61-70	British	English	Italian	Bachelor's degree	Retired
Johanna	21-30	German	German	English (C2), French, Irish	Bachelor's degree	MA Student
Jane	51-60	Irish	English	French, Italian	Bachelor's degree	Photographer
Moya	61-70	British	English	French	Graduate and professional	Retired
Miriam	21-30	Irish	English	Spanish, Chinese	Bachelor's degree	Language Teacher
Alan	31-40	British	English	Spanish, French	BEd in Secondary Education	Teacher
Geraldine	61-70	Irish	English	French	Master of Arts	Writer
Chatoyer	21-30	American	English	German	Bachelor's degree	Software consultant
Laura	21-30	British	English	German, French	BA Hons and PGCE	Primary teacher
Pauline	51-60	UK	English	German, French	Master of Science	Physiotherapist
Markéta	41-50	Czech	Czech	English (C1), Spanish, Russian, Italian	Diploma	Language teacher
Jill	21-30	UK	English	Spanish	Bachelor's degree	Support worker
Jane	61-70	British	English	French	A levels	Technician
George	21-30	British	English	-	Bachelor's degree	Financial Advisor
David	31-40	Irish/Northern Irish	English	German	Bachelor's degree	Teacher
Lorna	51-60	British	English	French	Bachelor's degree	Retired information officer
Maggie	61-70	British	English	German, French	Master's degree	Retired lecturer
Linda	61-70	British/Irish	English	French	Advanced level school	Part time lawyer

<sup>93</sup> En orden de realización de la prueba. La tabla muestra las respuestas a las preguntas para conocer los antecedentes (ver Tabla 17, sección 3.2.2.5), tal y como fueron dadas en inglés por las personas responsables de evaluar las producciones, la única diferencia está en el uso de seudónimos para proteger los datos personales.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 63.** Perfil de las personas encargadas de evaluar las producciones (continuación)

Name	Age	Nationality	First language	Other languages	Level of education	Occupation
Di	51-60	Northern Irish	English	French	Bachelor's degree	Speech therapist
Nikola	21-30	Czech	Czech	English (C2), Spanish	Master's degree	English teacher
Angie	41-50	Maltese	English	Maltese, Italian	Bachelor's degree	EFL Teacher and teacher trainer
Mette	31-40	Danish	Danish	English (C2), Spanish, Norwegian, Swedish	BA degree: International Business Communication. MSc degrees: 1) Coastal and marine management and 2) marine biology	In between jobs, but looking for marine biology vacancies
Jazmin	20-30	Maltese	English	-	A levels	Teacher
Carolina	31-40	Colombian	Spanish	English (C2)	Bachelor's degree	Teacher
Lindsey	61-70	British	English	-	Bachelor's degree	Primary school teacher
Janet	51-60	Irish	English	French	Bachelor's degree	Retired psychologist
Sascha	31-40	German	German	English (C2), French, Italian	Bachelor's degree	Freelancer IT/Webdesign
Inga	20-30	German	German	English (C1)	PhD	University student
Tomasz	41-50	Polish	Polish	English (C1)	Master's degree	Teacher
Anne	61-70	Irish	English	French, Spanish	Bachelor's degree	Retired teacher
Lina	31-40	Colombian	Spanish	English (C1), French	Master's degree	Solution engineer for software
Ashlee	21-30	Irish	English	-	Bachelor's degree	Social worker
Anneliese	31-40	British	English	-	Post-graduate diploma	Clinical sonographer
Aoife	21-30	Irish	English	Spanish	Master's degree	Doctor
Rachel	21-30	British	English	German	BA degree	Logistics Agent
Noah	21-30	British/Irish	English	Spanish	Bachelor in progress	Student
Kia	21-30	USA	English	Portuguese, Spanish	Bachelor's degree	Business

220

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Prueba posterior**

**Tabla 64.** Contenido de la prueba posterior

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /sɪk/ y /si:k/	Tick (✓) what you heard: a) seek, sick b) sick, seek c) seek, seek d) sick, sick
Vocales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /kʌp/ y /kæp/	Tick (✓) what you heard: a) cup, cap b) cap, cup c) cup, cup, d) cap, cap
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /'mɒn.stər/, /'mʌŋ.ki/ y /'mɒn.ər.k/	<u>Underline</u> the word with a different <b>sound</b> : a) monster b) monkey c) monarch
Vocales	<i>Segments</i>	Discriminación (percepción)	Escuchar /'kɒm.ə/, /'kɒm.ən/ y /'kəʊ.mə/	<u>Underline</u> the word with a different <b>sound</b> : a) comma b) common c) coma
Acento tónico	<i>Prosody</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /ɪm'peɪ.ʃənt/	<u>Underline</u> the stressed syllable: im pa tient

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

**Tabla 64.** Contenido de la prueba posterior (continuación)

Tema	Aspecto de la pronunciación	Tipo de tarea	Ejercicio	Pregunta
Consonantes	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /beɪ/ y /veɪ/	Tick (✓) what you heard:  a) bail, veil b) veil, veil c) bail, bail d) veil, bail
Consonantes silenciosas	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /det/	<u>Underline</u> the letter you don't hear (the silent letter):  d e b t
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Diferenciación (percepción)	Escuchar /lu:z/ y /lu:s/	Tick (✓) what you heard:  a) loose, loose b) lose, lose c) loose, lose d) lose, lose  'loose' sounds like /lu:s/ 'lose' sounds like /lu:z/
Consonantes finales	<i>Segments</i>	Identificación (percepción)	Escuchar /fɪkst/	Write what you heard:
Contraste	<i>Prosody</i>	Reconocimiento (percepción)	Escuchar <i>You are <b>getting married</b> next week.</i>	Tick (✓) the message you heard (where the stress is):  a) <i>you, not someone else.</i> b) <i>getting married, not something else.</i> c) <i>next week, not last week or this week.</i>
Habla espontánea	<i>Segments, prosody, accentedness, comprehensibility, intelligibility, fluency</i>	Monólogo (producción)	Responder a preguntas abiertas como en una conversación normal	Tell me about your experience as student:  What subjects did you study? Which were your favourite subjects? Why? Which subjects you didn't like? Why? Who was your best friend? What did you use to do together? Did you have a good time as a student? Why? / Why not?

222

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

## Datos de entrada

### Pruebas y formatos de evaluación

Para acceder a las pruebas realizadas a las personas que participaron como estudiantes y a los formatos de evaluación que diligenciaron las personas que participaron como voluntarias, antes y después de la instrucción, se pueden seguir estos enlaces:

- Enlace para la prueba inicial:

<https://freeonlinesurveys.com/s/LSEly4Km>

- Enlace para el formato de evaluación inicial:

<https://freeonlinesurveys.com/s/yRjS1xFS>

- Enlace para la prueba final:

<https://freeonlinesurveys.com/s/lcfHZGX2>

- Enlace para el formato de evaluación final:

<https://freeonlinesurveys.com/s/885Ja67>

### Archivos de audio con las producciones de los participantes

Los archivos de audio que hicieron parte de las pruebas de percepción que cada participante (Tabla 62) realizó se pueden escuchar en los siguientes enlaces:

- Prueba inicial:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZP9ZbUXz0Qzplg5280ksE1x>

- Prueba final:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZNV\\_3Lu4lqJqPHCBSxk10H2](https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZNV_3Lu4lqJqPHCBSxk10H2)

223

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16

Los archivos de audio con las producciones de cada participante (Tabla 62) que fueron evaluadas por las personas que trabajaron de manera voluntaria (Tabla 63) se pueden escuchar en los siguientes enlaces:

- Formato de evaluación inicial:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZN5AUIDgIPUlwMnEAPMe7a>

- Formato de evaluación final:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZMkvgxi5erkd1y\\_IVa94pT](https://www.youtube.com/playlist?list=PLlfzFWNq8JZMkvgxi5erkd1y_IVa94pT)

### **Análisis de datos y resultados**

Debido a limitaciones de extensión y de forma, la inmensa cantidad de datos de entrada en la que se basan los capítulos de análisis de datos y de resultados de esta tesis se han incluido en el archivo de Excel *Análisis de datos y resultados\_PhD\_OM.xlsx* que se entrega con esta tesis. En dicho archivo se incluyen no sólo los datos originales de los resultados de las pruebas realizadas, sino también las hojas de cálculo con los análisis realizados y sus resultados:

[https://www.dropbox.com/s/4pd63h48lge84os/An%C3%A1lisis%20de%20datos%20y%20resultados\\_PhD\\_OM.xlsx?dl=0](https://www.dropbox.com/s/4pd63h48lge84os/An%C3%A1lisis%20de%20datos%20y%20resultados_PhD_OM.xlsx?dl=0)

Con el objetivo de facilitar la reproducibilidad y la repetibilidad del estudio, el archivo *Análisis de datos y resultados\_PhD\_OM.xlsx* sigue la nomenclatura utilizada en este estudio e incluye comentarios para aclarar los análisis y cálculos realizados, de modo que sea fácil reproducir y corroborar los resultados del experimento.

224

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 3094053 Código de verificación: Pgx51tha

Firmado por: Oscar David Matallana Uribe UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 08/12/2020 11:48:48
Olga María Alegre de la Rosa UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	08/12/2020 15:43:51
María de las Maravillas Aguiar Aguiar UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	05/04/2021 13:38:16