



---

**ANÁLISIS ACÚSTICO DE LAS VOCALES  
EN SINGULAR Y EL PLURAL EN VALLE DE  
ABDALAJÍS**

---

Judit Méndez Conejo

Tutora: Dra. Beatriz Blecua Falgueras

Trabajo final de grado

Grado en lengua y literatura españolas

Junio 2015

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	APROXIMACIONES TEÓRICAS .....	4
2.1	Características articulatorias del sistema vocálico del español .....	4
2.2	Características acústica del sistema vocálico del español .....	6
2.3	Vocales proyectadas del andaluz oriental.....	8
2.4	Metafonía vocálica .....	8
3.	DISEÑO EXPERIMENTAL .....	9
3.1	Tipos de corpus .....	9
3.2	Diseño del corpus del trabajo .....	10
4.	INFORMANTES Y GRABACIONES .....	12
5.	ANÁLISIS ACÚSTICO .....	14
5.1	Técnicas de análisis acústico .....	14
5.2	Parámetros analizados .....	14
5.3	Análisis estadístico .....	14
6.	PROBLEMAS DE ANÁLISIS.....	14
7.	RESULTADOS .....	16
7.1	Descripción global .....	17
7.2	Estructura de las vocales: primer formante y segundo formante .....	22
7.2.1	Vocal [a].....	23
7.2.2	Vocal [e].....	26
7.2.3	Vocal [o] .....	30
7.3	Duración vocálica .....	33
7.4	Comparativa entre palabras en singular, plural e invariables.....	34
8.	COMENTARIOS GENERALES DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	37
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	41
10.	ANEXOS .....	42

# 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de estas páginas explicaremos un trabajo de investigación sobre características de la última vocal de las palabras en plural en el Valle de Abdalajís (Málaga), ya que según la bibliografía presentan mayor abertura que en singular. Nos centraremos en un fenómeno que no es exclusivo de los pueblos malagueños, sino que es una característica común en todas las provincias de Andalucía e incluso en las provincias de Extremadura.

Hemos decidido realizar el estudio de investigación en dicho pueblo, ya que he veraneado toda mi niñez en él y siempre nos ha llamado la atención el acento andaluz tan cerrado que poseen los habitantes del pueblo. Toda mi familia pertenece a dicho pueblo, por lo que el acceso a informantes nativos del Valle de Abdalajís ha sido relativamente fácil.

Valle de Abdalajís es un municipio de la provincia de Málaga situado al sur de la comarca de Antequera y de las sierras del Guadalhorce. Este pueblo malagueño tiene una población de 2716 según el Instituto Nacional de Estadística de España del 2012.



**Figura 1** Ubicación del Valle de Abdalajís en España



**Figura 2** Localización del Valle de Abdalajís respecto a la provincia de Málaga

El Valle, como es conocido entre sus habitantes, está dotado de inmejorables condiciones para practicar algunos deportes de riesgo: parapente, ala delta, escalda, senderismo, etc. También cabe destacar que se encuentra rodeado de manantiales y a muy pocos minutos del parque natural El chorro. En definitiva, como dice el eslogan del pueblo, Valle de Abdalajís es un lugar para perderse.

Este trabajo se centra en el análisis acústico de tres vocales del andaluz oriental [a], [e] y [o] en palabras en singular, en plural y en palabras invariables acabadas en [s]. El objetivo fundamental de este trabajo de investigación es verificar si en un pequeño pueblo como el Valle de Abdalajís cumple con la información básica que pone en todos los manuales de dialectología: que el andaluz oriental realiza los plurales a través de vocales abiertas elidiendo la consonante [s] y alargando la duración de la última vocal de la palabra. Para obtener dichos datos vamos a realizar una comparativa entre vocales en singular y vocales en plural y observaremos si aparecen cambios respecto al grado de abertura (a partir de la frecuencia del primer formante) F1 y su duración. Para completar la descripción se analizará también el punto de articulación o posición horizontal de la lengua (F2). También compararemos si aparecen diferencias entre palabras en plural y palabras invariables acabadas en [s].

Los datos para analizar nuestra hipótesis se obtendrán a través de seis grabaciones realizadas personalmente en el Valle de Abdalajís. Los informantes mediante el corpus preparado ad-hoc (Llisterri, 1991:71) nos proporcionan las palabras que nos interesan para realizar el estudio. Los resultados obtenidos de dichas grabaciones serán analizados y comparados estadísticamente, de tal manera que se podrán exponer unos resultados y finalmente unas conclusiones.

## **2. APROXIMACIONES TEÓRICAS**

Antes de empezar con el análisis de nuestro trabajo experimental, explicaremos brevemente algunas características generales teóricas que vamos a tratar a lo largo del trabajo. El motivo de esta breve explicación teórica no es otro que el aclarar algunos conceptos para facilitar la comprensión del trabajo, sobre todo del apartado de resultados.

### **2.1 Características articulatorias del sistema vocálico del español**

En la producción articulatoria de un sonido vocálico intervienen tres parámetros: el modo de articulación, el lugar de articulación y la acción del velo del paladar. El modo de articulación es la modificación (abertura o cierre) que padecen tanto la lengua, como los labios u otros órganos del habla con la salida del aire. Las vocales se pueden

clasificar según las funciones de los órganos articulatorios en altas o cerradas, medias y bajas o abiertas. Cuando la lengua ocupa la posición más alta dentro de la cavidad bucal producimos vocales altas la [i] y la [u]. Por el contrario, cuando la lengua ocupa la posición más baja dentro de la cavidad bucal se produce la [a]. Y por último, cuando la lengua no está situada ni en la posición más alta ni en la posición más baja de la cavidad bucal se produce las vocales medias que serían la [e] o la [o].

Otro de los parámetros que interviene en la producción de un sonido vocálico, aparte del modo de articulación, es el lugar de articulación o punto de articulación. Definimos punto de articulación como el lugar del tracto vocal en el que se produce la articulación. Según el lugar de articulación, las vocales se pueden dividir en tres grupos: anteriores, centrales y posteriores. En el caso que la parte más elevada de la lengua esté situada en la parte anterior de la cavidad bucal, por debajo del paladar duro se producirán las vocales [i] y [e]. Si situamos la lengua en la parte posterior de la cavidad bucal, debajo del velo del paladar, en este caso produciremos las vocales [o] y [u]. Y por último, produciremos la vocal [a] cuando la lengua esté situada en el centro de la cavidad bucal. La combinación del modo y el lugar de articulación se representa mediante el conocido *triángulo articulatorio*.

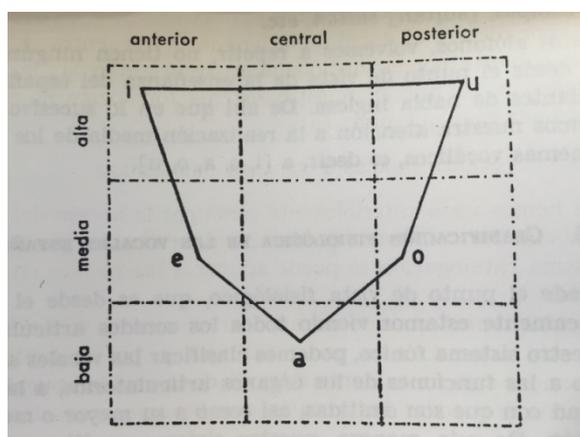


Figura 3 Triángulo articulatorio. Quilis (1997: 40)

El último parámetro donde puede intervenir la producción de un sonido vocálico es en la acción del velo paladar. Este último parámetro puede dividir los sonidos en dos: orales y las nasales. Producimos vocales orales cuando el velo del paladar está adherido a la pared faríngea, así pues, la onda solo puede salir a través de la cavidad bucal, de este modo son todas las vocales: [i], [e], [a], [o], [u]. La otra división sería las llamadas

vocales nasales que se producen cuando el velo del paladar no está adherido a la pared faríngea, por lo tanto, el aire puede salir por dos cavidades a la vez: por la boca y por las fosas nasales, estas vocales son: [ĩ], [ẽ], [ã], [õ], [ũ].

## 2.2 Características acústica del sistema vocálico del español

Según Pierre Delattre (1948: 480) <<las resonancias que caracterizan el timbre de una vocal oral resultan de la filtración que sufre el tono global (la vibración de las cuerdas vocales) al pasar por la boca. La boca se comporta como un filtro (o un resonador, que viene a ser lo mismo) que no deja pasar nada más que ciertas vibraciones salidas de la glotis. Las frecuencias que la boca deja pasar son diferentes para cada vocal; y si son diferentes se debe principalmente a que las cavidades de resonancia que las filtran cambian de forma y/o de dimensiones>>. La diferenciación de una vocal con otra viene dada por la estructuración de sus armónicos, cuya percepción es lo que llamamos timbre. Según Quilis (1981) esto quiere decir que; de todos los armónicos serán reforzados solo los que sus frecuencias coincidan con las frecuencias de resonancia de las distintas cavidades resonantes del conducto vocal. Denominaremos formantes a cada uno de los armónicos reforzados. Según Gil (1988) los formantes son: <<Una zona de la escala de frecuencias en la que un sonido presenta una mayor concentración de energía. También puede definirse como cada una de las resonancias del conducto vocal>>. El formante que posee la frecuencia más baja se denomina primer formante (F1), el segundo formante con la frecuencia más baja segundo formante (F2), el tercero (F3), etc. El español es una lengua con menos de seis vocales, por lo tanto, con los primeros dos formantes podemos caracterizar perfectamente una vocal. En el caso de otra lengua con más de seis vocales es posible que necesitaríamos más formantes aparte del F1 y F2.

El primer formante está relacionado con la abertura de la vocal, cuando la abertura del canal es máxima, es decir, la lengua está más separada del paladar, la frecuencia de este formante es más elevada. Cuando la lengua se va acercando al paladar, la frecuencia del formante decrece y la frecuencia del F1 también disminuye. Así pues, la vocal con mayor frecuencia sería la [a].

El segundo formante puede sufrir modificaciones por dos razones: la primera es por la posición de la lengua, cuanto más anterior sea su posición más alta será su frecuencia, y

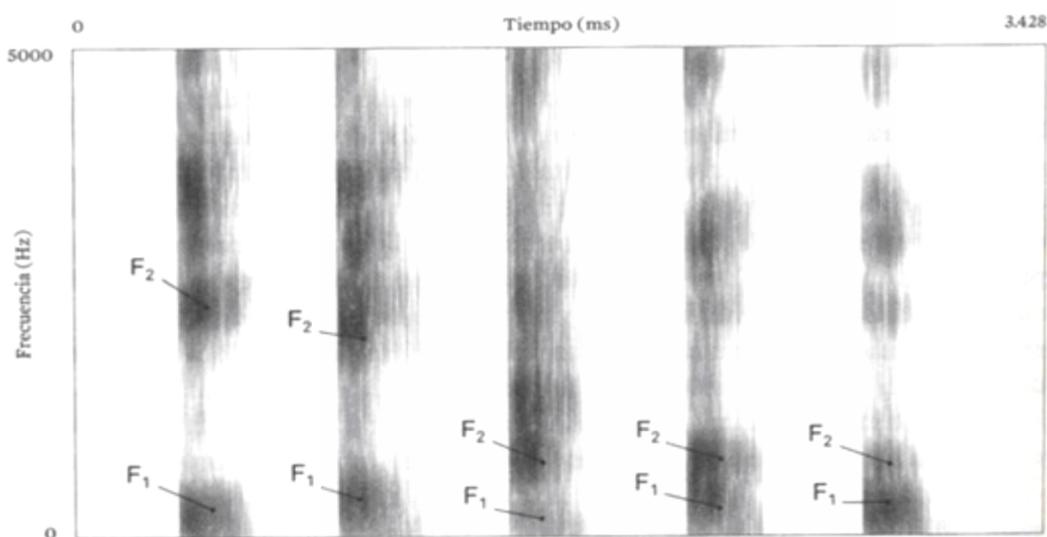
la segunda modificación por los labios, cuanto más redondeados se encuentren más baja será la frecuencia del F2.

Así pues, como hemos mencionado anteriormente, para estudiar las características vocales del español únicamente necesitamos analizar los dos primeros formantes, F1 y F2. Los valores que podemos aportar de dichos formantes son totalmente relativos. Según Quilis (1997) <<los valores son relativos en el sentido de que se trata de medias aritméticas obtenidas a partir de los datos de cinco individuos varones (Martínez Celdrán, 1995). En realidad, no existen los valores absolutos. Los datos de cada formante cubren un amplio abanico de valores que se denominan campo de dispersión>>. Por lo tanto, los valores que vamos a proporcionar a continuación son valores posibles dentro de ese campo de dispersión. Todos los datos reflejados en la tabla 1 corresponden a voces masculinas.

Datos en Hz	[i]	[e]	[a]	[o]	[u]
F1	298	465	753	455	283
F2	2188	1780	1260	910	865

**Tabla 1.** Valores medios de las frecuencias de los dos primeros formantes de las vocales del español. Real Academia Española (2011).

En la figura 4, reflejaremos un espectrograma en el que se apreciarán las frecuencias de los formantes de las cinco vocales del español.



**Figura 4** Espectrograma de las vocales [i], [e], [a], [o], [u] que ilustra la relación que guardan entre sí los valores de las frecuencias de sus formantes.

Podemos observar como las vocales [o] y [u] poseen las frecuencias de los dos primeros formantes (F1 y F2) situados en las zonas bajas de la escala de frecuencias. Por el contrario, las vocales [e] y [i] poseen las frecuencias más elevadas del espectrograma. La vocal [a] tiene la energía del F1 y del F2 situada en las zonas intermedias de la escala de frecuencias como se puede observar en la figura 4.

### 2.3 Vocales proyectadas del andaluz oriental

Como hemos mencionado en el apartado de la introducción, en los vocablos plurales del andaluz oriental sucede un fenómeno peculiar: la pérdida o aspiración de la consonante [s], que provoca que la vocal anterior a la fricativa alveolar sorda sufra un aumento en el grado de abertura y duración. De estos fenómenos desconocemos la fecha de aparición; resulta muy difícil establecer una cronología concreta aunque sí que podemos establecer una explicación detallada del fenómeno. Según Antonio Narbona, Rafael Cano y Ramón Morillo (1998) *<<el relajamiento en la articulación de la -s hasta convertirla en un leve soplo espiratorio obliga a modificar la energía articuladora de la vocal precedente y su desaparición deja un hueco temporal en la cadena hablada que se suple con un aumento de la duración de la misma. La vocal absorbe la totalidad de la energía articuladora de la aspiración y, por ello, aumenta su duración, su intensidad, así como la longitud del ángulo que forman el maxilar superior y el inferior, es decir su abertura, con lo que se produce un efecto acústico muy diferente del normal>>*. Debido a este cambio de abertura, muchos autores denominan a este tipo de vocales, *vocales proyectadas*.

### 2.4 Metafonía vocálica

Aunque está claro que debido a la desaparición de la -s final en las palabras en plural, la vocal precedente a la consonante [s] queda totalmente modificada, este cambio no solo lo adquiere esta última vocal sino que también el resto de vocales precedentes: hasta la acentuada se ven modificadas. Es decir, las vocales interiores también presentan cambios en su duración, intensidad y abertura. Según Narbona, Cano y Morillo (1998) *<<el habla fluye linealmente en el decurso temporal a una velocidad determinada, pero el pensamiento del hablante lo hace más de prisa aún, de forma que, antes de enunciar un determinado sonido, prevé los que le siguen y, con frecuencia, tiende a establecer*

*una configuración anticipatoria de los órganos de fonación. De esta forma, en ocasiones, vocales interiores de palabra presentan una conformación similar a las finales, aunque por causas distintas>>.* Este último fenómeno se conoce como *metafonía vocálica* y sobre todo se produce cuando las vocales son del mismo timbre.

### **3. DISEÑO EXPERIMENTAL**

Después de explicar detenidamente la hipótesis del trabajo y un resumen de la bibliografía encontrada sobre el grado de abertura del español de Andalucía, en este apartado se desarrollará la mecánica utilizada para realizar el análisis experimental.

#### **3.1 Tipos de corpus**

Según el libro de Llisterri, *Introducción a la fonética* (1991) existen dos tipos de corpus: los que pertenecen al ámbito del habla espontánea, y los que se han preparado ad-hoc para los estudios de un fenómeno determinado. El primer corpus que expone Llisterri es el de habla espontánea, que consiste en realizar una serie de grabaciones a un grupo de hablantes mientras realizan sus rutinas cotidianas y obtener así una pronunciación lo más espontánea posible. Este tipo de corpus presenta una serie de problemas, como por ejemplo: el lugar de las grabaciones. En el corpus de habla espontánea se pretende grabar a un grupo de hablantes de la manera más espontánea posible, por lo que las grabaciones serán realizadas en lugares poco adecuados. Es posible que en ocasiones la calidad de las grabaciones de este tipo de corpus sea de baja calidad. Otro problema que se puede encontrar en los corpus de habla espontánea es que el número de palabras que dice el hablante con las características que queremos analizar, sea insuficiente.

En un corpus preparado ad-hoc no se da tanta importancia al habla espontánea sino a un corpus preparado y diseñado específicamente para el estudio que se quiera analizar, lo más habitual es que los informantes lean el corpus preparado, aunque también es posible utilizar otro tipo de mecanismos diferentes a la lectura para obtener información fonética concreta. Como el corpus está previamente preparado, la calidad de las grabaciones son superiores que en el corpus de habla espontánea, puesto que se buscará

un lugar que facilite una grabación más técnica y correcta, y seguro que aparecerán todos los casos previstos.

Después de una breve explicación los dos tipos de corpus que propone Joaquim Llisterri hemos de decir, que el corpus de este trabajo será del tipo ad-hoc pero los informantes no lo han leído, sino que se ha elicitado a partir de dibujos. Esto en principio asegura una mayor naturalidad, que consideramos necesaria para analizar un fenómeno dialectal que se puede ver modificado en la lectura, por ultracorrección.

### 3.2 Diseño del corpus del trabajo

Como hemos mencionado anteriormente, el corpus de este trabajo es del tipo ad-hoc, por lo tanto ha requerido la preparación de un corpus diseñado específicamente para el estudio de este trabajo.

En primer lugar, antes de empezar con la elaboración de la lista de palabras necesarias para este trabajo, se llegó a la conclusión de que era necesario excluir de dicho estudio todas las palabras que terminaran con la vocal [i] y [u] tanto en singular, plural como en palabras invariables, ya que en español el número de palabras que finalizan con vocal [i] o [u] es muy limitado.

Para la selección de los grupos de palabras tuvimos en cuenta una serie de variables; únicamente analizaríamos las palabras que terminaran en vocal [a], [e] y [o]. También tuvimos en cuenta el patrón acentual de cada palabra: aunque en todos los casos la vocal analizada era átona, hemos tenido en cuenta como variable si el acento se encontraba en la sílaba inmediatamente anterior (palabra llana) o en la siguiente (palabra esdrújula): también tuvimos en cuenta que todas las palabras pudieran flexionarse en plural.

Asimismo, realizamos una lista de palabras invariables finalizadas en [s] en que la sibilante no marcara el plural de las palabras. Estas palabras invariables se han incluido para comprobar si en todos estos casos de la [s] se producen los mismos cambios en la vocal, que con las palabras realizadas en plural.

Hemos de decir que el número de casos analizados de palabras invariables es considerablemente inferior que el resto de palabras.

Una vez combinadas todas las variables se buscaron palabras que cumplieran todos los requisitos.

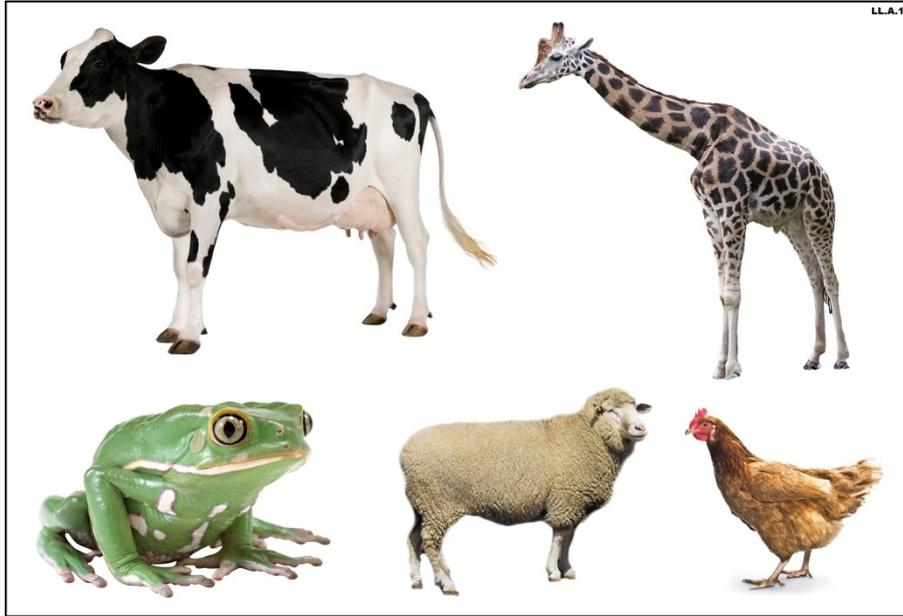
El apartado de anexos hemos adjuntado una serie de tablas donde se muestran todas las palabras que los locutores han pronunciado, y las que posteriormente se han analizado.

Vocal	Llanas		Esdrújulas		Invariables	Suma
	Singular	Plural	Singular	Plural		
[a]	20	20	20	20	14	80
[e]	20	20	13	13		66
[o]	20	20	20	20		80
<b>Total</b>						<b>240</b>

**Tabla 2** Número total de palabras analizadas por informante.

En la tabla número dos reflejamos la cantidad de palabras que hemos tenido en cuenta para hacer el análisis de dicho trabajo. Como podemos observar, todos los locutores han pronunciado 240 palabras, en total se han analizado 1440 palabras que corresponden a los seis locutores y 150 minutos de grabación en total.

Como hemos mencionado anteriormente, por regla general, en los corpus de tipo preparado ad-hoc los informantes suelen leer el corpus. También como dice Llisterri (1991) se pueden utilizar otros mecanismos aparte del de la lectura del corpus para extraer la información fonética deseada. En nuestro trabajo no se ha utilizado la técnica de la lectura sino que nuestros informantes a través de unas plantillas con fotografías debían pronunciar las palabras elegidas en el corpus. Por lo tanto, en nuestras listas de palabras no solo aparecen las palabras seleccionadas por su terminación y patrón acentual, sino que también hemos elegido palabras que fueran fácilmente reconocibles a través de unas plantillas como esta:



**Figura 5** Primera plantilla de palabras llanas acabadas en [a].

Por lo tanto, nuestro estudio está basado en palabras pronunciadas de manera aislada, pero sin leer. Los informantes identifican los dibujos y pronuncian las palabras que nos interesan para obtener la información fonética. De esta manera, conseguimos que la pronunciación de los informantes no sea tan artificial, intentamos conservar en la medida de lo posible las características del habla espontánea; sin embargo, como se comentará más adelante, no se trata de habla continua y se ha producido un cierto efecto de lectura de lista no deseado.

Así pues, a través de este método se obtuvieron 240 palabras de cada informante, gracias a las cuales fue posible la comparación de las vocales en palabras en singular, en plural e invariables, y estudiar la abertura vocálica y la duración de todas las vocales.

#### **4. INFORMANTES Y GRABACIONES**

Una vez decididas las listas de palabras y el mecanismo a través del cual los informantes nos proporcionarían la información necesaria para este experimento, solo quedaba realizar las grabaciones a los informantes. Como este trabajo trata sobre la abertura vocálica del andaluz, concretamente en un pueblo llamado Valle de Abdalajís, nos tuvimos que desplazar hasta dicho pueblo para obtener las grabaciones.

En cuanto a la elección de los informantes, sabíamos que era mejor que fueran varones, para que, cuando llegara el momento de analizar las grabaciones sus secuencias aparecerían de manera más clara en los espectrogramas, puesto que, las voces femeninas poseen una frecuencia fundamental más alta y tienen los armónicos más separados. Una vez que tuvimos clara la selección en cuanto al sexo, aun quedaba la de edad, grado de formación cultural, estatus social, lugar de nacimiento, etc.

Como el objetivo del experimento era analizar locutores de un pueblo concreto, se intentó elegir a personas que no hubieran tenido demasiado contacto con la capital, y así poder conservar las características básicas del dialecto valletero. Así pues, dichos informantes no han cursado estudios superiores ni tienen trabajos fuera del Valle de Abdalajís.

En cuanto al número de personas que elegiríamos para realizar el estudio, teníamos claro que deberían ser varios informantes para comprobar si su comportamiento respecto a las vocales analizadas era el mismo, decidimos que número de locutores fueran seis. Respecto a la edad de dichos informantes, se intentó tener informantes de todas las edades, con el propósito de llegar a una conclusión general y no acotar nuestro experimento a un periodo generacional concreto.

Una vez que teníamos la selección adecuada de los informantes tuvimos que buscar un lugar adecuado para realizar las grabaciones, ya que queríamos que dichas grabaciones gozaran de una buena calidad técnica. Por lo tanto, todas las grabaciones de este experimento han realizado en una habitación lo más silenciosa posible, totalmente aislado de cualquier ruido o interferencia que pudiera dificultar el posterior análisis. Se registraron a través de un teléfono móvil (iPhone 6) con el programa Voice Record Pro.

Así pues, nuestros informantes son seis todos ellos nativos del Valle de Abdalajís, son varones y no tienen estudios superiores, y muy poco contacto con la capital. Los informantes son seis personas entre 20 y 80 años y todos fueron grabados en un lugar apropiado para que el material registrado fuera de calidad.

## **5. ANÁLISIS ACÚSTICO**

### **5.1 Técnicas de análisis acústico**

Una vez que teníamos todas las grabaciones registradas el siguiente paso fue analizar el material obtenido. El análisis de las grabaciones fue posible gracias al programa PRAAT en su versión 5.2.01 para Windows.

El método de análisis fue el siguiente: se aislaron todas las palabras para poder individualizar el análisis. Seguidamente, se delimitó la vocal de la última sílaba de la palabra, y finalmente a partir de espectrogramas se obtuvieron los valores de los parámetros analizados para cada vocal.

### **5.2 Parámetros analizados**

Los parámetros que hemos analizado en todas las vocales han sido: el primer formante (F1) y el segundo formante (F2) y la duración de la vocal. Dichos formantes se han extraído de manera manual de todas las palabras grabadas a partir de espectrogramas.

### **5.3 Análisis estadístico**

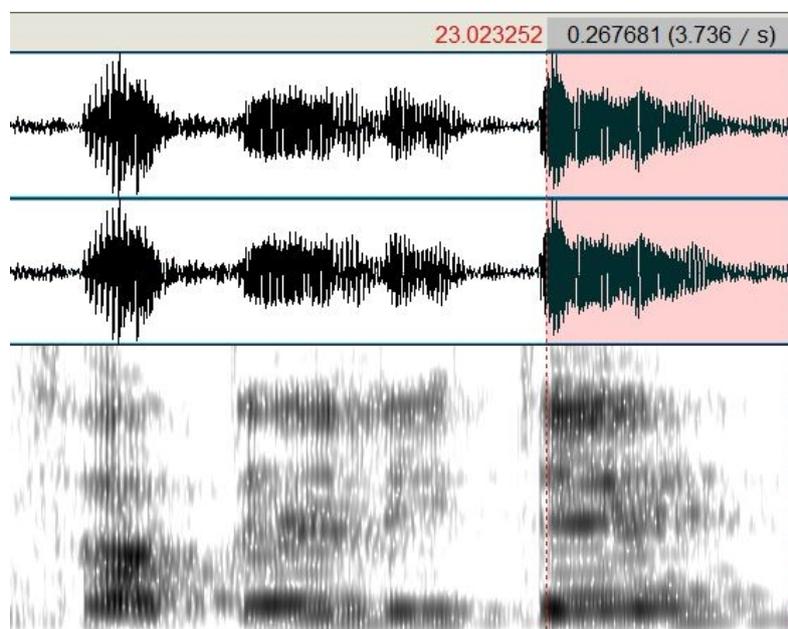
Después de conseguir los valores correspondientes de los dos formantes y la duración de las 240 palabras de cada informante, hemos analizado los resultados estadísticamente a través del programa IBM SPSS Statistics 22.0 para Windows.

## **6. PROBLEMAS DE ANÁLISIS**

En este apartado explicaremos el problema que hemos tenido en el análisis de la duración vocálica. Como hemos expuesto en la introducción de este trabajo se iba analizar el grado de abertura vocálica del andaluz occidental en las palabras en plural, así como su duración. Como he explicado anteriormente, según la bibliografía específica, el fenómeno del andaluz no solo modifica la abertura vocálica de la vocal precedente a la consonante elidida sino que también incrementa su duración en los vocablos en plural.

Las palabras de este trabajo se obtuvieron a través de plantillas, de manera que el locutor tenía que conocer el dibujo y nombrar la palabra que deseábamos obtener. Una vez que habíamos analizado todas las palabras con el programa PRAAT, nos dimos cuenta de que la duración de las vocales finales era muy larga en todas las palabras analizadas y no se apreciaban diferencias entre singular y plural; en ambos casos la duración sobrepasaba con creces los valores esperados en una vocal.

Las palabras fueron emitidas en forma de lectura de lista y siempre en posición prepausal, contexto en el que ya de por sí las vocales presentan una duración mayor. Debido a que la articulación de las palabras se llevó a cabo siguiendo este método, la duración de éstas ha resultado ser excesivamente larga y con una intensidad menor de la esperada. La duración es excesiva tanto en singular como en plural sin que se aprecien cambios en relación al número de palabra, así como lo refleja el espectrograma. Por esta razón, los resultados obtenidos en este estudio no son fiables ni representativos, pero se mantiene su exposición en este trabajo como descripción de unos datos obtenidos.



**Figura 6** Espectrograma de la secuencia *satélite*

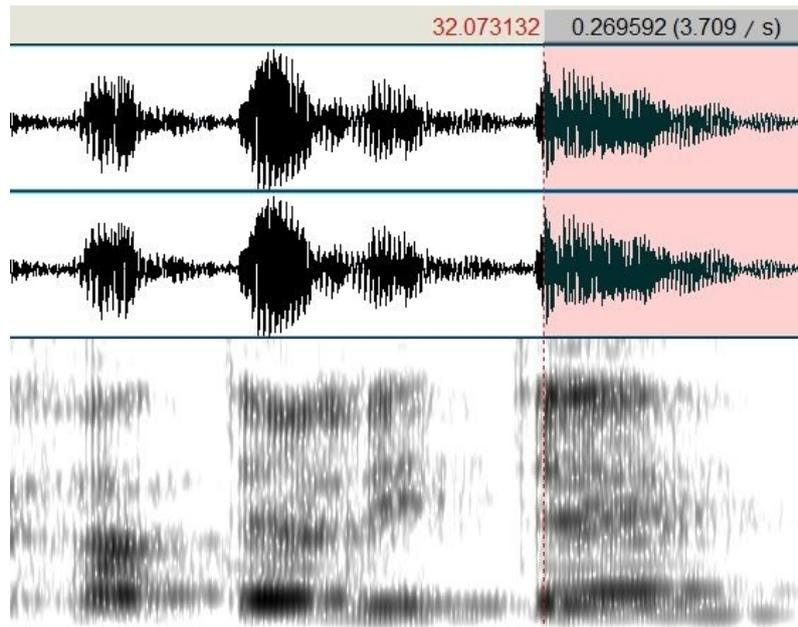


Figura 7 Espectrograma de la secuencia *satélites*

## 7. RESULTADOS

Después de obtener y analizar toda la información registrada de locutores, procederemos analizar todos los datos extraídos de dichas grabaciones, con el fin de comprobar si nuestra hipótesis inicial se cumple o por el contrario en el pueblo Valle de Abdalajís no efectúan el fenómeno previamente explicado. En primer lugar, reflejaremos unas tablas que recogen todos los datos del primer y segundo formante. Para ello vamos a trabajar con cinco valores; el número, media, desviación típica, mínimo y máximo. El número hace referencia a la cantidad de palabras pronunciadas por cada locutor de una misma vocal, entendemos por mínimo y máximo los valores más altos o más bajos de la frecuencia de cada formante. La media es el valor que se encuentra en el centro de la distribución, nos proporciona la frecuencia media de cada locutor en relación a la vocal que se está analizando. La última variante que se reflejará en dichas tablas es la distribución típica. Según Llisterri (1991:157) la desviación típica es <<es una especie de promedia de las desviaciones de todos los valores respecto a la media>> es decir, <<es un índice que tiene en cuenta la variación de cada caso respecto de la media>>. También se reflejarán todos los datos obtenidos de la duración de la última vocal de las palabras pronunciadas por los locutores y utilizando los mismos valores.

Seguidamente, adjuntaremos una serie de gráficos que resumen los valores medios del F1 de cada locutor en relación a las vocal en singular y en plural. De igual forma, mostraremos el F2 de cada locutor. Aunque el primer formante es el que está relacionado con el grado de abertura de la vocal, en este trabajo también se analizará el segundo formante para ver si se produce alguna diferencia entre singular y plural.

## 7.1 Descripción global

En esta primera tabla aparece únicamente la información del primer formante en relación a la vocal [a]. En la tabla podemos ver el número total de vocales analizadas para cada informante, la media, el valor máximo, el mínimo y la desviación típica del F1.

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	682,65	77,77	508,00	845,00
<b>2</b>	80	669,15	67,18	526,00	831,00
<b>3</b>	80	650,33	66,45	456,00	859,00
<b>4</b>	80	649,51	64,40	526,00	815,00
<b>5</b>	80	601,63	40,48	508,00	684,00
<b>6</b>	80	600,01	51,17	446,00	692,00
<b>Total</b>	480	649,92	65,43	508,00	823,00

**Tabla 3** Información en Hz del F1 en relación a la vocal [a].

Podemos observar cómo el número de vocales es el mismo para todos los informantes, 80, ya que el corpus es preparado y está equilibrado. Si nos fijamos en los datos obtenidos de todos los locutores en cuanto a los valores máximos, podemos ver como los locutores cinco y seis tienen un valor mucho más inferior en comparación a los demás.

En la siguiente tabla se refleja la información obtenida del F2 de la vocal [a] en referencia a la media, el número, la desviación típica, el mínimo y el máximo de los seis informantes.

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	1601,84	112,09	1308,00	1876,00
<b>2</b>	80	1689,65	111,34	1403,00	1893,00
<b>3</b>	80	1583,76	98,61	1263,00	1883,00
<b>4</b>	80	1586,39	92,68	1263,00	1883,00
<b>5</b>	80	1576,64	145,84	1231,00	1801,00
<b>6</b>	80	1593,50	78,56	1339,00	1785,00
<b>Total</b>	480	1589,95	104,97	1285,50	1879,50

**Tabla 4** Información en Hz del F2 en relación a la vocal [a].

Si analizamos los datos resultantes, vemos que la media las frecuencias en los seis participantes es muy similar en todos los casos, a diferencia de los máximos y los mínimos en donde se observa una distancia notable entre los valores.

A Continuación observaremos una tabla que reflejará los datos obtenidos de la duración de la vocal [a] en cada locutor.

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	239,90	62,53	80,00	325,00
<b>2</b>	80	199,40	60,88	30,00	317,00
<b>3</b>	80	202,90	44,70	99,00	295,00
<b>4</b>	80	161,68	34,23	99,00	291,00
<b>5</b>	80	187,27	82,00	43,00	347,00
<b>6</b>	80	154,65	53,94	21,00	230,00
<b>Total</b>	480	193,34	57,41	61,50	306,00

**Tabla 5** Duraciones de los datos obtenidos en milisegundos en relación a la vocal [a].

Tal y como explicábamos en el apartado de problemas de análisis, podemos ver que la duración máxima de la vocal [a] es excesiva en todos los locutores, esto es debido a que los participantes emitieron las palabras en forma de lectura de lista y siempre en posición prepausal.

A continuación reflejaremos la información obtenida del primer formante únicamente de la vocal [e].

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	66	504,23	55,14	369,00	677,00
<b>2</b>	66	538,39	65,34	415,00	692,00
<b>3</b>	66	497,06	63,56	415,00	677,00
<b>4</b>	66	492,18	67,34	369,00	662,00
<b>5</b>	66	525,17	51,95	431,00	646,00
<b>6</b>	66	484,70	55,66	354,00	600,00
<b>Total</b>	396	500,65	59,61	392,00	669,50

**Tabla 6** Información en Hz del F1 en relación a la vocal [e]

En este caso vemos que todos los valores medios son muy similares entre los seis participantes. El único informante que ha obtenido los valores más bajos en todas las variantes es el número seis.

En la siguiente tabla veremos los valores obtenidos del F2 en relación a la vocal [e] de cada locutor.

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	66	1903,56	81,65	1662,00	2047,00
<b>2</b>	66	1914,33	74,35	1724,00	2078,00
<b>3</b>	66	1982,17	127,10	1662,00	2247,00
<b>4</b>	66	1978,30	122,41	1709,00	2216,00
<b>5</b>	66	1832,64	65,69	1700,00	2032,00
<b>6</b>	66	1811,29	91,58	1555,00	2001,00
<b>Total</b>	396	1908,95	86,61	1681,00	2062,50

**Tabla 7** Información en Hz del F2 en relación a la vocal [e]

Nuevamente observamos cómo el número de vocales pronunciadas por cada locutor es igual para todos. La media obtenida aporta valores muy similares entre los seis participantes, pero en los valores máximos y mínimos percibimos unos resultados inferiores en el locutor número seis. En la desviación típica encontramos unos valores

más desiguales entre los informantes. El participante número dos posee una desviación de 74,351 y en el número tres 127,098 existe una diferencia de 52,747. Para analizar dicha desviación hay que entender que cuanto más elevada sea ésta, mayor es la dispersión respecto a la media de cada uno de los valores, como ocurre en el resultado del locutor tres. Por el contrario, cuanto más baja es la desviación, más agrupados se encuentran los valores alrededor de la media, y esto lo observamos en el locutor dos.

A continuación, reflejaremos los datos resultantes de la duración de la vocal [e].

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	229,80	66,94	80,00	315,00
<b>2</b>	80	229,40	71,99	32,00	372,00
<b>3</b>	80	171,51	38,54	93,00	297,00
<b>4</b>	80	184,16	42,35	89,00	298,00
<b>5</b>	80	193,25	50,67	91,00	291,00
<b>6</b>	80	162,06	43,83	56,00	275,00
<b>Total</b>	480	188,71	47,25	84,50	297,50

**Tabla 8** Duraciones de los datos obtenidos en milisegundos en relación a la vocal [e].

Podemos observar como la tabla de la duración de la vocal [e], la frecuencia media y el valor máximo es muy elevada esto se debe a la forma de pronunciación de las palabras de los informantes.

En esta tabla veremos toda la información extraída de las grabaciones en relación al F1 de la vocal [o].

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	495,81	57,83	415,00	677,00
<b>2</b>	80	519,01	62,04	415,00	702,00
<b>3</b>	80	503,14	61,89	354,00	632,00
<b>4</b>	80	519,74	64,47	404,00	667,00
<b>5</b>	80	489,44	49,82	356,00	596,00
<b>6</b>	80	474,36	58,09	369,00	627,00
<b>Total</b>	480	499,48	59,99	386,50	649,50

**Tabla 9** Información del F1 en relación a la vocal [o]

Si analizamos los valores obtenidos en el F1 en referencia a la vocal [o], podemos observar que en este caso nuevamente se asemejan todos los datos.

La tabla que adjuntamos corresponde a el análisis de F2 respecto a la vocal [o]. Nuevamente, utilizaremos las mismas variantes para el estudio de la vocal.

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	1134,22	151,48	929,00	1969,00
<b>2</b>	80	1114,88	199,37	754,00	1560,00
<b>3</b>	80	1149,15	129,54	908,00	1473,00
<b>4</b>	80	1137,51	156,45	859,00	1608,00
<b>5</b>	80	1078,19	100,53	859,00	1280,00
<b>6</b>	80	1084,05	100,21	908,00	1308,00
<b>Total</b>	480	1124,55	140,51	883,50	1516,50

**Tabla 10** Información del F2 en relación a la vocal [o]

En esta tabla también encontramos unos datos bastante similares entre todos los locutores, excepto en los valores máximos. El valor máximo del participante uno es excesivo respecto a los demás informantes, lo que significa que el participante número uno tiene la frecuencia del segundo formante más elevada que el resto.

A continuación, reflejaremos todos los datos obtenidos de la duración de la vocal [o].

<b>Informante</b>	<b>Número</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>1</b>	80	234,80	71,04	24,00	317,00
<b>2</b>	80	195,20	56,44	54,00	274,00
<b>3</b>	80	190,68	54,38	75,00	351,00
<b>4</b>	80	175,65	44,19	45,00	294,00
<b>5</b>	80	169,85	59,99	41,00	267,00
<b>6</b>	80	153,92	43,56	60,00	236,00
<b>Total</b>	480	183,17	55,41	49,50	284,00

**Tabla 11** Duraciones de los datos obtenidos en milisegundos en relación a la vocal [o].

Al igual que el resto de tablas anteriores de la duración vocálica, nuevamente encontramos unos valores medios y máximos muy elevados.

## 7.2 Estructura de las vocales: primer formante y segundo formante

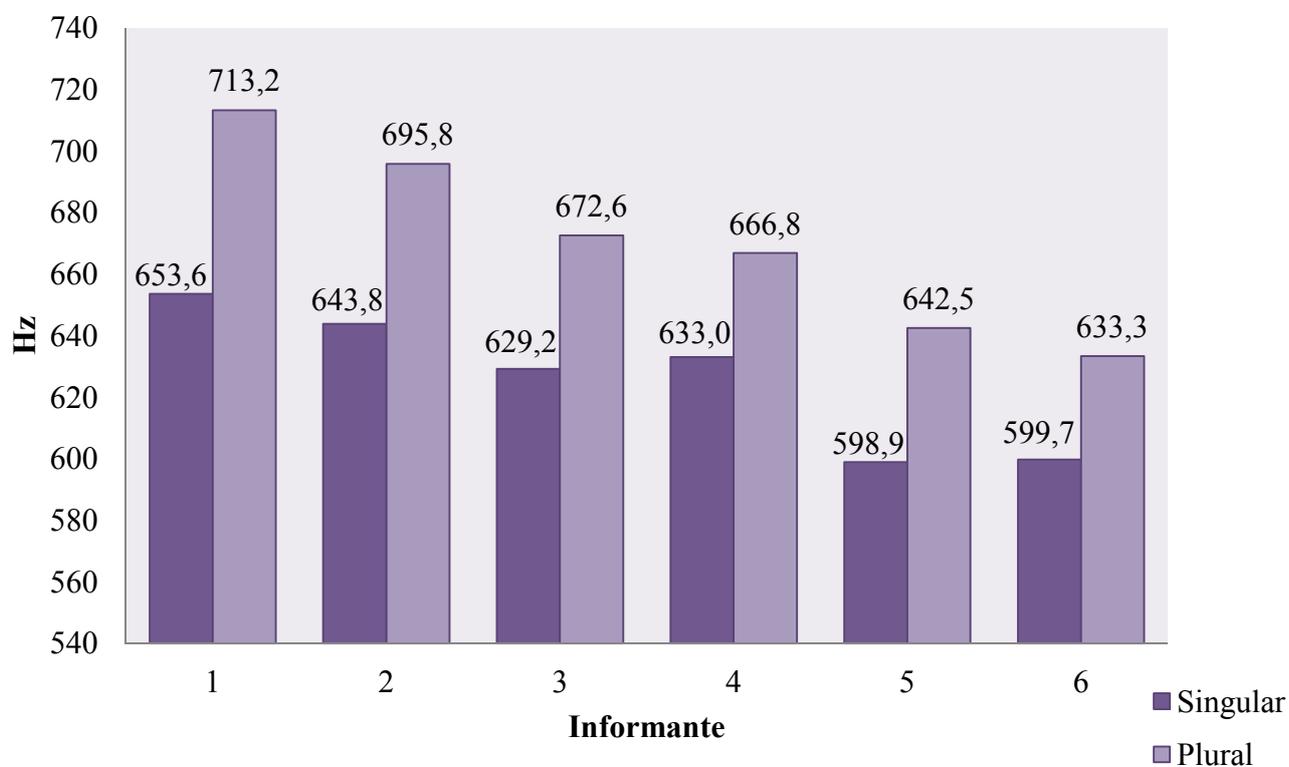
Una vez reflejados todos los resultados obtenidos de las grabaciones en relación al primer formante, segundo formante y duración de las tres vocales de estudio, procederemos a presentar los resultados comparando las vocales de las palabras en singular y en plural a través de una serie de gráficos segregados por el tipo de formante y por los valores medios de las palabras en singular y en plural de las vocales [a],[e] y [o] de los seis locutores.

Gracias al programa Statistics hemos sabido si existen diferencias significativas entre los grupos comparados y analizados. Estos resultados se obtienen a través de la prueba *one way analysis of variance o one way ANOVA*. Según Llisterri (1991) esta prueba es: *<<la probabilidad mínima a partir de la cual podemos considerar que la hipótesis inicial queda falsa, es decir, qué tanto por cierto de posibilidades consideramos el mínimo para pensar que nos hallamos frente a dos grupos diferentes de datos>>*. Se suele fijar un número concreto a partir del cual, si los resultados superan ese número, los datos obtenidos no nos proporcionan diferencias significativas, por lo que no podemos diferenciarlos en dos grupos distintos. En cambio, si los datos resultantes son inferiores al número fijo sí serán resultados significativos y en consecuencia serán dos grupos diferentes. Se considerarán grupos diferentes cuando el valor se inferior a 0,05.

Mostraremos unos segundos gráficos a través de los cuales podremos ver el campo de dispersión de las tres vocales analizadas [a], [e] y [o]. El campo de dispersión se obtendrá de situar dos variables, en nuestro caso F1 y F2, en un eje de coordenadas de esta manera podremos observar tanto la dispersión de los datos como la relación entre las variables.

## 7.2.1 Vocal [a]

### F1 Vocal [a]



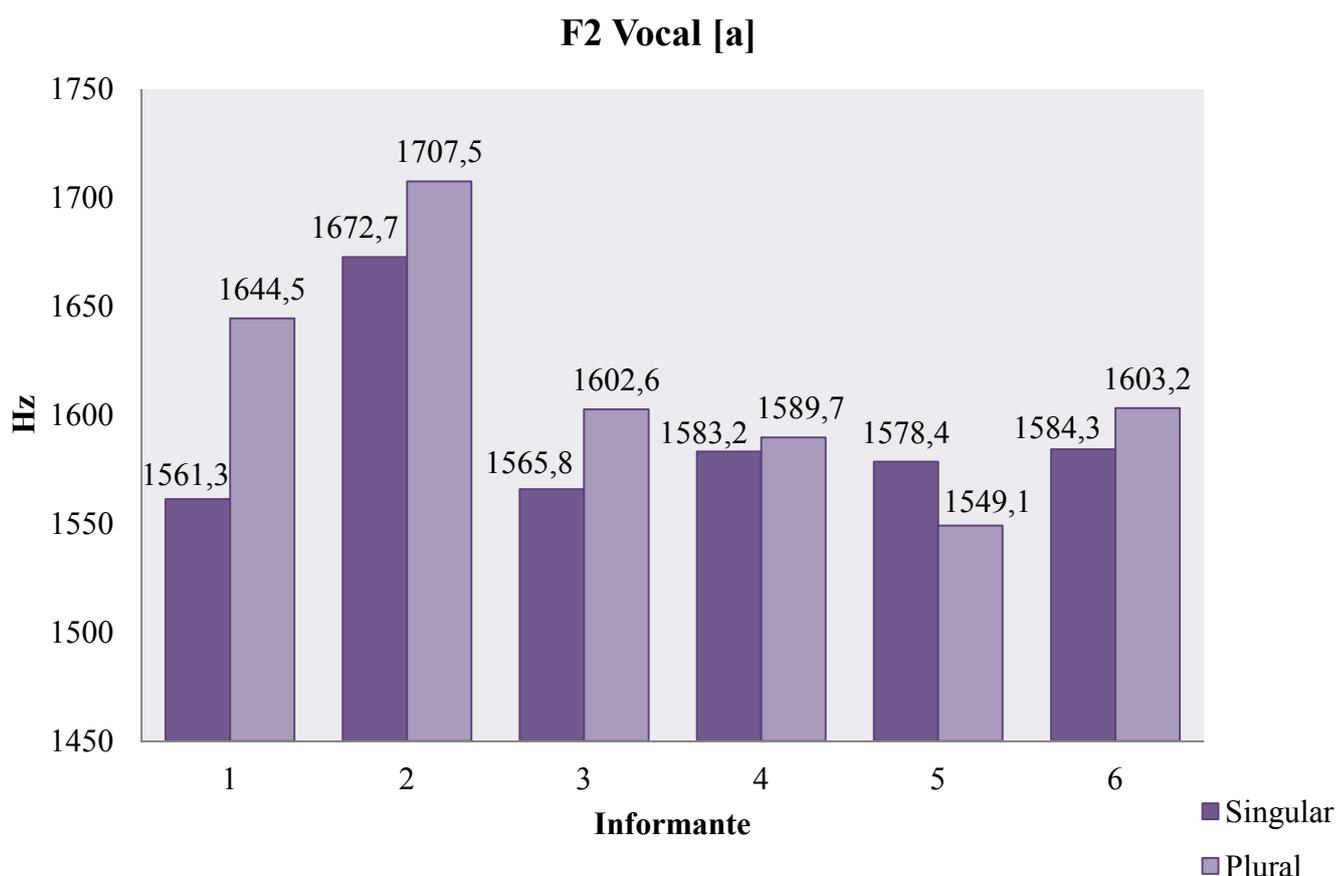
**Figura 8** Gráfico de las frecuencias medias del F1 en relación a la vocal [a] de cada informante.

En este gráfico analizaremos la frecuencia media del primer formante de cada locutor de las palabras emitidas con final en [a] en singular y en plural. Como podemos observar, existen diferencias evidentes entre las frecuencias de las vocales en singular y en plural. Como hemos mencionado en el apartado de marco teórico, el F1 está vinculado con el grado de abertura de la vocal, cuanto más elevada es la frecuencia del F1 mayor grado de abertura posee la vocal. Así pues, observamos cómo las vocales en plural de todos los locutores presentan una frecuencia más elevada, por lo tanto un mayor grado de abertura vocálica.

Podemos decir que todos los datos reflejados en los gráficos han obtenido diferencias significativas, ya que a través de la prueba de varianzas los resultados obtenidos han sido inferiores a 0,05 en todos los locutores. Los informantes uno y dos poseen una ANOVA de 0.00, por lo tanto consideremos unos resultados muy significativas, según

Llisterri (1991) si la probabilidad es igual o inferior a 0.01 hablaríamos de diferencias muy significativas. Los demás locutores han obtenido una ANOVA de 0,03 por lo tanto los datos presentan resultados significativo, ya que no superan el 0,05.

A continuación, reflejamos la información obtendia de la vocal [a] respecto al segundo formante. Los datos obtenidos son el resultado de realizar la media de las vocales en singular y en plural de cada locutor respecto a la vocal [a].



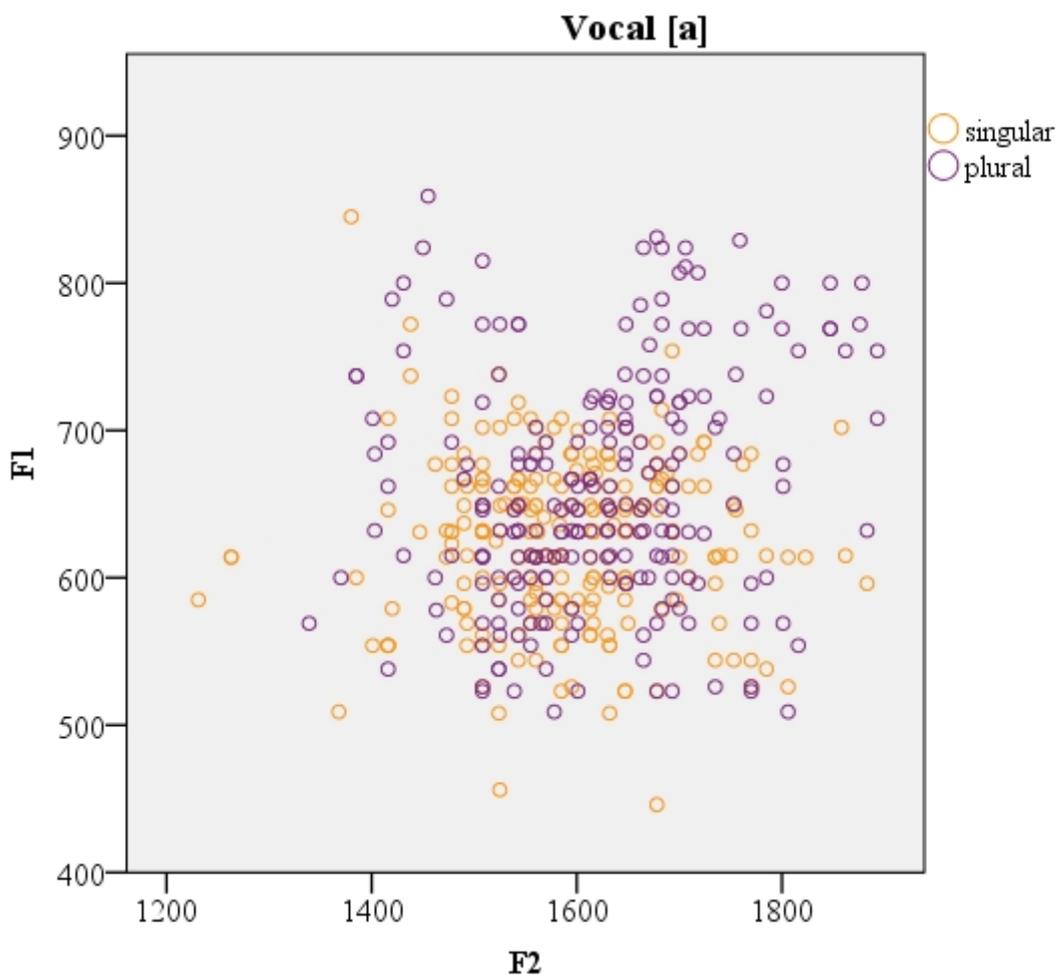
**Figura 9** Gráfico de las frecuencias medias del F2 en relación a la vocal [a] de cada informante.

Como podemos ver, en casi todos los locutores existe muy poca diferencia entre los valores medios del F2 obtenidos de las vocales en singular y en plural. Según la prueba de análisis de varianzas, no se muestran diferencias significativas en el F2 respecto a la vocal [a] en ningún locutor excepto en el primer informante. Podemos observar, como en el locutor uno es el único que refleja bastante diferencia entre las dos barras singular/plural.

Cómo se puede ver en el gráfico, los valores medios muestran muy pocas diferencias entre los datos de las vocales en singular y en plural salvo el primer locutor. Respecto a

la prueba de ANOVA solo aparecen diferencias significativas en el primer informante con un resultado de 0,01. Los demás informantes no muestran diferencias significativas, ya que todos los valores que hemos obtenido son superiores a 0.05, el segundo locutor posee una ANOVA de 0,163, el tercero 0,095, el cuarto 0,760, el quinto 0,372 y el sexto 0,285, por lo tanto no son datos significativos.

A continuación, reflejaremos un gráfico en el que veremos el campo de dispersión de la vocal [a] de los seis locutores y de todas las vocales emitidas. Dicho gráfico lo hemos conseguido situando el primer formante y el segundo formante como variables en un eje de coordenadas.



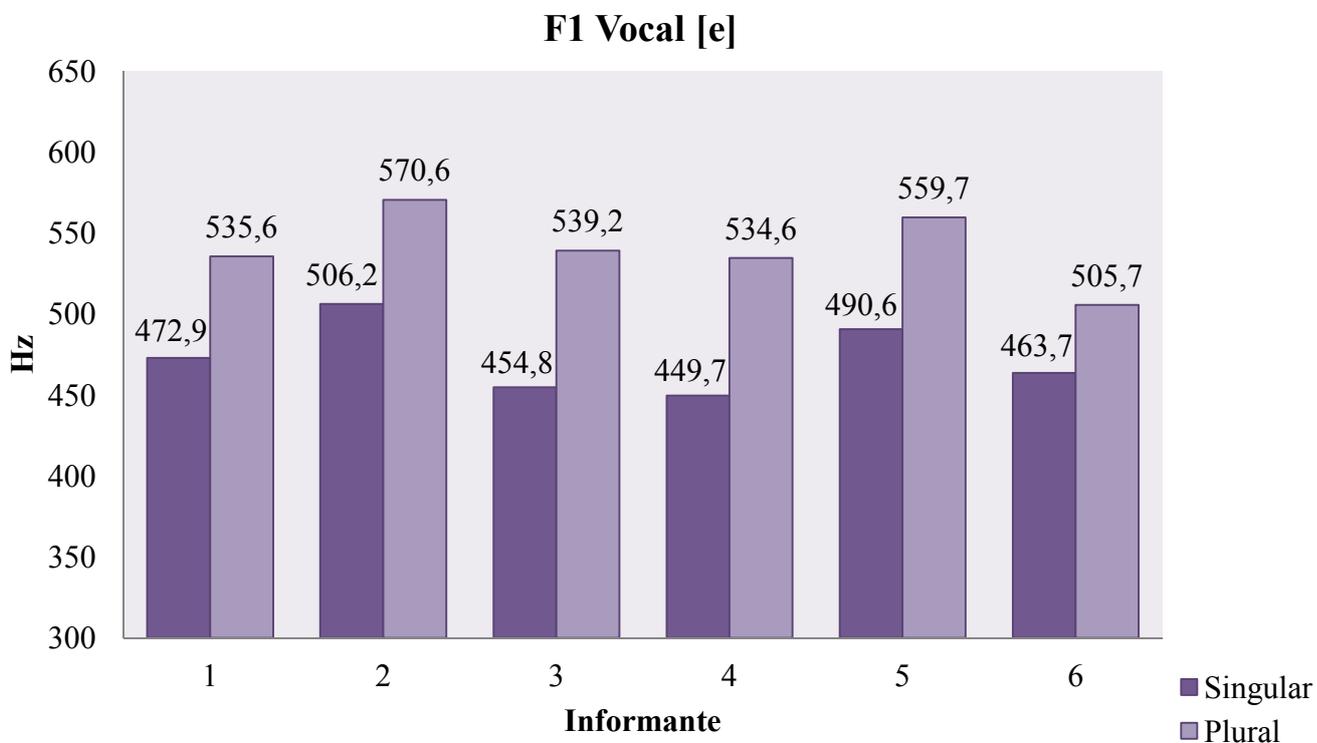
**Figura 10** Campo de dispersión de las palabras acabadas en [a].

Cómo podemos observar en la figura 10, cada punto corresponde a una vocal analizada, en naranja los correspondientes a vocales en singular y, lila para las plurales. En cuanto

al F1, vemos que existen diferencias entre vocales en singular y en plural. Las vocales correspondientes al singular se distribuyen en el lado inferior del gráfico, y las vocales en plural se acumulan en la parte superior del descriptivo, ya que la frecuencia de las vocales en plural es superior respecto a las vocales en singular. Por el contrario, el segundo formante muestra claramente rasgos homogéneos respecto al campo de dispersión. Como hemos comentado, en el análisis del segundo formante de la vocal [a] existe muy poca diferencia entre los valores medios de las vocales en singular y en plural, debido a esta igualdad de valores, observamos un único campo de dispersión entre ambos tipos de vocales. Así pues, en este descriptivo podemos afirmar que los datos obtenidos de las palabras que acaban en vocal [a] comparten el mismo campo de dispersión.

### 7.2.2 Vocal [e]

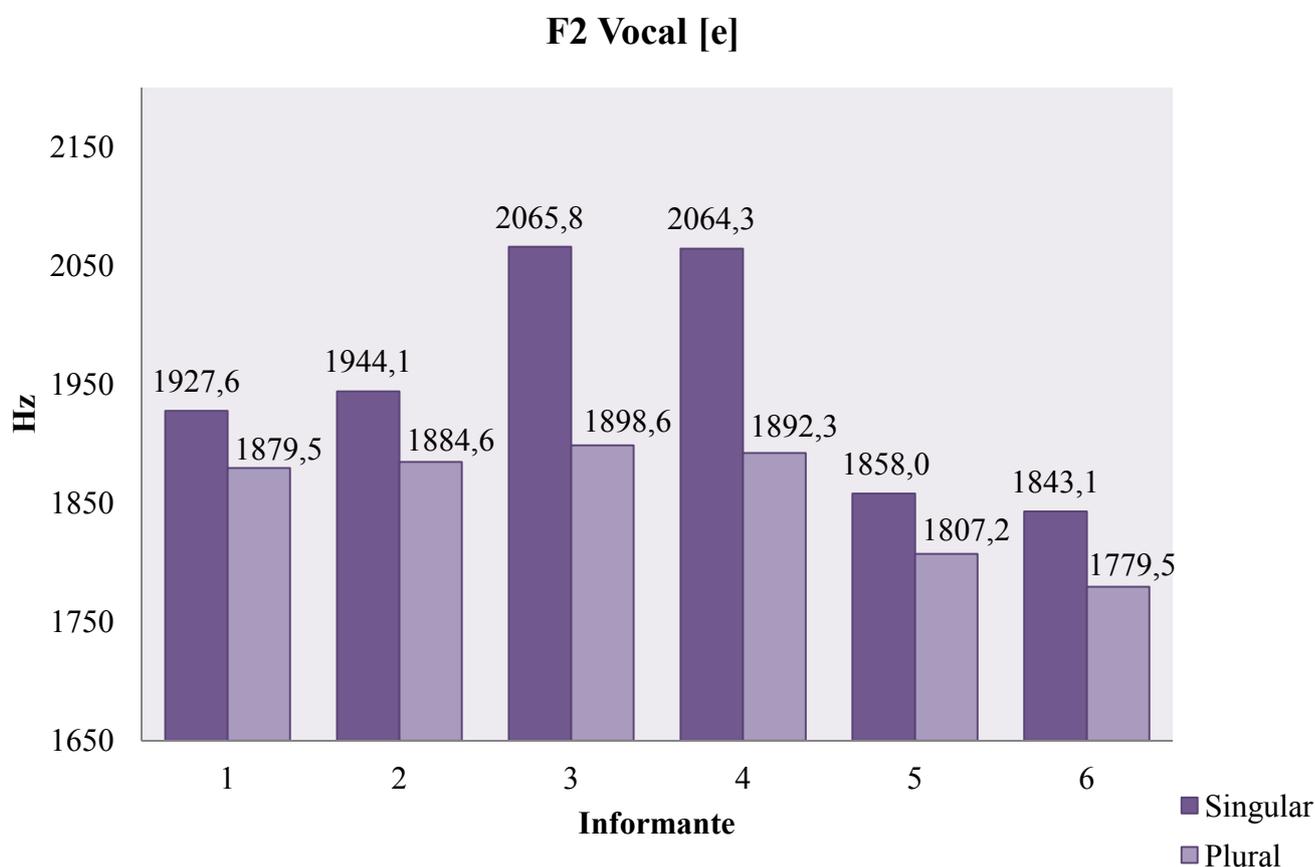
Seguidamente, adjuntaremos el segundo descriptivo en el que reflejaremos el primer formante de la vocal [e]. Los datos que mostramos son extraídos de realizar la media total de las palabras en singular y en plural terminadas en [e] de cada informante.



**Figura 11** Gráfico de las frecuencias medias del F1 en relación a la vocal [e] de cada informante.

Nuevamente, existen diferencias en las frecuencias de las vocales en singular y en plural de cada informante. Podemos ver cómo todos los informantes incrementan la frecuencia del F1 de las vocales en plural. Por el contrario, disminuyen notablemente la frecuencia del primer formante en las vocales en singular. La vocal [e] también ha obtenido resultados significativos según la prueba de ANOVA puesto que todos los locutores tienen unos resultados inferiores a 0,05.

En el próximo gráfico que expondremos se reflejará el segundo formante de la vocal [e]. Al igual que el resto de descriptivos, los datos de análisis son la vocal [e] en cada locutor en relación a la información de los valores medios del F2 en las vocales en singular y en plural de la [e].



**Figura 12** Gráfico de las frecuencias medias del F2 en relación a la vocal [e] de cada informante.

Observamos que existen diferencias entre las frecuencias de las vocales en singular y de las vocales en plural de cada locutor. A diferencia de los demás gráficos, esta representación posee la frecuencia más alta en las vocales en singular y las frecuencias

de más bajas en plurales, este fenómeno sucede en los locutores. Así pues, que la frecuencia de las vocales en plural sea más baja significa que, el punto de articulación de dichas vocales es más posterior que las del singular. Todas las vocales en singular presentan una frecuencia menor en comparación con las vocales del plural, por lo tanto, el modo de articulación de las vocales en singular será más anterior. En todos los datos analizados de la vocal [e] hemos obtenido resultados significativos, es decir, hay diferencias entre los dos grupos que comparamos.

Los locutores cuatro y cinco tienen una ANOVA de 0,00, por lo tanto poseen valores muy significativos, el locutor número seis presenta un análisis de varianzas del 0,04, así pues también muestra resultados dentro de 0,05. Los demás participantes uno, dos y cinco presentan una ANOVA de 0,01, así pues poseen unos datos muy significativos. En este descriptivo encontramos los valores medios más elevados en las vocales en singular y los valores inferiores se hallan en las vocales en plural. Con estos resultados observamos que la vocal [e] en plural posee un F2 más bajo que en singular de modo que la articulación es más posterior, más atrasada.

En el siguiente gráfico reflejaremos el campo de dispersión de la vocal [e]. En este descriptivo, veremos todas las vocales emitidas por los seis locutores y representaremos el primer formante y el segundo formante como eje de coordenadas.

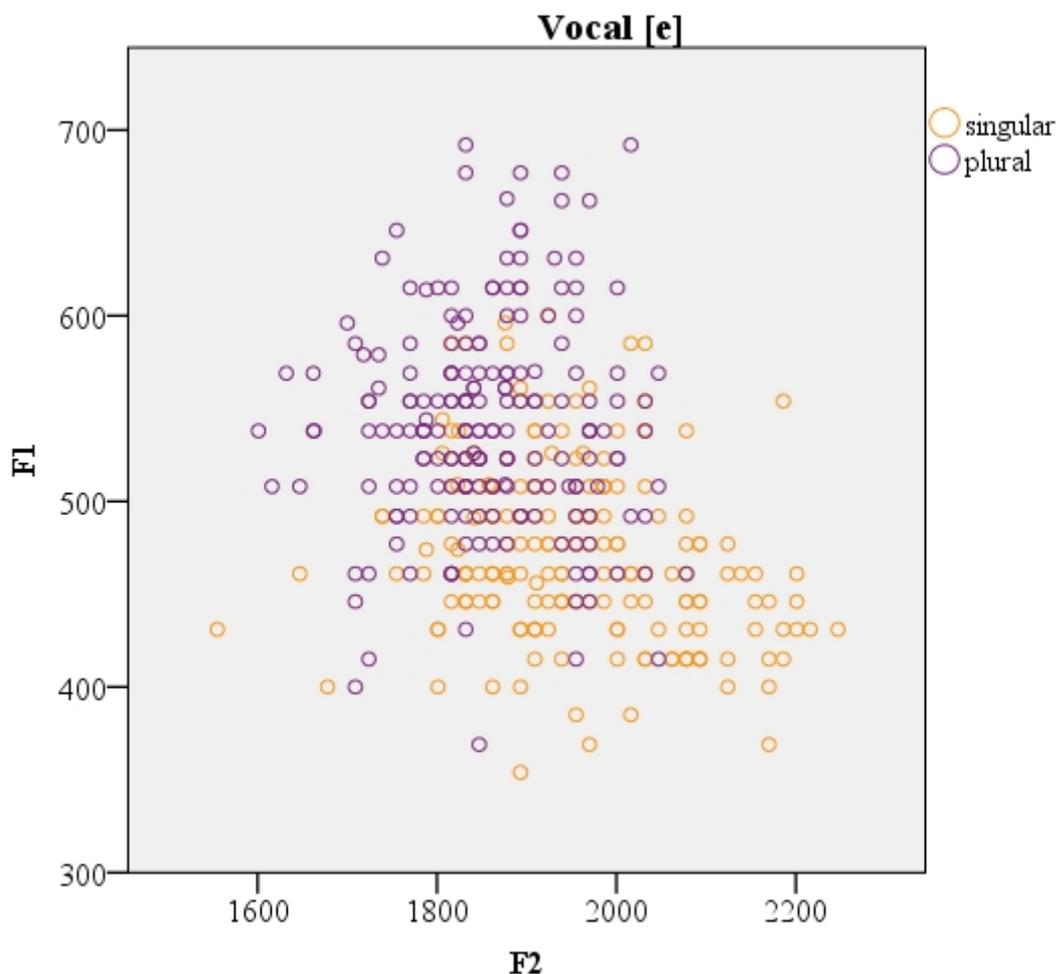


Figura 13 Campo de dispersión de las palabras acabadas en [e].

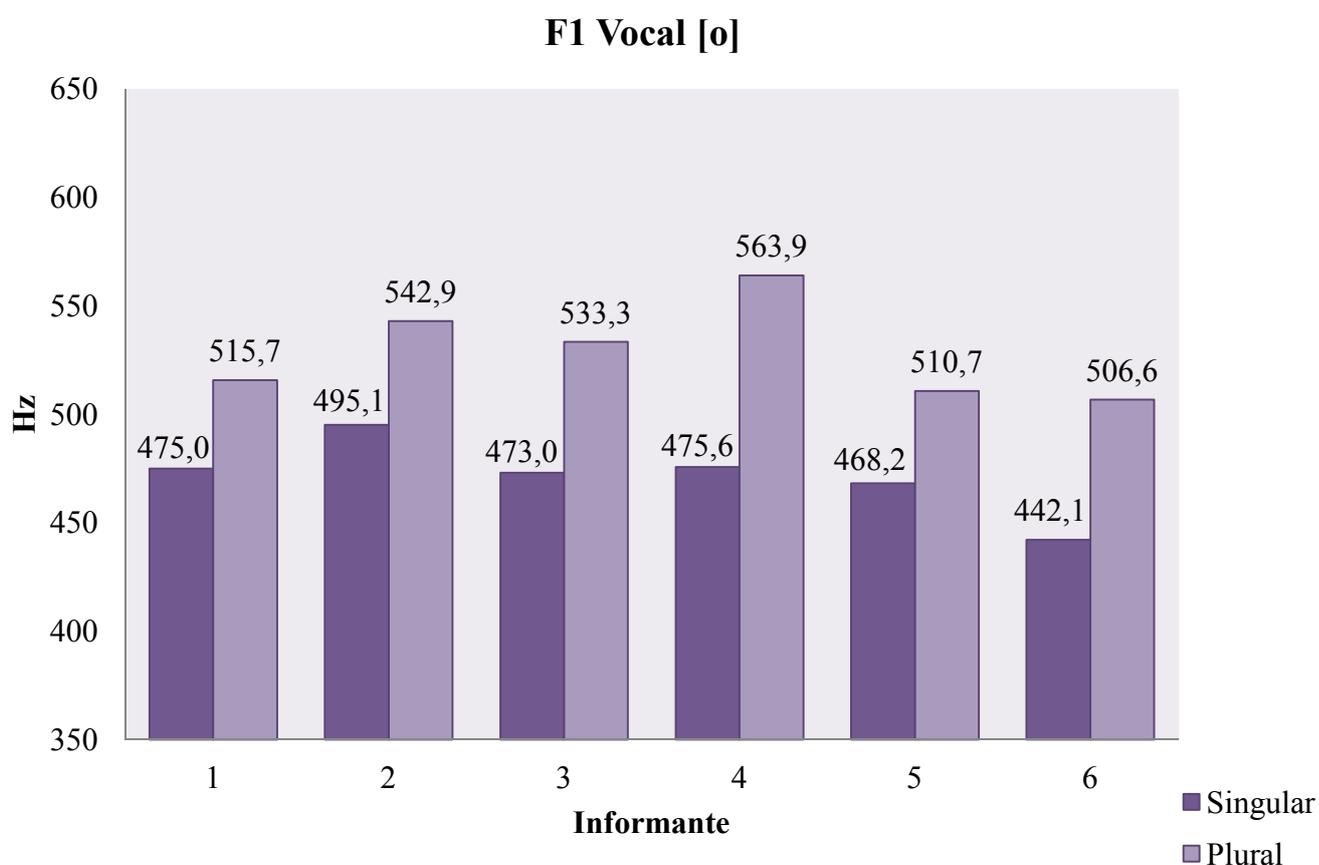
Como podemos ver en este gráfico, aparecen claramente dos campos de dispersión; uno para las vocales en singular y otro para las vocales en plural. Los puntos de color naranja pertenecen a las vocales en singular, y los lilas a las del plural. En el descriptivo podemos ver que el primer formante de las vocales en singular ocupan el lado inferior del gráfico, y las del plural ocupan el lado superior del descriptivo, ya que hay un aumento de la frecuencia en las vocales en plural .

Observamos que las frecuencias más altas del F2 se encuentran en el lado derecho del gráfico y corresponden a las vocales en singular, por el contrario, el lado izquierdo está ocupado por los puntos lilas que son las vocales en plural y tienen valores más inferiores. Así pues, como hemos mencionado en el gráfico anterior, el valor de F2 en las vocales en plural es más bajo, y el valor de las vocales en singular es mayor. Por consiguiente, las vocales en singular producirán el punto de articulación más anterior y

las del plurales más posterior. Por lo tanto, a través de este campo de dispersión podemos ver cómo los datos obtenidos de la vocal [e] en singular y en plural corresponden a dos espacios diferentes del descriptivo.

### 7.2.3 Vocal [o]

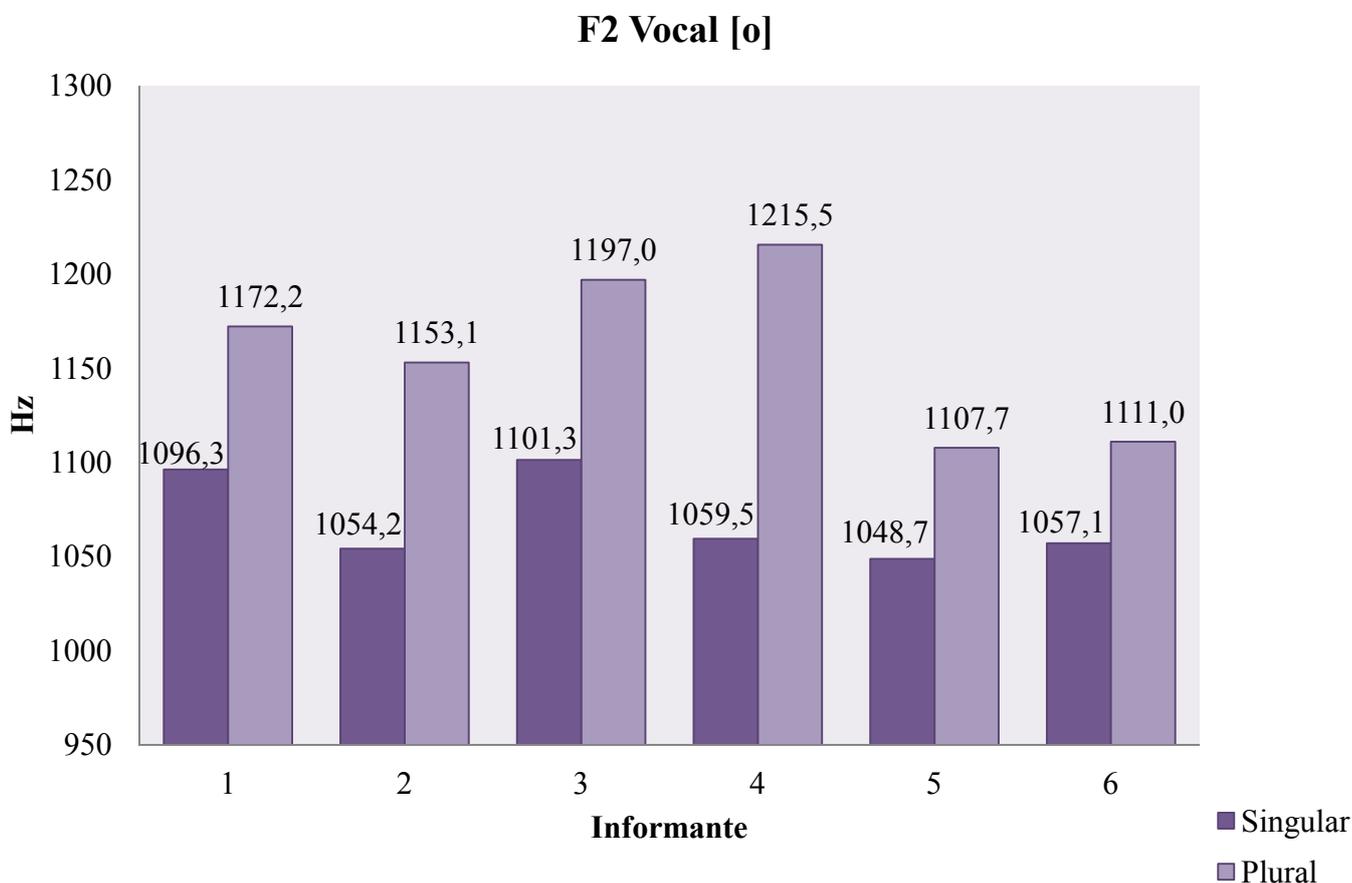
Seguidamente, reflejaremos un gráfico sobre el incremento de la frecuencia del F1 en las vocales en plural del andaluz oriental. En este descriptivo miraremos la media total de la vocal [o] en todos los locutores.



**Figura 14** Gráfico de las frecuencias medias del F1 en relación a la vocal [o] de cada informante.

En este gráfico vemos cómo las palabras pronunciadas en plural poseen una frecuencia superior del F1. Podemos ver que la frecuencia del primer formante en las vocales singulares es menor que el de las vocales plurales acabadas en [o]. Según la prueba de varianzas, hemos obtenido unos resultados significativos en todos los informantes. El primer locutor posee una ANOVA de 0,02 y el resto de participantes 0,00.

En el siguiente gráfico reflejaremos el segundo formante en relación a la vocal [o]. Nuevamente, se analizará la media total de todas las palabras emitidas por los locutores con la vocal [o].



**Figura 15** Gráfico de las frecuencias medias del F2 en relación a la vocal [o] de cada informante.

Como podemos ver, en este gráfico aparecen diferencias entre las vocales en singular y en plural en todos los locutores. Si observamos el gráfico, vemos que las frecuencias más altas aparece en las vocales en plural, y los valores más bajos se reflejan en los vocales en singular. Por lo tanto, el punto de articulación de la vocal [o] en las vocales singulares se realizará más posterior, ya que posee unos valores más bajos. Respecto a las vocales en plural su punto de articulación será más anterior, ya que posee la frecuencia del F2 superior.

En cuanto a los resultados analizados del segundo formante de la vocal [o], los datos obtenidos del análisis de varianza muestran unos datos significativos en todos los locutores. La ANOVA del tercer, cuarto y sexto informante muestra datos muy

significativos, puesto que los tres son inferiores 0,01. Los demás informantes poseen una ANOVA de 0,03, por lo tanto también son datos significativos. Podemos ver cómo, el incremento de la frecuencia de los valores del F2 es mayor en las vocales en plural, así pues la vocal [o] muestra un F2 más elevado en plural, en consecuencia el modo de articulación es más anterior, es decir más adelantado.

A continuación, mostraremos un descriptivo para poder ver el campo de dispersión de la vocal [o]. En este gráfico, veremos el primer y segundo formante de todos los locutores y de todas las palabras que finalizan en vocal [o].

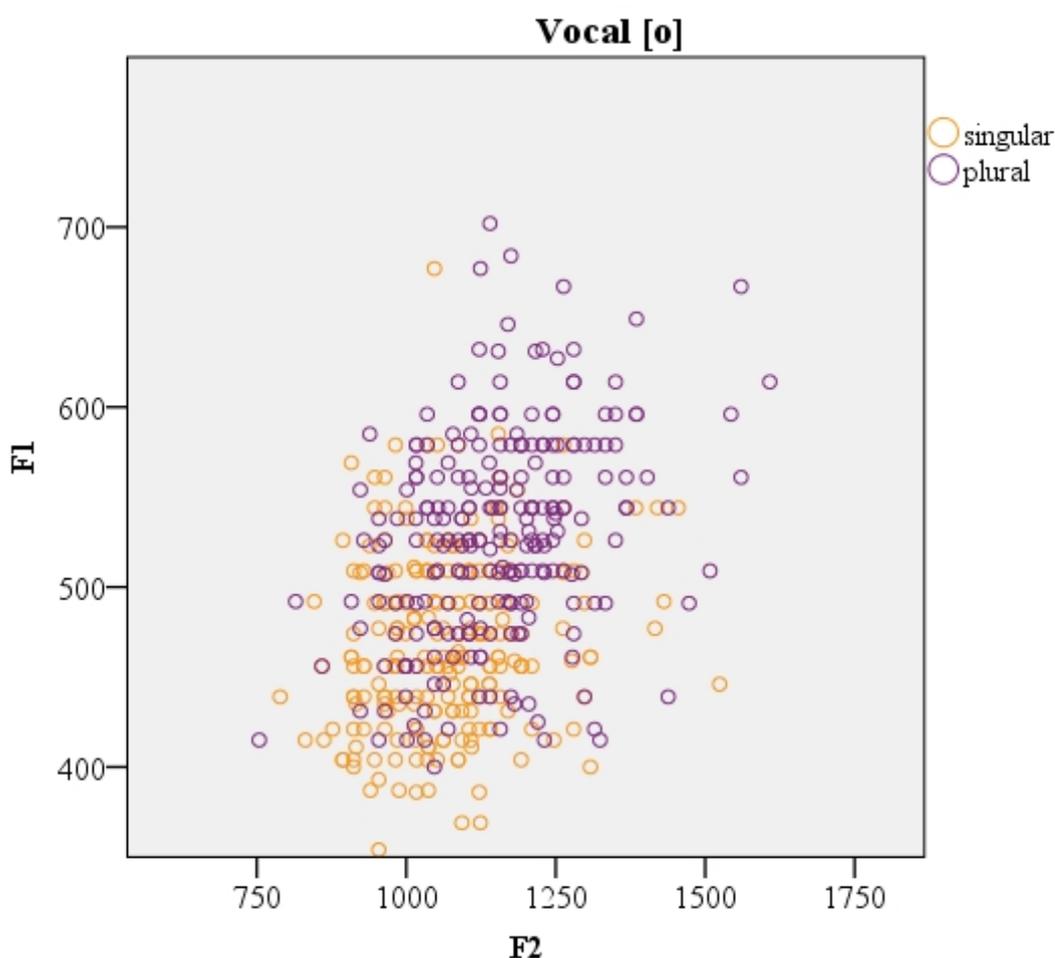


Figura 16 Campo de dispersión de las palabras acabadas en [o].

Igual que el gráfico representativa del campo de dispersión de la vocal [e], con la vocal [o], también podemos ver dos campos de dispersión diferentes. Como podemos observar, las vocales en singular del primer formante ocupan el lado menor del

descriptivo, por el contrario, las vocales en plural están ubicadas en la parte más alta del gráfico, ya que las palabras en plural poseen una frecuencia más elevada que las palabras en singular. En cuanto al segundo formante observamos que los puntos naranjas, vocales en singular, están situados al lado izquierdo del descriptivo, es decir con unos valores inferiores. Las vocales en plural del F2 ocupan el lugar derecho del gráfico. Nuevamente, podemos afirmar que toda la información resultante de la vocal [o] de palabras con diferente número ocupan distintos espacios en el gráfico.

### 7.3 Duración vocálica

Como hemos explicado en el apartado de problemas de análisis, hemos analizado la duración de todas las vocales. Mediante el programa IBM SPSS Statistics, se realizó la prueba de ANOVA de todas las duraciones de las vocales [a],[e] y [o] y los resultados fueron superiores a 0,05, nos ha tanto los datos obtenidos no fueron significativos. No obstante, pese a que los resultados conseguidos poseían una prueba de varianzas superior a 0.05, no ha parecido interesante mostrar algunos de los resultados logrados donde se refleja claramente la duración excesiva de la vocal final, tanto en palabras en singular como en plural. Que las vocales reflejen esta extrema duración no es de extrañar, puesto que los locutores han emitido todas las palabras en forma de lectura de lista y en posición prepausal, esto ha producido que la vocal se alargue de manera considerable y que la vocal final sufra una bajada de intensidad.

Los datos que se expondrán a continuación, se han obtenido de realizar la media de la duración de las vocales en singular y en plural en relación al conjunto de locutores.

<b>Vocales</b>	<b>Singular</b>	<b>Plural</b>
<b>[a]</b>	180,33ms	202,03ms
<b>[e]</b>	193,82ms	196,25ms
<b>[o]</b>	176,70ms	196,70ms

**Tabla 12** Duraciones en milisegundos de las vocales [a], [e], [o].

Como podemos observar, en las tres vocales analizadas reflejan una duración excesiva tanto en plural como en singular, ningún valor resultante es inferior a 150 milisegundos cuando lo normal es que las vocales oscilen entre 80 milisegundos.

Si observamos la tabla 12, los resultados de la duración de las vocales en plural es superior a las del singular aunque el incremento que vemos es mínimo, en la vocal [e] por ejemplo solo hay 2,43 milisegundos de diferencia. Los resultados obtenidos de las palabras emitidas por los informantes seguramente no son fiables, ya que se han registrado en forma de lectura y posición prepausal, así pues habría que utilizar otro tipo de corpus para obtener resultados más seguros.

#### 7.4 Comparativa entre palabras en singular, plural e invariables

A continuación, mostraremos unos gráficos con todos los resultados obtenidos de los formantes de las vocales [a],[e] y [o] de las palabras en singular, plural e invariables.

Entendemos por palabras invariables aquellas palabras que tienen la consonante final [s] pero que no es marca de número. En este apartado intentaremos analizar si el comportamiento de la última vocal de palabra es el mismo en palabras en plural y en las palabras invariables, teniendo en cuenta que el andaluz elide la consonante [s].

A continuación, mostraremos un gráfico con todos los resultados obtenidos del primer formante de las vocales [a],[e] y [o] de las vocales en singular, plural e invariables.

### F1 Vocal [a] [e] [o] e invariables

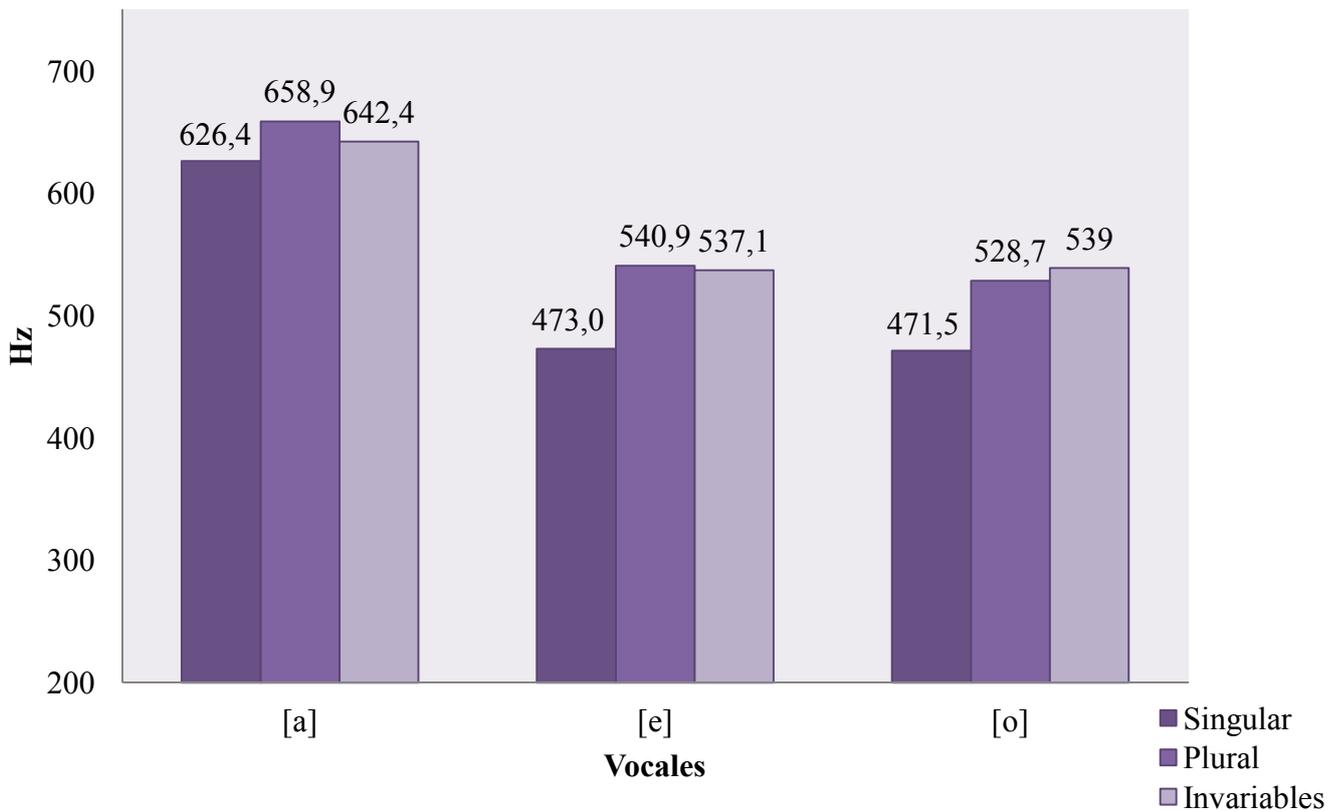
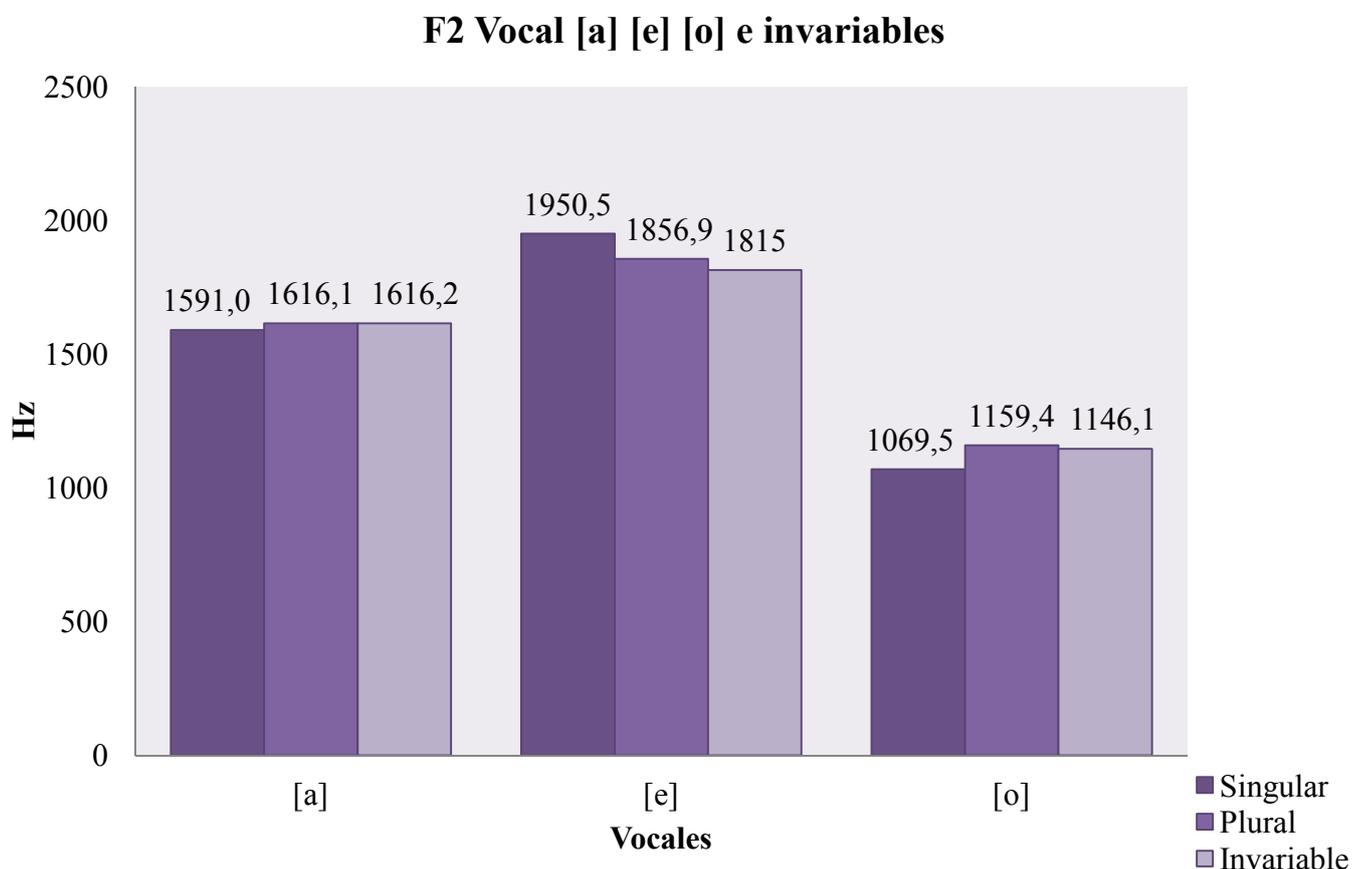


Figura 17 Gráfico de las frecuencias medias del F1 de todas las vocales.

Según la prueba del ANOVA, los resultados de analizar las palabras en plural e invariables no han sido significativos, es decir no podemos diferenciarlas en dos grupos distintos. Aun así, nos parece interesante reflejar los resultados obtenidos en relación al F1. Los valores analizados del primer formante en relación a la vocal [a] englobando todos los locutores son los siguientes: las palabras invariables acabadas en [a] poseen el F1 un poco más elevado que las palabras en singular pero no tan abierto como las palabras en plural. En cuanto a las vocales [e] y [o] hay una diferencia mínima entre las palabras en plural y las palabras invariantes.

Es necesario decir que el número de palabras invariables es muy inferior que el número de vocablos en plural y en singular, esto es debido a que el número de vocablos invariables del español es bastante más reducido que las palabras en singular y en plural.

A continuación, reflejaremos los datos obtenidos del segundo formante en relación a todas las vocales en singular, plural e invariables de todos los locutores.



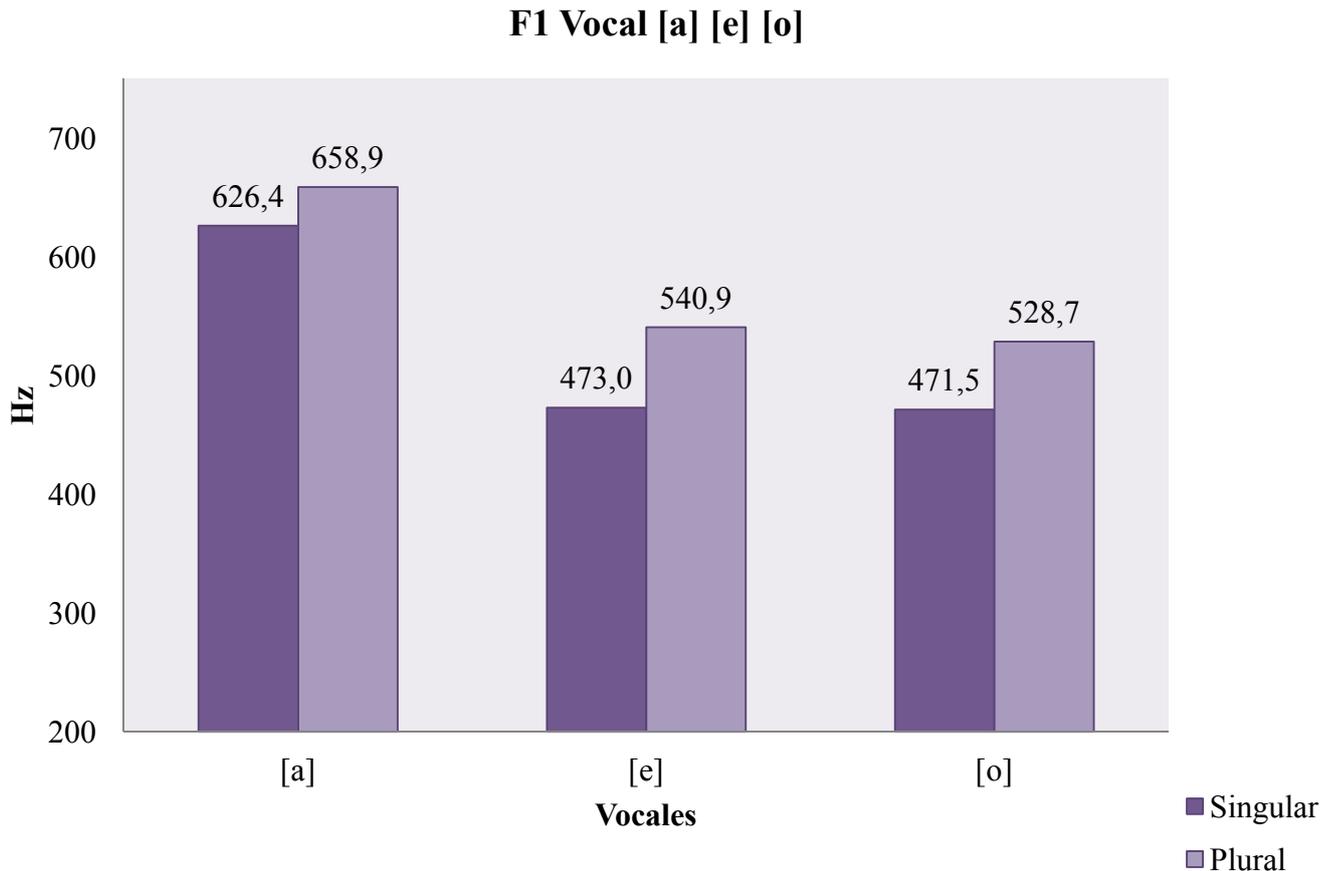
**Figura 18** Gráfico de las frecuencias medias del F2 de todas las vocales.

Como podemos observar en el gráfico parece que existen muy pocas diferencias entre los valores obtenidos de las vocales en singular, plural e invariable. Respecto a la prueba de varianzas, los resultados obtenidos son superiores a 0,05, así pues son resultados no significativos.

Como hemos mencionado anteriormente, el número de casos de palabras invariables que se ha tenido en cuenta está muy desequilibrado. Se tendría que realizar un estudio más a fondo para poder extraer datos más fiables. Así pues, todos los datos de las palabras invariables son considerados dentro de este trabajo como una mera prueba piloto.

## 8. COMENTARIOS GENERALES DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación, realizaremos unos breves comentarios de todos los datos obtenidos y expondremos las conclusiones de los resultados analizados.

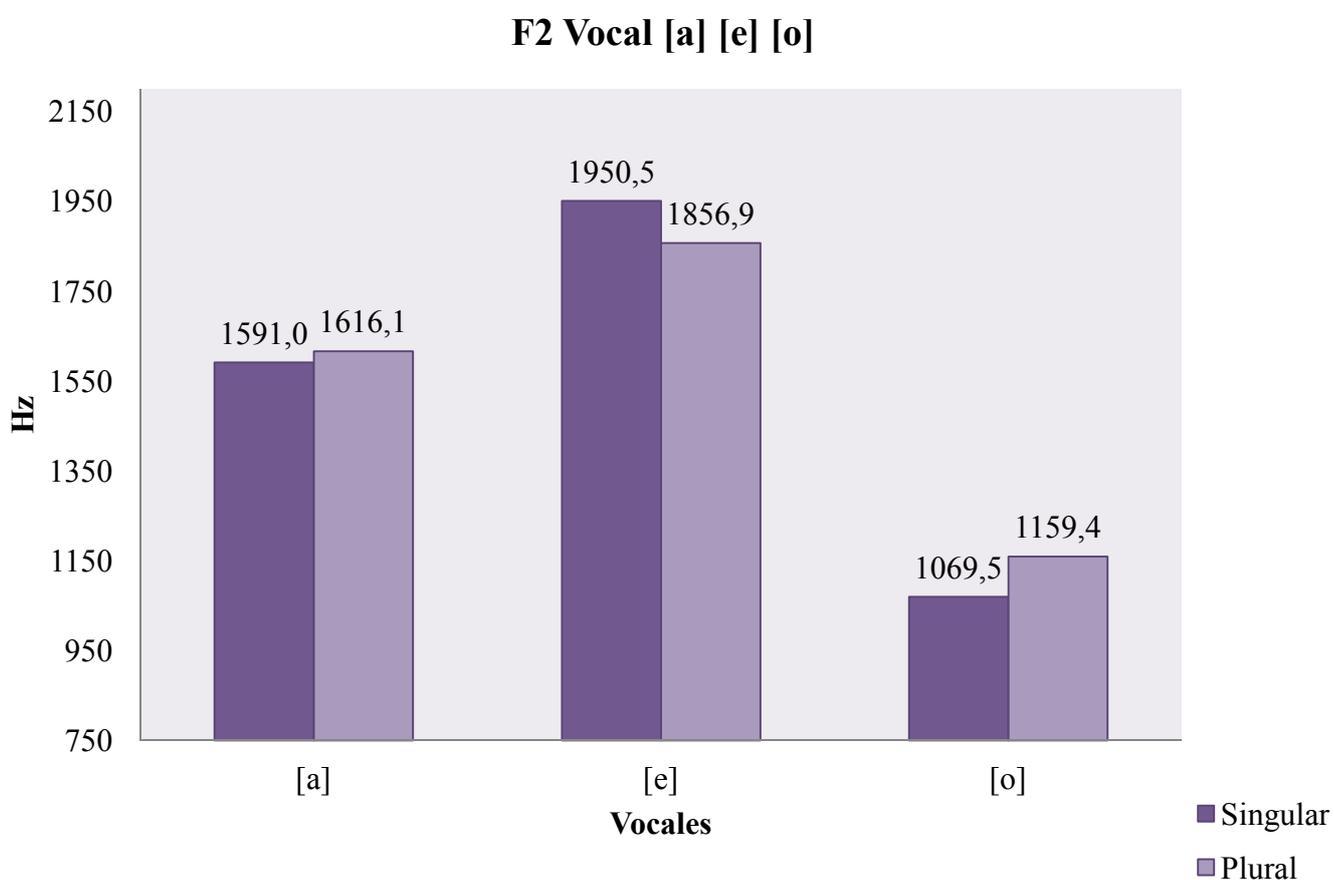


**Figura 19** Gráfico de las frecuencias medias del F1 en relación a las vocales [a], [e], [o].

El objetivo de este trabajo es verificar si en un pequeño pueblo llamado Valle de Abdalajís realizan los plurales a través de vocales abiertas elidiendo la sibilante. Como hemos explicado, el primer formante es el que está directamente vinculado al grado de apertura vocálica, así pues para saber si realizan la vocal más abierta en plural hemos de analizar el primer formante de todas las vocales examinadas en este trabajo.

A través de la figura 19 reflejaremos todos los datos obtenidos de las vocales analizadas en relación al primer formante.

Como podemos observar, todas las vocales poseen una frecuencia más elevada en las vocales en plural. Como hemos visto en el apartado anterior, todos los valores vocálicos del primer formante han obtenido una ANOVA inferior a 0,05, así pues todos los resultados de [a], [e] y [o] son significativos. Podemos afirmar que nuestra hipótesis inicial se cumple, ya que todas las vocales del plural reflejan una frecuencia superior en el primer formante, por lo tanto en el Valle de Abdalajís realizan las palabras en plural elidiendo la consonante sibilante y aumentando el grado de abertura de la vocal precedente a la consonante [s].



**Figura 20** Gráfico de las frecuencias medias del F2 en relación a las vocales [a], [e], [o].

Como ya hemos explicado en el apartado anterior, para analizar el grado de abertura de la última vocal precedente a la consonante elidida [s], únicamente es necesario analizar el primer formante, ya que es el formante que está ligado a la abertura vocálica. Aun así,

hemos decidido analizar el segundo formante para reflejar si había alguna diferencia entre las palabras en singular y las palabras en plural.

Respecto a los datos obtenidos del segundo formante en las tres vocales analizadas [a], [e] y [o], hemos de decir que se han encontrado unos resultados sorprendentes, sobre todo en las vocales [e] y [o].

En primer lugar analizaremos todos los resultados que hemos obtenido del segundo formante de todas las vocales [a] emitidas por los locutores. Como podemos ver en la figura 20 hemos obtenido unos valores de la vocal [a] en singular muy similares a las del plural. Respecto a la prueba de varianzas no muestran diferencias significativas, así pues no podemos afirmar que las vocales en singular y en plural pertenezcan a dos grupos distintos.

Si observamos los datos obtenidos el segundo formante en las vocales [e] y [o] muestran unos datos inesperados. Como bien hemos explicado el F2 de la vocal [e] es más elevado en las palabras en singular, por lo tanto, el modo de articulación es anterior, las palabras en plural tiene unos valores más bajos así pues, el modo de articulación de la vocal [e] es más posterior. Sucede todo lo contrario con la vocal [o], los valores inferiores nos aparecen en las palabras en singular, por lo tanto el modo de articulación es más posterior, los valores más altos los encontramos en las palabras en plural así pues, el modo de articulación es más anterior. No sabemos a que es debido este fenómeno puesto que no esperábamos encontrar estos datos tan singulares que no están recogidos en ninguna bibliografía. Lo que sí podemos afirmar es que la realización de la vocal [e] como la vocal [o] es más centralizada en las palabras plurales, es decir, tienden hacia la zona central del triángulo vocálico.

A través de este triangulo pretendemos mostrar como las vocales [e] y [o] se realizan más centralizadas en plural.

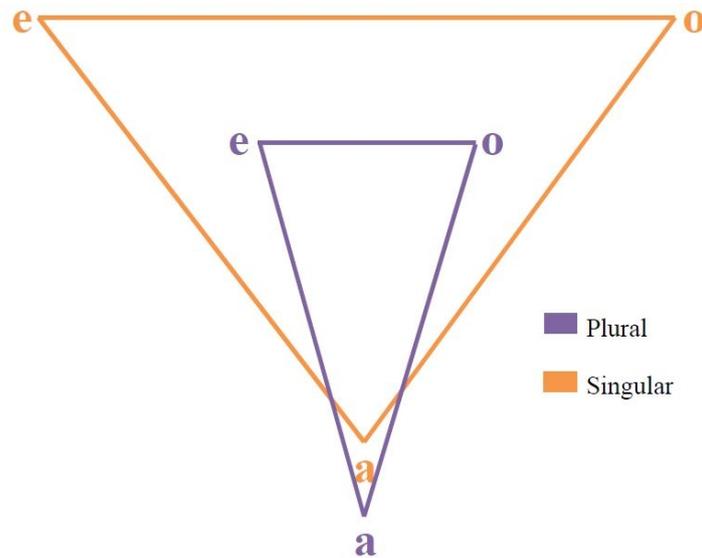


Figura 21 Triángulo vocálico del segundo formante.

Aunque los resultados obtenidos de la duración vocálica posiblemente no son cien por cien fiables, ya que se han registrado en forma de lectura y posición prepausal, apreciamos ciertas conclusiones. En la tabla 12 podemos ver como todos los locutores poseen una duración más elevada en las vocales en plural, pese a que este aumento solo sea de escasos milisegundos. Hemos realizado la prueba de varianzas y se observa que estas mínimas diferencias no son significativas, si analizamos las duraciones por locutores, observamos que el cuarto locutor sí tiene diferencias significativas, aunque si analizamos todos los datos en global esta significación no se aprecia.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

D'Introno, F., Del Teso, E., & Weston, R. (1995). *Fonética y fonología actual del español*. Editorial Cátedra.

Fernández, J. G. (2007). *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Editorial Arco Libros.

Fernández, J. G. (1988). *Los sonidos del lenguaje*. Madrid: Editorial Síntesis.

Iribarren, M. C. (2005). *Fonética y fonología españolas*. Editorial Síntesis.

Listerri, J. (1991). *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Editorial Anthropos.

Narbona, A., Cano, R., & Morillo, R. (1998). *El español hablado en Andalucía*. Barcelona: Editorial Ariel Lingüística.

Quilis, A. (1981). *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Editorial Gredos.

Quilis, A. (1997). *Principios de fonología y fonética españolas*. Madrid: Editorial Arco Libros.

Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Madrid: Editorial Gredos.

Quilis, A., & Fernández, J. A. (1985). *Curso de fonética y fonología españolas para estudiantes angloamericanos*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Real Academia Española. (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Vol.3: Fonética y fonología*. Madrid: Editorial Espasa.

## **10. ANEXOS**

<b>LLANAS EN -A</b>	<b>LLANAS EN -O</b>	<b>LLANAS EN -E</b>
Cortina	Espejo	Elefante
Ventana	Florero	Cisne
Planta	Cuadro	Serpiente
Silla	Foto	Tigre
Cuchara	Vaso	Coche
Copa	Chuchillo	Tele
Botella	Plato	Verde
Mesa	Gato	Calle
Butaca	Libro	Puente
Puerta	Candelabro	Pendiente
Alfombra	Cerdo	Diente
Hoja	Caballo	Enchufe
Revista	Conejo	Fuente
Rana	Burro	Nube
Vaca	Mono	Liebre
Araña	Gallo	Mueble
Gallina	Toro	Alegre
Oveja	Loro	Sobre
Jirafa	Pulpo	Triste
Mosca	Pato	Llave

<b>LLANAS EN -AS</b>	<b>LLANAS EN -OS</b>	<b>LLANAS EN -ES</b>
Cortinas	Espejos	Elefantes
Ventanas	Floreros	Cisnes
Plantas	Cuadros	Serpientes
Sillas	Fotos	Tigres
Cucharas	Vasos	Coches
Copas	Chuchillos	Teles
Botellas	Platos	Verdes
Mesas	Gatos	Calles
Butacas	Libros	Puentes
Puertas	Candelabros	Pendientes
Alfombras	Cerdos	Dientes
Hojas	Caballos	Enchufes
Revistas	Conejos	Fuentes
Ranas	Burros	Nubes
Vacas	Monos	Liebres
Arañas	Gallos	Muebles
Gallinas	Toros	Alegres
Ovejas	Loros	Sobres
Jirafas	Pulpos	Tristes
Moscas	Patos	Llaves

<b>ESDRÚJULAS -A</b>	<b>ESDRÚJULAS -O</b>	<b>ESDRÚJULAS -E</b>
Lámpara	Teléfono	Pirámide
Cámara	Periódico	Príncipe
Brújula	Helicóptero	Héroe
Lápida	Triángulo	Satélite
Espátula	Pájaro	Trípode
Báscula	Murciélago	Árabe
Máquina	Árbitro	Fúnebre
Águila	Micrófono	Cómplice
Sábana	Músico	Cónyuge
Lágrima	Médico	Catástrofe
Película	Mecánico	Índice
Página	Músculo	Apéndice
Máscara	Rectángulo	Síndrome
Óptica	Semáforo	
Hípica	Hipopótamo	
Fábrica	Látigo	
Armónica	Céntimo	
Simpática	Bolígrafo	
Albóndiga	Político	
Farmacéutica	Espárrago	

<b>ESDRÚJULAS -AS</b>	<b>ESDRÚJULAS -OS</b>	<b>ESDRÚJULAS -ES</b>
Lámparas	Teléfonos	Pirámides
Cámaras	Periódicos	Príncipes
Brújulas	Helicópteros	Héroes
Lápidas	Triángulos	Satélites
Espátulas	Pájaros	Trípodes
Básculas	Murciélagos	Árabes
Máquinas	Árbitros	Fúnebres
Águilas	Micrófonos	Cómplices
Sábanas	Músicos	Cónyuges
Lágrimas	Médicos	Catástrofes
Películas	Mecánicos	Índices
Páginas	Músculos	Apéndices
Máscaras	Rectángulos	Síndromes
Ópticas	Semáforos	
Hípicas	Hipopótamos	
Fábricas	Látigos	
Armónicas	Céntimos	
Simpáticas	Bolígrafos	
Albóndigas	Políticos	
Farmacéuticas	Espárragos	

INVARIABLES		
Lunes	Dos	Paraguas
Martes	Tres	Lavavajillas
Miércoles	Diez	Limpiaparabrisas
Jueves		Matamoscas
Viernes		Gafas
		Cumpleaños



E.A.1



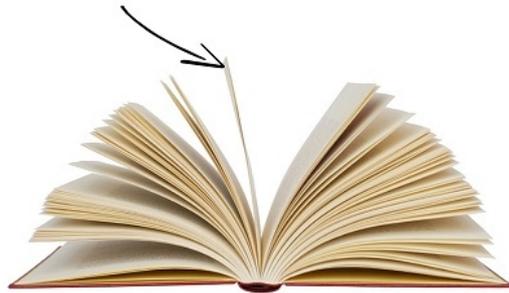
E.A.2



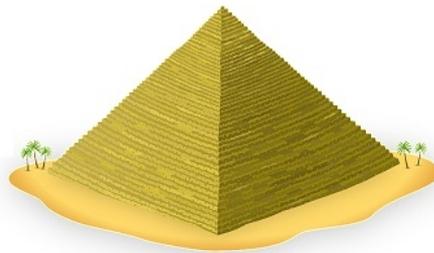
E.A.3



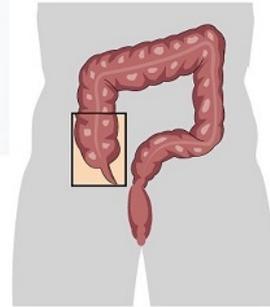
E.A.4



E.E.1



E.E.2



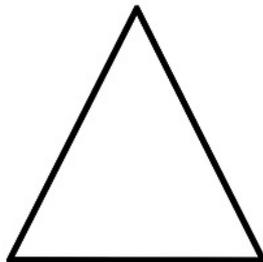
E.E.3



E.O.1



E.O.2



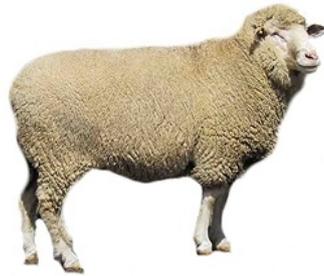
E.O.3



E.O.4



LL.A.1



LL.A.2



LLA.3



LLA.4



L.L.E.1



L.L.E.2



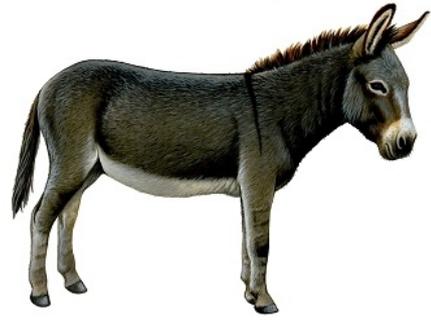
L.L.E.3



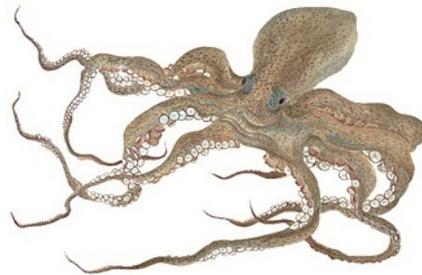
L.L.E.4



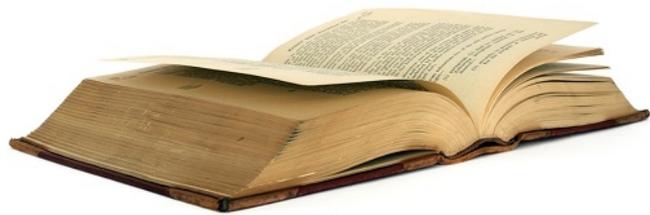
LL.O.1



LL.O.2



LL.O.3



LL.O.4



Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Vaca	1	1	1	1	625	1521	253
1	Jirafa	2	1	1	1	845	1380	255
1	Rana	3	1	1	1	641	1568	250
1	Oveja	4	1	1	1	673	1600	212
1	Gallina	5	1	1	1	594	1631	184
1	Vacas	6	1	1	2	737	1665	296
1	Jirafas	7	1	1	2	824	1450	289
1	Ranas	8	1	1	2	824	1665	282
1	Ovejas	9	1	1	2	789	1683	254
1	Gallinas	10	1	1	2	772	1876	171
1	Silla	11	1	1	1	632	1693	233
1	Butaca	12	1	1	1	650	1543	246
1	Puerta	13	1	1	1	667	1578	279
1	Cortina	14	1	1	1	526	1595	259
1	Mesa	15	1	1	1	590	1560	156
1	Sillas	16	1	1	2	807	1718	270
1	Butacas	17	1	1	2	824	1683	289
1	Puertas	18	1	1	2	807	1700	306
1	Cortinas	19	1	1	2	630	1724	270
1	Mesas	20	1	1	2	671	1670	133
1	Alfombra	21	1	1	1	671	1688	240
1	Ventana	22	1	1	1	650	1530	252
1	Revista	23	1	1	1	650	1548	259
1	Cuchara	24	1	1	1	636	1583	262
1	Copa	25	1	1	1	636	1636	80
1	Alfombras	26	1	1	2	811	1706	278
1	Ventanas	27	1	1	2	723	1724	205
1	Revistas	28	1	1	2	758	1671	278
1	Cucharas	29	1	1	2	824	1706	267
1	Copas	30	1	1	2	829	1759	112
1	Mosca	31	1	1	1	583	1478	291
1	Planta	32	1	1	1	700	1601	266
1	Hoja	33	1	1	1	671	1618	265
1	Botella	34	1	1	1	671	1671	262
1	Araña	35	1	1	1	569	1650	164
1	Moscas	36	1	1	2	723	1678	321
1	Plantas	37	1	1	2	738	1647	300
1	Hojas	38	1	1	2	785	1662	278
1	Botellas	39	1	1	2	769	1847	291
1	Arañas	40	1	1	2	662	1801	125
1	Máquina	121	1	2	1	631	1478	105
1	Brújula	122	1	2	1	708	1585	263
1	Cámara	123	1	2	1	600	1385	115
1	Espátula	124	1	2	1	723	1478	255

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Película	125	1	2	1	677	1478	249
1	Máscara	126	1	2	1	600	1555	153
1	Máquinas	127	1	2	2	615	1508	117
1	Brújulas	128	1	2	2	723	1709	274
1	Cámaras	129	1	2	2	615	1431	136
1	Espátulas	130	1	2	2	708	1401	289
1	Películas	131	1	2	2	662	1416	271
1	Máscaras	132	1	2	2	600	1693	115
1	Óptica	133	1	2	1	677	1462	286
1	Fábrica	134	1	2	1	708	1555	267
1	Farmacéutica	135	1	2	1	662	1508	266
1	Hípica	136	1	2	1	631	1647	167
1	Ópticas	137	1	2	2	754	1431	215
1	Fábricas	138	1	2	2	631	1693	325
1	Farmacéuticas	139	1	2	2	692	1632	308
1	Hípicas	140	1	2	2	554	1816	138
1	Águila	141	1	2	1	623	1478	294
1	Albóndiga	142	1	2	1	708	1539	282
1	Lágrima	143	1	2	1	677	1508	245
1	Lápida	144	1	2	1	708	1632	252
1	Armónica	145	1	2	1	738	1524	293
1	Simpática	146	1	2	1	615	1555	170
1	Águilas	147	1	2	1	754	1693	289
1	Albóndigas	148	1	2	2	723	1632	311
1	Lágrimas	149	1	2	2	692	1416	313
1	Lápidas	150	1	2	2	723	1678	299
1	Armónicas	151	1	2	2	677	1493	292
1	Simpáticas	152	1	2	2	600	1670	181
1	Báscula	153	1	2	1	708	1416	267
1	Sábana	154	1	2	1	508	1524	264
1	Página	155	1	2	1	600	1709	254
1	Lámpara	156	1	2	1	662	1632	169
1	Básculas	157	1	2	2	738	1524	282
1	Sábanas	158	1	2	2	677	1647	281
1	Páginas	159	1	2	2	523	1770	289
1	Lámparas	160	1	2	2	600	1539	138
1	Paraguas	235	1	1	3	614	1525	182
1	Lavavajillas	236	1	1	3	719	1841	240
1	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	614	1848	233
1	Matamoscas	238	1	1	3	596	1473	172
1	Gafas	239	1	1	3	649	1473	211
1	Elefante	41	2	1	1	446	1862	287
1	Serpiente	42	2	1	1	385	2016	285
1	Cisne	43	2	1	1	415	1939	295

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Liebre	44	2	1	1	508	1986	272
1	Tigre	45	2	1	1	492	2047	179
1	Elefantes	46	2	1	2	508	1979	109
1	Serpientes	47	2	1	2	569	1878	113
1	Cisnes	48	2	1	2	538	1970	115
1	Liebres	49	2	1	2	538	1986	120
1	Tigres	50	2	1	2	492	2032	116
1	Tele	51	2	1	1	431	1801	305
1	Nube	52	2	1	1	492	1970	315
1	Sobre	53	2	1	1	492	1801	305
1	Puente	54	2	1	1	508	2032	309
1	Pendiente	55	2	1	1	446	1939	195
1	Teles	56	2	1	2	523	1801	282
1	Nubes	57	2	1	2	570	1909	292
1	Sobres	58	2	1	2	477	1847	300
1	Puentes	59	2	1	2	523	1847	256
1	Pendientes	60	2	1	2	492	1816	142
1	Alegre	61	2	1	1	477	2001	194
1	Triste	62	2	1	1	461	1847	170
1	Enchufe	63	2	1	1	461	1862	240
1	Diente	64	2	1	1	369	1970	201
1	Llave	65	2	1	1	492	1986	184
1	Verde	66	2	1	1	431	1893	166
1	Alegres	67	2	1	2	523	1939	246
1	Tristes	68	2	1	2	492	1909	197
1	Enchufes	69	2	1	2	508	1755	280
1	Dientes	70	2	1	2	492	1832	269
1	Llaves	71	2	1	2	554	1847	312
1	Verdes	72	2	1	2	492	1893	99
1	Calle	73	2	1	1	446	1939	194
1	Coche	74	2	1	1	561	1970	195
1	Mueble	75	2	1	1	477	1970	269
1	Fuente	76	2	1	1	431	1893	140
1	Calles	77	2	1	2	538	2032	270
1	Coches	78	2	1	2	554	1878	224
1	Muebles	79	2	1	2	523	2001	288
1	Fuentes	80	2	1	2	492	1862	156
1	Trípode	161	2	2	1	508	2001	234
1	Pirámide	162	2	2	1	492	1955	268
1	Príncipe	163	2	2	1	554	1955	272
1	Héroe	164	2	2	1	538	2032	263
1	Índice	165	2	2	1	477	2001	236
1	Trípodes	166	2	2	2	538	1862	277
1	Pirámides	167	2	2	2	554	1909	296

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Príncipes	168	2	2	2	615	2001	288
1	Héroes	169	2	2	2	631	1878	256
1	Índices	170	2	2	2	538	1662	119
1	Satélite	171	2	2	1	492	1970	272
1	Catástrofe	172	2	2	1	477	1878	256
1	Fúnebre	173	2	2	1	508	1816	262
1	Árabe	174	2	2	1	508	1860	265
1	Apéndice	175	2	2	1	446	1816	169
1	Satélites	176	2	2	2	646	1893	278
1	Catástrofes	177	2	2	2	508	1862	292
1	Fúnebres	178	2	2	2	477	1878	302
1	Árabes	179	2	2	2	508	1832	193
1	Apéndices	180	2	2	2	523	1816	170
1	Cónyuge	181	2	2	1	431	1909	252
1	Cómplice	182	2	2	1	492	1878	256
1	Síndrome	183	2	2	1	461	1816	116
1	Cónyuges	184	2	2	2	523	1847	307
1	Cómplices	185	2	2	2	677	1832	304
1	Síndromes	186	2	2	2	538	1739	80
1	Lunes	227	2	1	3	596	1841	278
1	Martes	228	2	1	3	579	1788	278
1	Miércoles	229	2	2	3	614	1700	232
1	Jueves	230	2	1	3	526	1718	237
1	Viernes	231	2	1	3	561	1841	218
1	Tres	233	2		3	579	1806	343
1	Diez	234	2		3	544	1823	220
1	Caballo	81	3	1	1	446	1524	252
1	Burro	82	3	1	1	461	1093	298
1	Cerdo	83	3	1	1	492	1108	293
1	Conejo	84	3	1	1	554	1185	273
1	Toro	85	3	1	1	461	1308	168
1	Caballos	86	3	1	2	508	1231	275
1	Burros	87	3	1	2	554	1185	303
1	Cerdos	88	3	1	2	492	1154	291
1	Conejos	89	3	1	2	538	1247	278
1	Toros	90	3	1	2	569	1216	193
1	Mono	91	3	1	1	677	1047	312
1	Pulpo	92	3	1	1	431	969	310
1	Gato	93	3	1	1	477	985	295
1	Gallo	94	3	1	1	461	985	266
1	Pato	95	3	1	1	508	969	261
1	Loro	96	3	1	1	446	1139	164
1	Monos	97	3	1	2	492	1001	24
1	Pulpos	98	3	1	2	538	954	310

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Gatos	99	3	1	2	677	1124	317
1	Gallos	100	3	1	2	538	1201	301
1	Patos	101	3	1	2	646	1170	291
1	Loros	102	3	1	2	508	1170	112
1	Vaso	103	3	1	1	492	985	301
1	Plato	104	3	1	1	461	1154	186
1	Cuchillo	105	3	1	1	508	1262	145
1	Libro	106	3	1	1	415	1247	154
1	Vasos	107	3	1	2	492	1170	192
1	Platos	108	3	1	2	631	1154	176
1	Cuchillos	109	3	1	2	508	1293	183
1	Libros	110	3	1	2	415	1324	122
1	Candelabro	111	3	1	1	523	1170	290
1	Espejo	112	3	1	1	523	939	283
1	Florero	113	3	1	1	461	1154	288
1	Cuadro	114	3	1	1	492	1431	267
1	Foto	115	3	1	1	446	1108	135
1	Candelabros	116	3	1	2	508	1154	314
1	Espejos	117	3	1	2	523	954	266
1	Floreros	118	3	1	2	431	1969	294
1	Cuadros	119	3	1	2	415	1031	282
1	Fotos	120	3	1	2	538	1062	132
1	Médico	187	3	2	1	456	1052	247
1	Músico	188	3	2	1	456	1087	155
1	Mecánico	189	3	2	1	491	999	144
1	Árbitro	190	3	2	1	526	1105	133
1	Político	191	3	2	1	421	1122	164
1	Médicos	192	3	2	2	579	1157	304
1	Músicos	193	3	2	2	596	1157	314
1	Mecánicos	194	3	2	2	561	1052	288
1	Árbitros	195	3	2	2	526	1350	157
1	Políticos	196	3	2	2	509	1140	133
1	Helicóptero	197	3	2	1	439	1070	235
1	Hipopótamo	198	3	2	1	421	964	295
1	Pájaro	199	3	2	1	421	1140	223
1	Triángulo	200	3	2	1	474	1157	171
1	Rectángulo	201	3	2	1	474	1140	163
1	Helicópteros	202	3	2	2	526	1210	284
1	Hipopótamos	203	3	2	2	544	1035	279
1	Pájaros	204	3	2	2	474	1280	290
1	Triángulos	205	3	2	2	521	1140	292
1	Rectángulos	206	3	2	2	439	1298	108
1	Bolígrafo	207	3	2	1	456	964	289
1	Espárrago	208	3	2	1	456	999	305

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
1	Micrófono	209	3	2	1	474	1128	264
1	Semáforo	210	3	2	1	526	1122	151
1	Músculo	211	3	2	1	491	1165	144
1	Bolígrafos	212	3	2	2	526	1070	301
1	Espárragos	213	3	2	2	579	1017	304
1	Micrófonos	214	3	2	2	439	1122	303
1	Semáforos	215	3	2	2	474	1187	291
1	Músculos	216	3	2	2	491	1315	158
1	Teléfono	217	3	2	1	439	964	243
1	Céntimo	218	3	2	1	509	982	250
1	Periódico	219	3	2	1	456	982	243
1	Murciélagos	220	3	2	1	421	929	220
1	Látigo	221	3	2	1	456	1017	136
1	Teléfonos	222	3	2	2	439	1175	289
1	Céntimos	223	3	2	2	474	1105	281
1	Periódicos	224	3	2	2	421	1157	281
1	Murciélagos	225	3	2	2	474	982	269
1	Látigos	226	3	2	2	474	1175	93
1	Dos	232	3		3	526	1122	386
1	Cumpleaños	240	3	1	3	474	1245	159
2	Vaca	1	1	1	1	649	1595	201
2	Jirafa	2	1	1	1	600	1616	192
2	Rana	3	1	1	1	667	1508	188
2	Oveja	4	1	1	1	662	1678	188
2	Gallina	5	1	1	1	646	1662	161
2	Vacas	6	1	1	2	769	1709	223
2	Jirafas	7	1	1	2	677	1801	45
2	Ranas	8	1	1	2	677	1693	208
2	Ovejas	9	1	1	2	708	1693	196
2	Gallinas	10	1	1	2	769	1847	185
2	Silla	11	1	1	1	615	1862	304
2	Butaca	12	1	1	1	615	1750	55
2	Puerta	13	1	1	1	600	1647	151
2	Cortina	14	1	1	1	692	1724	179
2	Mesa	15	1	1	1	662	1693	150
2	Sillas	16	1	1	2	708	1893	251
2	Butacas	17	1	1	2	754	1816	183
2	Puertas	18	1	1	2	708	1739	194
2	Cortinas	19	1	1	2	754	1862	130
2	Mesas	20	1	1	2	781	1785	214
2	Alfombra	21	1	1	1	615	1570	108
2	Ventana	22	1	1	1	677	1678	193
2	Revista	23	1	1	1	677	1678	213
2	Cuchara	24	1	1	1	662	1678	210

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
2	Copa	25	1	1	1	662	1493	30
2	Alfombras	26	1	1	2	769	1724	236
2	Ventanas	27	1	1	2	723	1785	207
2	Revistas	28	1	1	2	800	1800	299
2	Cucharas	29	1	1	2	738	1755	265
2	Copas	30	1	1	2	769	1760	235
2	Mosca	31	1	1	1	662	1585	230
2	Planta	32	1	1	1	692	1724	244
2	Hoja	33	1	1	1	662	1539	163
2	Botella	34	1	1	1	662	1724	232
2	Araña	35	1	1	1	615	1785	196
2	Moscas	36	1	1	2	800	1847	174
2	Plantas	37	1	1	2	769	1800	237
2	Hojas	38	1	1	2	831	1678	120
2	Botellas	39	1	1	2	800	1878	210
2	Arañas	40	1	1	2	754	1893	146
2	Máquina	121	1	2	1	649	1753	191
2	Brújula	122	1	2	1	684	1595	254
2	Cámara	123	1	2	1	579	1490	113
2	Espátula	124	1	2	1	684	1613	241
2	Película	125	1	2	1	684	1595	200
2	Máscara	126	1	2	1	561	1613	148
2	Máquinas	127	1	2	2	596	1508	104
2	Brújulas	128	1	2	2	702	1560	253
2	Cámaras	129	1	2	2	632	1403	86
2	Espátulas	130	1	2	2	677	1543	259
2	Películas	131	1	2	2	649	1508	229
2	Máscaras	132	1	2	2	561	1525	138
2	Óptica	133	1	2	1	702	1858	299
2	Fábrica	134	1	2	1	684	1718	233
2	Farmacéutica	135	1	2	1	614	1806	271
2	Hípica	136	1	2	1	526	1806	227
2	Ópticas	137	1	2	2	719	1700	317
2	Fábricas	138	1	2	2	614	1543	82
2	Farmacéuticas	139	1	2	2	596	1770	271
2	Hípicas	140	1	2	2	526	1770	211
2	Águila	141	1	2	1	684	1770	281
2	Albóndiga	142	1	2	1	614	1735	268
2	Lágrima	143	1	2	1	649	1595	190
2	Lápida	144	1	2	1	684	1700	202
2	Armónica	145	1	2	1	632	1770	206
2	Simpática	146	1	2	1	526	1770	143
2	Águilas	147	1	2	1	649	1630	159
2	Albóndigas	148	1	2	2	684	1753	293

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
2	Lágrimas	149	1	2	2	702	1700	159
2	Lápidas	150	1	2	2	649	1665	199
2	Armónicas	151	1	2	2	596	1718	216
2	Simpáticas	152	1	2	2	526	1735	176
2	Báscula	153	1	2	1	684	1630	246
2	Sábana	154	1	2	1	649	1560	148
2	Página	155	1	2	1	614	1823	155
2	Lámpara	156	1	2	1	649	1560	225
2	Básculas	157	1	2	2	684	1560	311
2	Sábanas	158	1	2	2	632	1543	203
2	Páginas	159	1	2	2	632	1683	260
2	Lámparas	160	1	2	2	702	1648	239
2	Paraguas	235	1	1	3	579	1578	169
2	Lavavajillas	236	1	1	3	491	1806	155
2	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	579	1770	192
2	Matamoscas	238	1	1	3	614	1578	227
2	Gafas	239	1	1	3	684	1438	181
2	Elefante	41	2	1	1	554	1924	297
2	Serpiente	42	2	1	1	508	1986	227
2	Cisne	43	2	1	1	538	2001	299
2	Liebre	44	2	1	1	461	1939	218
2	Tigre	45	2	1	1	492	1909	216
2	Elefantes	46	2	1	2	569	1878	325
2	Serpientes	47	2	1	2	538	1801	108
2	Cisnes	48	2	1	2	692	2016	257
2	Liebres	49	2	1	2	569	1893	202
2	Tigres	50	2	1	2	508	1924	177
2	Tele	51	2	1	1	538	2032	234
2	Nube	52	2	1	1	492	1862	194
2	Sobre	53	2	1	1	508	1986	275
2	Puente	54	2	1	1	461	1939	312
2	Pendiente	55	2	1	1	446	1970	253
2	Teles	56	2	1	2	615	1878	312
2	Nubes	57	2	1	2	538	1785	209
2	Sobres	58	2	1	2	554	1939	372
2	Puentes	59	2	1	2	492	1970	358
2	Pendientes	60	2	1	2	600	1955	249
2	Alegre	61	2	1	1	461	2016	224
2	Triste	62	2	1	1	492	2078	299
2	Enchufe	63	2	1	1	461	1924	171
2	Diente	64	2	1	1	415	1909	112
2	Llave	65	2	1	1	523	1878	250
2	Verde	66	2	1	1	461	1878	221
2	Alegres	67	2	1	2	508	1909	237

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
2	Tristes	68	2	1	2	461	1955	235
2	Enchufes	69	2	1	2	677	1893	357
2	Dientes	70	2	1	2	492	1770	106
2	Llaves	71	2	1	2	692	1832	195
2	Verdes	72	2	1	2	554	1770	170
2	Calle	73	2	1	1	585	2032	250
2	Coche	74	2	1	1	492	1893	274
2	Mueble	75	2	1	1	508	1955	277
2	Fuente	76	2	1	1	461	1986	159
2	Calles	77	2	1	2	446	1955	306
2	Coches	78	2	1	2	477	1955	32
2	Muebles	79	2	1	2	538	1785	285
2	Fuentes	80	2	1	2	554	2001	182
2	Trípode	161	2	2	1	492	1862	201
2	Pirámide	162	2	2	1	508	1924	218
2	Príncipe	163	2	2	1	477	1986	137
2	Héroe	164	2	2	1	508	1909	161
2	Índice	165	2	2	1	446	2078	91
2	Trípodes	166	2	2	2	585	1832	220
2	Pirámides	167	2	2	2	569	1816	153
2	Príncipes	168	2	2	2	508	1832	122
2	Héroes	169	2	2	2	554	1724	226
2	Índices	170	2	2	2	508	1955	160
2	Satélite	171	2	2	1	523	1986	248
2	Catástrofe	172	2	2	1	523	1955	239
2	Fúnebre	173	2	2	1	554	1893	218
2	Árabe	174	2	2	1	585	1878	224
2	Apéndice	175	2	2	1	538	1939	193
2	Satélites	176	2	2	2	662	1970	323
2	Catástrofes	177	2	2	2	631	1893	243
2	Fúnebres	178	2	2	2	600	1924	343
2	Árabes	179	2	2	2	663	1878	237
2	Apéndice	180	2	2	2	631	1931	357
2	Cónyuge	181	2	2	1	600	1924	292
2	Cómplice	182	2	2	1	508	1909	284
2	Síndrome	183	2	2	1	585	1816	128
2	Cónyuges	184	2	2	2	615	1893	277
2	Cómplices	185	2	2	2	615	1816	272
2	Síndromes	186	2	2	2	615	1862	139
2	Lunes	227	2	1	3	544	1841	218
2	Martes	228	2	1	3	561	1876	212
2	Miércoles	229	2	2	3	509	1806	192
2	Jueves	230	2	1	3	474	1735	190
2	Viernes	231	2	1	3	474	1876	134

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
2	Tres	233	2		3	561	1911	234
2	Diez	234	2		3	491	1876	197
2	Caballo	81	3	1	1	544	1263	238
2	Burro	82	3	1	1	456	1140	154
2	Cerdo	83	3	1	1	544	1420	223
2	Conejo	84	3	1	1	509	1052	233
2	Toro	85	3	1	1	474	1122	188
2	Caballos	86	3	1	2	544	1210	246
2	Burros	87	3	1	2	509	1192	141
2	Cerdos	88	3	1	2	579	1315	237
2	Conejos	89	3	1	2	474	1140	225
2	Toros	90	3	1	2	596	1122	245
2	Mono	91	3	1	1	579	1035	216
2	Pulpo	92	3	1	1	439	789	181
2	Gato	93	3	1	1	561	964	241
2	Gallo	94	3	1	1	544	1455	235
2	Pato	95	3	1	1	509	1175	195
2	Loro	96	3	1	1	509	1140	145
2	Monos	97	3	1	2	684	1175	260
2	Pulpos	98	3	1	2	544	1140	127
2	Gatos	99	3	1	2	596	1350	206
2	Gallos	100	3	1	2	667	1560	211
2	Patos	101	3	1	2	509	1508	84
2	Loros	102	3	1	2	544	1105	125
2	Vaso	103	3	1	1	474	1052	148
2	Plato	104	3	1	1	474	1122	137
2	Cuchillo	105	3	1	1	509	1035	237
2	Libro	106	3	1	1	526	964	208
2	Vasos	107	3	1	2	649	1385	238
2	Platos	108	3	1	2	579	1175	180
2	Cuchillos	109	3	1	2	596	1245	186
2	Libros	110	3	1	2	439	1438	54
2	Candelabro	111	3	1	1	526	1070	229
2	Espejo	112	3	1	1	509	929	240
2	Florero	113	3	1	1	509	1280	139
2	Cuadro	114	3	1	1	491	964	175
2	Foto	115	3	1	1	491	1087	222
2	Candelabros	116	3	1	2	526	929	273
2	Espejos	117	3	1	2	561	1087	264
2	Floreros	118	3	1	2	544	1438	154
2	Cuadros	119	3	1	2	614	1350	223
2	Fotos	120	3	1	2	702	1140	195
2	Médico	187	3	2	1	431	1078	240
2	Músico	188	3	2	1	431	1078	232

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
2	Mecánico	189	3	2	1	477	1108	200
2	Árbitro	190	3	2	1	461	1308	189
2	Político	191	3	2	1	538	1108	158
2	Médicos	192	3	2	2	477	1047	259
2	Músicos	193	3	2	2	446	1062	127
2	Mecánicos	194	3	2	2	569	1016	274
2	Árbitros	195	3	2	2	523	1216	188
2	Políticos	196	3	2	2	461	1078	58
2	Helicóptero	197	3	2	1	477	1262	234
2	Hipopótamo	198	3	2	1	538	1001	194
2	Pájaro	199	3	2	1	523	1093	227
2	Triángulo	200	3	2	1	446	1108	223
2	Rectángulo	201	3	2	1	523	1047	119
2	Helicópteros	202	3	2	2	569	1139	251
2	Hipopótamos	203	3	2	2	554	923	218
2	Pájaros	204	3	2	2	523	1201	271
2	Triángulos	205	3	2	2	461	1124	77
2	Rectángulos	206	3	2	2	508	954	66
2	Bolígrafo	207	3	2	1	492	846	210
2	Espárrago	208	3	2	1	461	908	232
2	Micrófono	209	3	2	1	431	1093	189
2	Semáforo	210	3	2	1	415	831	205
2	Músculo	211	3	2	1	431	1108	118
2	Bolígrafos	212	3	2	2	508	954	219
2	Espárragos	213	3	2	2	508	1108	213
2	Micrófonos	214	3	2	2	585	1185	235
2	Semáforos	215	3	2	2	523	1062	267
2	Músculos	216	3	2	2	492	1201	99
2	Teléfono	217	3	2	1	523	1078	106
2	Céntimo	218	3	2	1	415	862	183
2	Periódico	219	3	2	1	461	1031	241
2	Murciélago	220	3	2	1	569	908	268
2	Látigo	221	3	2	1	585	1154	113
2	Teléfonos	222	3	2	2	631	1216	271
2	Céntimos	223	3	2	2	415	754	231
2	Periódicos	224	3	2	2	492	815	252
2	Murciélagos	225	3	2	2	538	1016	188
2	Látigos	226	3	2	2	477	1047	113
2	Dos	232	3		3	579	1122	302
2	Cumpleaños	240	3	1	3	557	1140	201
3	Vaca	1	1	1	1	667	1543	164
3	Jirafa	2	1	1	1	737	1438	243
3	Rana	3	1	1	1	649	1525	185
3	Oveja	4	1	1	1	649	1490	205

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Gallina	5	1	1	1	544	1543	223
3	Vacas	6	1	1	2	719	1648	271
3	Jirafas	7	1	1	2	772	1543	249
3	Ranas	8	1	1	2	667	1490	231
3	Ovejas	9	1	1	2	719	1630	284
3	Gallinas	10	1	1	2	702	1630	259
3	Silla	11	1	1	1	579	1595	243
3	Butaca	12	1	1	1	667	1560	180
3	Puerta	13	1	1	1	614	1735	176
3	Cortina	14	1	1	1	456	1525	222
3	Mesa	15	1	1	1	632	1648	264
3	Sillas	16	1	1	2	649	1595	249
3	Butacas	17	1	1	2	772	1508	262
3	Puertas	18	1	1	2	667	1613	238
3	Cortinas	19	1	1	2	596	1648	187
3	Mesas	20	1	1	2	632	1543	219
3	Alfombra	21	1	1	1	614	1543	213
3	Ventana	22	1	1	1	684	1490	198
3	Revista	23	1	1	1	596	1613	196
3	Cuchara	24	1	1	1	632	1508	179
3	Copa	25	1	1	1	614	1263	213
3	Alfombras	26	1	1	2	579	1683	213
3	Ventanas	27	1	1	2	614	1683	198
3	Revistas	28	1	1	2	632	1883	227
3	Cucharas	29	1	1	2	667	1613	206
3	Copas	30	1	1	2	737	1385	275
3	Mosca	31	1	1	1	561	1508	209
3	Planta	32	1	1	1	684	1595	207
3	Hoja	33	1	1	1	509	1368	190
3	Botella	34	1	1	1	544	1770	206
3	Araña	35	1	1	1	579	1578	212
3	Moscas	36	1	1	2	614	1508	232
3	Plantas	37	1	1	2	684	1648	162
3	Hojas	38	1	1	2	859	1455	279
3	Botellas	39	1	1	2	649	1630	280
3	Arañas	40	1	1	2	509	1806	295
3	Máquina	121	1	2	1	632	1543	110
3	Brújula	122	1	2	1	632	1473	192
3	Cámara	123	1	2	1	649	1508	177
3	Espátula	124	1	2	1	637	1490	144
3	Película	125	1	2	1	667	1490	171
3	Máscara	126	1	2	1	667	1683	222
3	Máquinas	127	1	2	2	614	1595	167
3	Brújulas	128	1	2	2	684	1403	216

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Cámaras	129	1	2	2	702	1613	225
3	Espátulas	130	1	2	2	789	1420	282
3	Películas	131	1	2	2	772	1525	287
3	Máscaras	132	1	2	2	649	1683	181
3	Óptica	133	1	2	1	614	1630	220
3	Fábrica	134	1	2	1	702	1648	162
3	Farmacéutica	135	1	2	1	702	1525	195
3	Hípica	136	1	2	1	684	1595	274
3	Ópticas	137	1	2	2	719	1630	240
3	Fábricas	138	1	2	2	772	1648	245
3	Farmacéuticas	139	1	2	2	650	1648	234
3	Hípicas	140	1	2	2	632	1525	193
3	Águila	141	1	2	1	614	1613	153
3	Albóndiga	142	1	2	1	578	1683	145
3	Lágrima	143	1	2	1	702	1578	118
3	Lápida	144	1	2	1	649	1648	169
3	Armónica	145	1	2	1	579	1613	163
3	Simpática	146	1	2	1	667	1595	180
3	Águilas	147	1	2	1	684	1630	169
3	Albóndigas	148	1	2	2	719	1700	150
3	Lágrimas	149	1	2	2	650	1753	99
3	Lápidas	150	1	2	2	632	1560	205
3	Armónicas	151	1	2	2	632	1595	155
3	Simpáticas	152	1	2	2	614	1560	163
3	Báscula	153	1	2	1	614	1560	154
3	Sábana	154	1	2	1	614	1560	163
3	Página	155	1	2	1	649	1665	171
3	Lámpara	156	1	2	1	649	1630	160
3	Básculas	157	1	2	2	614	1560	152
3	Sábanas	158	1	2	2	684	1700	127
3	Páginas	159	1	2	2	561	1595	190
3	Lámparas	160	1	2	2	702	1648	169
3	Paraguas	235	1	1	3	684	1543	196
3	Lavavajillas	236	1	1	3	632	1718	161
3	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	649	1648	330
3	Matamoscas	238	1	1	3	632	1490	322
3	Gafas	239	1	1	3	754	1508	270
3	Elefante	41	2	1	1	492	1970	170
3	Serpiente	42	2	1	1	461	2078	169
3	Cisne	43	2	1	1	415	2032	131
3	Liebre	44	2	1	1	446	1986	185
3	Tigre	45	2	1	1	431	2001	105
3	Elefantes	46	2	1	2	538	1755	139
3	Serpientes	47	2	1	2	508	2047	147

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Cisnes	48	2	1	2	538	1970	151
3	Liebres	49	2	1	2	508	1847	171
3	Tigres	50	2	1	2	569	1832	192
3	Tele	51	2	1	1	415	2093	152
3	Nube	52	2	1	1	431	2093	181
3	Sobre	53	2	1	1	461	2124	192
3	Puente	54	2	1	1	415	2124	167
3	Pendiente	55	2	1	1	446	2093	132
3	Teles	56	2	1	2	569	1955	182
3	Nubes	57	2	1	2	446	1709	185
3	Sobres	58	2	1	2	523	1816	158
3	Puentes	59	2	1	2	538	1970	200
3	Pendientes	60	2	1	2	508	1832	110
3	Alegre	61	2	1	1	431	2001	221
3	Triste	62	2	1	1	446	2201	176
3	Enchufe	63	2	1	1	415	2170	200
3	Diente	64	2	1	1	431	2201	169
3	Llave	65	2	1	1	446	1924	205
3	Verde	66	2	1	1	477	2093	205
3	Alegres	67	2	1	2	569	2001	250
3	Tristes	68	2	1	2	631	1955	297
3	Enchufes	69	2	1	2	538	1847	111
3	Dientes	70	2	1	2	554	1832	170
3	Llaves	71	2	1	2	600	1816	203
3	Verdes	72	2	1	2	508	1862	195
3	Calle	73	2	1	1	477	2078	214
3	Coche	74	2	1	1	538	1909	209
3	Mueble	75	2	1	1	431	2047	205
3	Fuente	76	2	1	1	461	2016	181
3	Calles	77	2	1	2	461	1970	227
3	Coches	78	2	1	2	538	1924	110
3	Muebles	79	2	1	2	615	1801	205
3	Fuentes	80	2	1	2	538	1878	174
3	Trípode	161	2	2	1	415	2078	171
3	Pirámide	162	2	2	1	554	2032	160
3	Príncipe	163	2	2	1	431	2247	143
3	Héroe	164	2	2	1	477	1939	147
3	Índice	165	2	2	1	461	2201	167
3	Trípodes	166	2	2	2	615	1955	210
3	Pirámides	167	2	2	2	554	1970	142
3	Príncipes	168	2	2	2	461	2078	156
3	Héroes	169	2	2	2	677	1939	166
3	Índices	170	2	2	2	554	2032	163
3	Satélite	171	2	2	1	431	2186	163

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Catástrofe	172	2	2	1	508	1970	150
3	Fúnebre	173	2	2	1	446	1955	151
3	Árabe	174	2	2	1	415	2093	160
3	Apéndice	175	2	2	1	446	2078	165
3	Satélites	176	2	2	2	461	1970	106
3	Catástrofes	177	2	2	2	569	1770	100
3	Fúnebres	178	2	2	2	415	1955	194
3	Árabes	179	2	2	2	569	1847	202
3	Apéndices	180	2	2	2	492	2016	110
3	Cónyuge	181	2	2	1	554	2186	170
3	Cómplice	182	2	2	1	461	2062	169
3	Síndrome	183	2	2	1	446	1909	259
3	Cónyuges	184	2	2	2	569	1662	204
3	Cómplices	185	2	2	2	554	1893	153
3	Síndromes	186	2	2	2	508	1947	93
3	Lunes	227	2	1	3	509	1841	187
3	Martes	228	2	1	3	474	1893	182
3	Miércoles	229	2	2	3	509	1823	166
3	Jueves	230	2	1	3	526	1963	247
3	Viernes	231	2	1	3	474	1806	97
3	Tres	233	2		3	561	1858	398
3	Diez	234	2		3	579	1841	360
3	Caballo	81	3	1	1	491	1298	137
3	Burro	82	3	1	1	439	1105	209
3	Cerdo	83	3	1	1	526	1298	167
3	Conejo	84	3	1	1	491	1210	223
3	Toro	85	3	1	1	544	1210	205
3	Caballos	86	3	1	2	579	1280	179
3	Burros	87	3	1	2	561	1368	174
3	Cerdos	88	3	1	2	596	1333	146
3	Conejos	89	3	1	2	614	1087	196
3	Toros	90	3	1	2	509	1175	224
3	Mono	91	3	1	1	509	1087	175
3	Pulpo	92	3	1	1	561	947	260
3	Gato	93	3	1	1	526	1035	165
3	Gallo	94	3	1	1	456	1192	184
3	Pato	95	3	1	1	491	1070	179
3	Loro	96	3	1	1	439	1157	192
3	Monos	97	3	1	2	596	1035	175
3	Pulpos	98	3	1	2	544	1157	221
3	Gatos	99	3	1	2	579	1245	170
3	Gallos	100	3	1	2	544	1368	184
3	Patos	101	3	1	2	544	1210	221
3	Loros	102	3	1	2	561	1333	303

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Vaso	103	3	1	1	509	1105	176
3	Plato	104	3	1	1	491	1122	174
3	Cuchillo	105	3	1	1	421	1210	146
3	Libro	106	3	1	1	421	1140	189
3	Vasos	107	3	1	2	579	1228	196
3	Platos	108	3	1	2	614	1157	134
3	Cuchillos	109	3	1	2	579	1333	149
3	Libros	110	3	1	2	491	1473	75
3	Candelabro	111	3	1	1	509	1052	97
3	Espejo	112	3	1	1	544	1150	284
3	Florero	113	3	1	1	509	1122	132
3	Cuadro	114	3	1	1	491	1122	186
3	Foto	115	3	1	1	526	1175	175
3	Candelabros	116	3	1	2	421	1315	155
3	Espejos	117	3	1	2	579	1210	351
3	Floreros	118	3	1	2	544	1368	154
3	Cuadros	119	3	1	2	614	1280	214
3	Fotos	120	3	1	2	544	1263	301
3	Médico	187	3	2	1	491	1140	196
3	Músico	188	3	2	1	544	999	160
3	Mecánico	189	3	2	1	579	1052	173
3	Árbitro	190	3	2	1	439	1122	196
3	Político	191	3	2	1	404	947	154
3	Médicos	192	3	2	2	474	1105	213
3	Músicos	193	3	2	2	544	1157	210
3	Mecánicos	194	3	2	2	544	1105	200
3	Árbitros	195	3	2	2	632	1280	291
3	Políticos	196	3	2	2	526	1087	235
3	Helicóptero	197	3	2	1	456	982	188
3	Hipopótamo	198	3	2	1	456	912	176
3	Pájaro	199	3	2	1	421	1280	188
3	Triángulo	200	3	2	1	386	1017	227
3	Rectángulo	201	3	2	1	404	1052	158
3	Helicópteros	202	3	2	2	491	1333	148
3	Hipopótamos	203	3	2	2	526	1052	216
3	Pájaros	204	3	2	2	491	1175	252
3	Triángulos	205	3	2	2	544	1144	299
3	Rectángulos	206	3	2	2	461	1278	105
3	Bolígrafo	207	3	2	1	477	954	174
3	Espárrago	208	3	2	1	508	1293	161
3	Micrófono	209	3	2	1	415	1093	152
3	Semáforo	210	3	2	1	446	1139	154
3	Músculo	211	3	2	1	415	1016	180
3	Bolígrafos	212	3	2	2	585	1078	189

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
3	Espárragos	213	3	2	2	538	1047	187
3	Micrófonos	214	3	2	2	538	1293	206
3	Semáforos	215	3	2	2	523	1231	335
3	Músculos	216	3	2	2	508	1093	137
3	Teléfono	217	3	2	1	477	1416	155
3	Céntimo	218	3	2	1	461	908	133
3	Periódico	219	3	2	1	415	985	170
3	Murciélagos	220	3	2	1	477	985	278
3	Látigo	221	3	2	1	354	954	132
3	Teléfonos	222	3	2	2	431	923	191
3	Céntimos	223	3	2	2	431	1031	124
3	Periódicos	224	3	2	2	415	1001	178
3	Murciélagos	225	3	2	2	477	1124	342
3	Látigos	226	3	2	2	461	1124	115
3	Dos	232	3		3	579	1140	333
3	Cumpleaños	240	3	1	3	456	1315	243
4	Vaca	1	1	1	1	719	1543	134
4	Jirafa	2	1	1	1	772	1438	103
4	Rana	3	1	1	1	702	1560	137
4	Oveja	4	1	1	1	544	1560	193
4	Gallina	5	1	1	1	526	1508	138
4	Vacas	6	1	1	2	719	1613	153
4	Jirafas	7	1	1	2	772	1543	178
4	Ranas	8	1	1	2	649	1508	181
4	Ovejas	9	1	1	2	772	1683	203
4	Gallinas	10	1	1	2	737	1683	145
4	Silla	11	1	1	1	714	1683	194
4	Butaca	12	1	1	1	684	1560	108
4	Puerta	13	1	1	1	544	1753	109
4	Cortina	14	1	1	1	561	1543	188
4	Mesa	15	1	1	1	667	1613	219
4	Sillas	16	1	1	2	596	1648	209
4	Butacas	17	1	1	2	789	1473	144
4	Puertas	18	1	1	2	614	1613	106
4	Cortinas	19	1	1	2	561	1543	181
4	Mesas	20	1	1	2	614	1508	101
4	Alfombra	21	1	1	1	561	1613	173
4	Ventana	22	1	1	1	702	1508	167
4	Revista	23	1	1	1	596	1883	126
4	Cuchara	24	1	1	1	614	1473	195
4	Copa	25	1	1	1	614	1263	99
4	Alfombras	26	1	1	2	632	1630	184
4	Ventanas	27	1	1	2	579	1595	191
4	Revistas	28	1	1	2	632	1665	243

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
4	Cucharas	29	1	1	2	684	1543	188
4	Copas	30	1	1	2	737	1385	103
4	Mosca	31	1	1	1	579	1490	125
4	Planta	32	1	1	1	649	1595	121
4	Hoja	33	1	1	1	579	1595	138
4	Botella	34	1	1	1	544	1735	121
4	Araña	35	1	1	1	561	1613	129
4	Moscas	36	1	1	2	526	1508	154
4	Plantas	37	1	1	2	667	1613	145
4	Hojas	38	1	1	2	719	1508	126
4	Botellas	39	1	1	2	614	1630	191
4	Arañas	40	1	1	2	702	1735	154
4	Máquina	121	1	2	1	615	1555	170
4	Brújula	122	1	2	1	615	1493	172
4	Cámara	123	1	2	1	631	1555	149
4	Espátula	124	1	2	1	708	1478	164
4	Película	125	1	2	1	631	1447	162
4	Máscara	126	1	2	1	662	1709	122
4	Máquinas	127	1	2	2	677	1555	203
4	Brújulas	128	1	2	2	692	1478	184
4	Cámaras	129	1	2	2	708	1647	131
4	Espátulas	130	1	2	2	800	1431	136
4	Películas	131	1	2	2	815	1508	291
4	Máscaras	132	1	2	2	677	1555	184
4	Óptica	133	1	2	1	677	1632	178
4	Fábrica	134	1	2	1	677	1616	139
4	Farmacéutica	135	1	2	1	615	1570	155
4	Hípica	136	1	2	1	646	1539	158
4	Ópticas	137	1	2	2	646	1632	188
4	Fábricas	138	1	2	2	723	1616	173
4	Farmacéuticas	139	1	2	2	615	1647	171
4	Hípicas	140	1	2	2	615	1678	167
4	Águila	141	1	2	1	615	1585	151
4	Albóndiga	142	1	2	1	615	1739	159
4	Lágrima	143	1	2	1	646	1555	129
4	Lápida	144	1	2	1	646	1662	144
4	Armónica	145	1	2	1	631	1662	160
4	Simpática	146	1	2	1	662	1539	142
4	Águilas	147	1	2	1	662	1616	196
4	Albóndigas	148	1	2	2	631	1709	165
4	Lágrimas	149	1	2	2	646	1632	176
4	Lápidas	150	1	2	2	631	1585	200
4	Armónicas	151	1	2	2	615	1585	203
4	Simpáticas	152	1	2	2	600	1632	155

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
4	Báscula	153	1	2	1	631	1508	173
4	Sábana	154	1	2	1	692	1662	176
4	Página	155	1	2	1	600	1647	139
4	Lámpara	156	1	2	1	646	1616	155
4	Básculas	157	1	2	2	569	1508	175
4	Sábanas	158	1	2	2	677	1678	191
4	Páginas	159	1	2	2	692	1662	143
4	Lámparas	160	1	2	2	662	1632	209
4	Paraguas	235	1	1	3	596	1560	179
4	Lavavajillas	236	1	1	3	650	1770	230
4	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	632	1648	329
4	Matamoscas	238	1	1	3	632	1474	225
4	Gafas	239	1	1	3	719	1508	214
4	Elefante	41	2	1	1	477	1955	174
4	Serpiente	42	2	1	1	446	2016	171
4	Cisne	43	2	1	1	415	2062	157
4	Liebre	44	2	1	1	446	2093	220
4	Tigre	45	2	1	1	446	2155	175
4	Elefantes	46	2	1	2	492	1893	144
4	Serpientes	47	2	1	2	523	2001	182
4	Cisnes	48	2	1	2	415	2047	187
4	Liebres	49	2	1	2	554	1832	210
4	Tigres	50	2	1	2	477	1832	168
4	Tele	51	2	1	1	431	2155	174
4	Nube	52	2	1	1	431	2078	167
4	Sobre	53	2	1	1	461	2001	167
4	Puente	54	2	1	1	415	2078	217
4	Pendiente	55	2	1	1	415	2093	155
4	Teles	56	2	1	2	477	1939	198
4	Nubes	57	2	1	2	461	1724	203
4	Sobres	58	2	1	2	585	1816	199
4	Puentes	59	2	1	2	477	1970	255
4	Pendientes	60	2	1	2	538	1832	89
4	Alegre	61	2	1	1	431	2216	164
4	Triste	62	2	1	1	477	2124	155
4	Enchufe	63	2	1	1	461	2155	186
4	Diente	64	2	1	1	415	2186	154
4	Llave	65	2	1	1	538	2078	214
4	Verde	66	2	1	1	461	2139	185
4	Alegres	67	2	1	2	569	2047	194
4	Tristes	68	2	1	2	615	1939	176
4	Enchufes	69	2	1	2	554	1816	298
4	Dientes	70	2	1	2	600	1878	222
4	Llaves	71	2	1	2	615	1893	213

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
4	Verdes	72	2	1	2	538	1847	189
4	Calle	73	2	1	1	446	2170	160
4	Coche	74	2	1	1	477	1955	156
4	Mueble	75	2	1	1	415	2078	172
4	Fuente	76	2	1	1	446	2032	156
4	Calles	77	2	1	2	554	1909	202
4	Coches	78	2	1	2	585	1847	220
4	Muebles	79	2	1	2	600	1832	222
4	Fuentes	80	2	1	2	523	1970	155
4	Trípode	161	2	2	1	369	2170	144
4	Pirámide	162	2	2	1	585	2016	158
4	Príncipe	163	2	2	1	400	2124	168
4	Héroe	164	2	2	1	477	1924	263
4	Índice	165	2	2	1	431	1924	140
4	Trípodes	166	2	2	2	585	1939	175
4	Pirámides	167	2	2	2	538	1832	176
4	Príncipes	168	2	2	2	461	2032	171
4	Héroes	169	2	2	2	662	1939	259
4	Índices	170	2	2	2	508	1955	104
4	Satélite	171	2	2	1	400	2170	107
4	Catástrofe	172	2	2	1	446	1955	123
4	Fúnebre	173	2	2	1	477	2093	170
4	Árabe	174	2	2	1	461	2032	168
4	Apéndice	175	2	2	1	415	2032	161
4	Satélites	176	2	2	2	446	1970	217
4	Catástrofes	177	2	2	2	554	1832	227
4	Fúnebres	178	2	2	2	461	1816	268
4	Árabes	179	2	2	2	615	1862	261
4	Apéndice	180	2	2	2	461	2001	173
4	Cónyuge	181	2	2	1	523	1909	157
4	Cómplice	182	2	2	1	415	2062	162
4	Síndrome	183	2	2	1	492	1893	133
4	Cónyuges	184	2	2	2	585	1709	297
4	Cómplices	185	2	2	2	477	1862	224
4	Síndromes	186	2	2	2	538	1832	144
4	Lunes	227	2	1	3	526	1841	216
4	Martes	228	2	1	3	544	1876	137
4	Miércoles	229	2	2	3	526	1858	182
4	Jueves	230	2	1	3	579	1893	220
4	Viernes	231	2	1	3	579	1858	182
4	Tres	233	2		3	596	1823	264
4	Diez	234	2		3	579	1858	247
4	Caballo	81	3	1	1	439	1298	186
4	Burro	82	3	1	1	439	1105	192

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
4	Cerdo	83	3	1	1	544	1384	170
4	Conejo	84	3	1	1	404	1192	154
4	Toro	85	3	1	1	474	1192	156
4	Caballos	86	3	1	2	544	1192	160
4	Burros	87	3	1	2	561	1403	214
4	Cerdos	88	3	1	2	596	1385	214
4	Conejos	89	3	1	2	614	1608	197
4	Toros	90	3	1	2	509	1245	159
4	Mono	91	3	1	1	526	1070	161
4	Pulpo	92	3	1	1	579	982	167
4	Gato	93	3	1	1	509	1017	142
4	Gallo	94	3	1	1	474	1175	171
4	Pato	95	3	1	1	561	1157	209
4	Loro	96	3	1	1	474	1175	152
4	Monos	97	3	1	2	544	1263	220
4	Pulpos	98	3	1	2	561	1157	160
4	Gatos	99	3	1	2	579	1298	190
4	Gallos	100	3	1	2	596	1385	197
4	Patos	101	3	1	2	544	1210	252
4	Loros	102	3	1	2	579	1350	171
4	Vaso	103	3	1	1	509	1105	113
4	Plato	104	3	1	1	544	947	152
4	Cuchillo	105	3	1	1	404	1087	198
4	Libro	106	3	1	1	456	1210	188
4	Vasos	107	3	1	2	632	1228	153
4	Platos	108	3	1	2	614	1280	170
4	Cuchillos	109	3	1	2	561	1263	282
4	Libros	110	3	1	2	509	1263	191
4	Candelabro	111	3	1	1	509	1157	191
4	Espejo	112	3	1	1	579	1087	168
4	Florero	113	3	1	1	509	1140	154
4	Cuadro	114	3	1	1	579	1263	231
4	Foto	115	3	1	1	509	1175	145
4	Candelabros	116	3	1	2	561	1560	231
4	Espejos	117	3	1	2	667	1263	220
4	Floreros	118	3	1	2	596	1543	294
4	Cuadros	119	3	1	2	596	1245	233
4	Fotos	120	3	1	2	561	1245	121
4	Médico	187	3	2	1	474	999	155
4	Músico	188	3	2	1	421	912	127
4	Mecánico	189	3	2	1	491	964	128
4	Árbitro	190	3	2	1	456	929	158
4	Político	191	3	2	1	421	1017	132
4	Médicos	192	3	2	2	526	1105	197

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
4	Músicos	193	3	2	2	526	1175	183
4	Mecánicos	194	3	2	2	561	1157	182
4	Árbitros	195	3	2	2	579	1192	238
4	Políticos	196	3	2	2	491	1122	189
4	Helicóptero	197	3	2	1	404	1017	167
4	Hipopótamo	198	3	2	1	421	877	142
4	Pájaro	199	3	2	1	439	1017	133
4	Triángulo	200	3	2	1	404	982	161
4	Rectángulo	201	3	2	1	456	1140	129
4	Helicópteros	202	3	2	2	544	1228	264
4	Hipopótamos	203	3	2	2	561	1017	197
4	Pájaros	204	3	2	2	579	1122	232
4	Triángulos	205	3	2	2	561	1017	221
4	Rectángulos	206	3	2	2	579	1280	116
4	Bolígrafo	207	3	2	1	456	982	134
4	Espárrago	208	3	2	1	509	1035	156
4	Micrófono	209	3	2	1	439	929	162
4	Semáforo	210	3	2	1	456	859	168
4	Músculo	211	3	2	1	421	1017	128
4	Bolígrafos	212	3	2	2	526	1017	96
4	Espárragos	213	3	2	2	596	1122	150
4	Micrófonos	214	3	2	2	544	1245	195
4	Semáforos	215	3	2	2	632	1122	228
4	Músculos	216	3	2	2	544	1053	197
4	Teléfono	217	3	2	1	439	964	157
4	Céntimo	218	3	2	1	456	982	45
4	Periódico	219	3	2	1	491	982	146
4	Murciélago	220	3	2	1	544	964	160
4	Látigo	221	3	2	1	404	894	141
4	Teléfonos	222	3	2	2	491	982	216
4	Céntimos	223	3	2	2	491	1017	92
4	Periódicos	224	3	2	2	579	1035	220
4	Murciélagos	225	3	2	2	526	1105	260
4	Látigos	226	3	2	2	596	1122	121
4	Dos	232	3		3	596	1140	322
4	Cumpleaños	240	3	1	3	526	999	297
5	Vaca	1	1	1	1	554	1416	43
5	Jirafa	2	1	1	1	585	1231	83
5	Rana	3	1	1	1	631	1508	167
5	Oveja	4	1	1	1	631	1616	163
5	Gallina	5	1	1	1	585	1697	127
5	Vacas	6	1	1	2	631	1601	100
5	Jirafas	7	1	1	2	662	1524	305
5	Ranas	8	1	1	2	585	1524	347

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Ovejas	9	1	1	2	615	1555	297
5	Gallinas	10	1	1	2	631	1662	131
5	Silla	11	1	1	1	523	1647	287
5	Butaca	12	1	1	1	554	1585	83
5	Puerta	13	1	1	1	554	1493	277
5	Cortina	14	1	1	1	538	1785	80
5	Mesa	15	1	1	1	677	1762	172
5	Sillas	16	1	1	2	600	1709	329
5	Butacas	17	1	1	2	615	1570	260
5	Puertas	18	1	1	2	600	1462	310
5	Cortinas	19	1	1	2	585	1693	138
5	Mesas	20	1	1	2	585	1570	299
5	Alfombra	21	1	1	1	600	1508	269
5	Ventana	22	1	1	1	554	1632	73
5	Revista	23	1	1	1	569	1493	198
5	Cuchara	24	1	1	1	569	1616	233
5	Copa	25	1	1	1	554	1416	271
5	Alfombras	26	1	1	2	538	1416	321
5	Ventanas	27	1	1	2	646	1508	81
5	Revistas	28	1	1	2	554	1508	121
5	Cucharas	29	1	1	2	569	1524	254
5	Copas	30	1	1	2	600	1370	282
5	Mosca	31	1	1	1	554	1585	245
5	Planta	32	1	1	1	600	1539	231
5	Hoja	33	1	1	1	631	1562	156
5	Botella	34	1	1	1	508	1632	219
5	Araña	35	1	1	1	569	1739	216
5	Moscas	36	1	1	2	569	1565	45
5	Plantas	37	1	1	2	646	1539	243
5	Hojas	38	1	1	2	615	1478	268
5	Botellas	39	1	1	2	615	1693	152
5	Arañas	40	1	1	2	569	1801	285
5	Máquina	121	1	2	1	614	1578	63
5	Brújula	122	1	2	1	667	1543	220
5	Cámara	123	1	2	1	596	1490	83
5	Espátula	124	1	2	1	632	1508	228
5	Película	125	1	2	1	632	1525	135
5	Máscara	126	1	2	1	614	1578	208
5	Máquinas	127	1	2	2	649	1543	104
5	Brújulas	128	1	2	2	632	1630	267
5	Cámaras	129	1	2	2	561	1473	94
5	Espátulas	130	1	2	2	596	1543	193
5	Películas	131	1	2	2	578	1463	78
5	Máscaras	132	1	2	2	614	1560	255

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Óptica	133	1	2	1	649	1613	219
5	Fábrica	134	1	2	1	649	1665	231
5	Farmacéutica	135	1	2	1	632	1630	221
5	Hípica	136	1	2	1	596	1525	155
5	Ópticas	137	1	2	2	632	1613	267
5	Fábricas	138	1	2	2	667	1595	315
5	Farmacéuticas	139	1	2	2	509	1578	111
5	Hípicas	140	1	2	2	614	1578	177
5	Águila	141	1	2	1	684	1630	126
5	Albóndiga	142	1	2	1	596	1648	61
5	Lágrima	143	1	2	1	579	1420	91
5	Lápida	144	1	2	1	596	1560	79
5	Armónica	145	1	2	1	667	1508	129
5	Simpática	146	1	2	1	596	1735	109
5	Águilas	147	1	2	1	561	1630	203
5	Albóndigas	148	1	2	2	579	1543	215
5	Lágrimas	149	1	2	2	667	1595	271
5	Lápidas	150	1	2	2	544	1665	133
5	Armónicas	151	1	2	2	561	1665	261
5	Simpáticas	152	1	2	2	579	1700	52
5	Báscula	153	1	2	1	579	1560	94
5	Sábana	154	1	2	1	649	1630	147
5	Página	155	1	2	1	614	1700	133
5	Lámpara	156	1	2	1	614	1578	232
5	Básculas	157	1	2	2	649	1578	159
5	Sábanas	158	1	2	2	632	1630	231
5	Páginas	159	1	2	2	632	1648	241
5	Lámparas	160	1	2	2	649	1543	230
5	Paraguas	235	1	1	3	585	1462	69
5	Lavavajillas	236	1	1	3	631	1847	144
5	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	662	1647	109
5	Matamoscas	238	1	1	3	708	1616	59
5	Gafas	239	1	1	3	723	1431	49
5	Elefante	41	2	1	1	446	1832	116
5	Serpiente	42	2	1	1	508	1832	259
5	Cisne	43	2	1	1	492	1955	209
5	Liebre	44	2	1	1	431	1801	233
5	Tigre	45	2	1	1	477	1909	165
5	Elefantes	46	2	1	2	538	1862	101
5	Serpientes	47	2	1	2	585	1770	212
5	Cisnes	48	2	1	2	631	1739	91
5	Liebres	49	2	1	2	523	1878	193
5	Tigres	50	2	1	2	585	1847	220
5	Tele	51	2	1	1	461	1862	137

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Nube	52	2	1	1	492	1739	232
5	Sobre	53	2	1	1	508	1847	247
5	Puente	54	2	1	1	446	1847	135
5	Pendiente	55	2	1	1	446	1862	231
5	Teles	56	2	1	2	523	1878	126
5	Nubes	57	2	1	2	508	1816	240
5	Sobres	58	2	1	2	646	1893	188
5	Puentes	59	2	1	2	508	1724	242
5	Pendientes	60	2	1	2	523	1909	263
5	Alegre	61	2	1	1	459	1879	119
5	Triste	62	2	1	1	431	1909	191
5	Enchufe	63	2	1	1	492	1847	229
5	Diente	64	2	1	1	492	1801	216
5	Llave	65	2	1	1	477	1816	184
5	Verde	66	2	1	1	461	1832	190
5	Alegres	67	2	1	2	523	1832	193
5	Tristes	68	2	1	2	646	1755	191
5	Enchufes	69	2	1	2	554	1785	262
5	Dientes	70	2	1	2	538	1770	124
5	Llaves	71	2	1	2	569	1816	96
5	Verdes	72	2	1	2	554	1724	139
5	Calle	73	2	1	1	461	2032	184
5	Coche	74	2	1	1	492	1924	216
5	Mueble	75	2	1	1	492	1739	196
5	Fuente	76	2	1	1	508	1893	189
5	Calles	77	2	1	2	508	1878	156
5	Coches	78	2	1	2	538	1785	128
5	Muebles	79	2	1	2	508	1770	178
5	Fuentes	80	2	1	2	615	1770	239
5	Trípode	161	2	2	1	474	1823	182
5	Pirámide	162	2	2	1	456	1911	205
5	Príncipe	163	2	2	1	474	1788	275
5	Héroe	164	2	2	1	491	1841	203
5	Índice	165	2	2	1	509	1858	186
5	Trípodes	166	2	2	2	579	1718	161
5	Pirámides	167	2	2	2	526	1841	251
5	Príncipes	168	2	2	2	579	1735	291
5	Héroes	169	2	2	2	561	1735	234
5	Índices	170	2	2	2	509	1876	207
5	Satélite	171	2	2	1	596	1876	128
5	Catástrofe	172	2	2	1	526	1841	227
5	Fúnebre	173	2	2	1	526	1963	222
5	Árabe	174	2	2	1	544	1806	192
5	Apéndice	175	2	2	1	509	1823	120

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Satélites	176	2	2	2	561	1841	117
5	Catástrofes	177	2	2	2	596	1700	286
5	Fúnebres	178	2	2	2	561	1876	249
5	Árabes	179	2	2	2	614	1788	273
5	Apéndices	180	2	2	2	596	1823	128
5	Cónyuge	181	2	2	1	561	1893	191
5	Cómplice	182	2	2	1	526	1806	144
5	Síndrome	183	2	2	1	526	1928	198
5	Cónyuges	184	2	2	2	544	1788	232
5	Cómplices	185	2	2	2	561	1841	236
5	Síndromes	186	2	2	2	561	1876	157
5	Lunes	227	2	1	3	585	1770	41
5	Martes	228	2	1	3	538	1893	49
5	Miércoles	229	2	2	3	492	1724	132
5	Jueves	230	2	1	3	469	1508	74
5	Viernes	231	2	1	3	569	1847	100
5	Tres	233	2		3	538	1724	109
5	Diez	234	2		3	477	2032	111
5	Caballo	81	3	1	1	509	1070	212
5	Burro	82	3	1	1	491	1087	147
5	Cerdo	83	3	1	1	456	1070	203
5	Conejo	84	3	1	1	421	1105	87
5	Toro	85	3	1	1	456	1052	151
5	Caballos	86	3	1	2	456	999	257
5	Burros	87	3	1	2	526	1157	249
5	Cerdos	88	3	1	2	526	1122	212
5	Conejos	89	3	1	2	509	1228	100
5	Toros	90	3	1	2	596	1210	96
5	Mono	91	3	1	1	400	912	131
5	Pulpo	92	3	1	1	439	912	71
5	Gato	93	3	1	1	456	929	75
5	Gallo	94	3	1	1	456	1192	163
5	Pato	95	3	1	1	474	912	176
5	Loro	96	3	1	1	509	1105	136
5	Monos	97	3	1	2	526	1228	220
5	Pulpos	98	3	1	2	456	999	102
5	Gatos	99	3	1	2	474	1087	136
5	Gallos	100	3	1	2	491	1175	193
5	Patos	101	3	1	2	456	1017	201
5	Loros	102	3	1	2	579	1192	231
5	Vaso	103	3	1	1	386	1122	83
5	Plato	104	3	1	1	509	1035	120
5	Cuchillo	105	3	1	1	404	912	98
5	Libro	106	3	1	1	474	1087	235

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Vasos	107	3	1	2	509	1192	89
5	Platos	108	3	1	2	526	964	256
5	Cuchillos	109	3	1	2	491	1280	160
5	Libros	110	3	1	2	474	1192	207
5	Candelabro	111	3	1	1	474	1105	144
5	Espejo	112	3	1	1	404	1087	173
5	Florero	113	3	1	1	509	1017	219
5	Cuadro	114	3	1	1	439	1140	211
5	Foto	115	3	1	1	456	1157	143
5	Candelabros	116	3	1	2	561	1192	220
5	Espejos	117	3	1	2	544	1035	191
5	Floreros	118	3	1	2	491	1192	107
5	Cuadros	119	3	1	2	526	1245	193
5	Fotos	120	3	1	2	544	1245	134
5	Médico	187	3	2	1	439	982	250
5	Músico	188	3	2	1	404	1035	158
5	Mecánico	189	3	2	1	474	982	231
5	Árbitro	190	3	2	1	491	1052	72
5	Político	191	3	2	1	456	1035	167
5	Médicos	192	3	2	2	544	1070	267
5	Músicos	193	3	2	2	569	1070	248
5	Mecánicos	194	3	2	2	526	1122	262
5	Árbitros	195	3	2	2	596	1157	251
5	Políticos	196	3	2	2	474	1070	98
5	Helicóptero	197	3	2	1	509	1263	208
5	Hipopótamo	198	3	2	1	491	947	235
5	Pájaro	199	3	2	1	491	1140	96
5	Triángulo	200	3	2	1	474	1087	144
5	Rectángulo	201	3	2	1	464	1087	102
5	Helicópteros	202	3	2	2	579	1017	233
5	Hipopótamos	203	3	2	2	456	859	199
5	Pájaros	204	3	2	2	561	1105	118
5	Triángulos	205	3	2	2	474	1017	185
5	Rectángulos	206	3	2	2	421	1070	69
5	Bolígrafo	207	3	2	1	526	894	64
5	Espárrago	208	3	2	1	404	894	41
5	Micrófono	209	3	2	1	544	1157	235
5	Semáforo	210	3	2	1	456	1193	121
5	Músculo	211	3	2	1	561	1157	252
5	Bolígrafos	212	3	2	2	439	999	198
5	Espárragos	213	3	2	2	491	1070	170
5	Micrófonos	214	3	2	2	579	1192	209
5	Semáforos	215	3	2	2	509	1087	226
5	Músculos	216	3	2	2	579	1087	123

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
5	Teléfono	217	3	2	1	509	1140	239
5	Céntimo	218	3	2	1	439	912	160
5	Periódico	219	3	2	1	526	1035	240
5	Murciélago	220	3	2	1	509	912	220
5	Látigo	221	3	2	1	439	1035	108
5	Teléfonos	222	3	2	2	509	1210	162
5	Céntimos	223	3	2	2	456	964	193
5	Periódicos	224	3	2	2	509	1052	222
5	Murciélagos	225	3	2	2	456	999	182
5	Látigos	226	3	2	2	439	1140	98
5	Dos	232	3		3	569	1047	146
5	Cumpleaños	240	3	1	3	569	1001	103
6	Vaca	1	1	1	1	662	1478	213
6	Jirafa	2	1	1	1	646	1416	176
6	Rana	3	1	1	1	662	1555	209
6	Oveja	4	1	1	1	585	1585	210
6	Gallina	5	1	1	1	554	1632	63
6	Vacas	6	1	1	2	600	1570	214
6	Jirafas	7	1	1	2	569	1339	224
6	Ranas	8	1	1	2	646	1585	222
6	Ovejas	9	1	1	2	631	1601	175
6	Gallinas	10	1	1	2	569	1709	129
6	Silla	11	1	1	1	631	1601	193
6	Butaca	12	1	1	1	523	1647	42
6	Puerta	13	1	1	1	585	1570	186
6	Cortina	14	1	1	1	569	1585	37
6	Mesa	15	1	1	1	523	1585	186
6	Sillas	16	1	1	2	523	1539	204
6	Butacas	17	1	1	2	523	1508	173
6	Puertas	18	1	1	2	569	1555	202
6	Cortinas	19	1	1	2	569	1770	82
6	Mesas	20	1	1	2	569	1570	186
6	Alfombra	21	1	1	1	554	1416	161
6	Ventana	22	1	1	1	569	1570	70
6	Revista	23	1	1	1	569	1555	184
6	Cuchara	24	1	1	1	631	1508	195
6	Copa	25	1	1	1	554	1401	196
6	Alfombras	26	1	1	2	600	1524	162
6	Ventanas	27	1	1	2	631	1585	124
6	Revistas	28	1	1	2	554	1555	191
6	Cucharas	29	1	1	2	677	1570	173
6	Copas	30	1	1	2	569	1601	195
6	Mosca	31	1	1	1	569	1555	169
6	Planta	32	1	1	1	585	1585	97

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
6	Hoja	33	1	1	1	600	1632	107
6	Botella	34	1	1	1	662	1693	159
6	Araña	35	1	1	1	585	1647	102
6	Moscas	36	1	1	2	538	1524	189
6	Plantas	37	1	1	2	538	1570	199
6	Hojas	38	1	1	2	538	1524	183
6	Botellas	39	1	1	2	600	1662	51
6	Arañas	40	1	1	2	569	1678	203
6	Máquina	121	1	2	1	585	1616	40
6	Brújula	122	1	2	1	554	1508	179
6	Cámara	123	1	2	1	662	1647	156
6	Espátula	124	1	2	1	585	1524	204
6	Película	125	1	2	1	554	1524	181
6	Máscara	126	1	2	1	600	1616	75
6	Máquinas	127	1	2	2	523	1693	21
6	Brújulas	128	1	2	2	600	1555	202
6	Cámaras	129	1	2	2	631	1539	72
6	Espátulas	130	1	2	2	631	1693	100
6	Películas	131	1	2	2	615	1632	115
6	Máscaras	132	1	2	2	646	1601	178
6	Óptica	133	1	2	1	600	1585	177
6	Fábrica	134	1	2	1	646	1755	206
6	Farmacéutica	135	1	2	1	615	1585	108
6	Hípica	136	1	2	1	692	1678	230
6	Ópticas	137	1	2	2	662	1616	174
6	Fábricas	138	1	2	2	600	1570	216
6	Farmacéuticas	139	1	2	2	646	1693	135
6	Hípicas	140	1	2	2	646	1601	193
6	Águila	141	1	2	1	692	1570	218
6	Albóndiga	142	1	2	1	585	1555	123
6	Lágrima	143	1	2	1	646	1647	187
6	Lápida	144	1	2	1	523	1678	162
6	Armónica	145	1	2	1	446	1678	45
6	Simpática	146	1	2	1	646	1678	134
6	Águilas	147	1	2	1	646	1616	154
6	Albóndigas	148	1	2	2	662	1693	123
6	Lágrimas	149	1	2	2	631	1601	190
6	Lápidas	150	1	2	2	692	1601	138
6	Armónicas	151	1	2	2	523	1678	122
6	Simpáticas	152	1	2	2	662	1601	180
6	Báscula	153	1	2	1	631	1478	193
6	Sábana	154	1	2	1	646	1585	50
6	Página	155	1	2	1	585	1601	149
6	Lámpara	156	1	2	1	631	1616	165

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
6	Básculas	157	1	2	2	523	1601	192
6	Sábanas	158	1	2	2	646	1662	87
6	Páginas	159	1	2	2	600	1785	171
6	Lámparas	160	1	2	2	692	1570	191
6	Paraguas	235	1	1	3	700	1638	128
6	Lavavajillas	236	1	1	3	651	1734	177
6	Limpiaparabrisas	237	1	1	3	627	1686	158
6	Matamoscas	238	1	1	3	676	1638	132
6	Gafas	239	1	1	3	700	1590	184
6	Elefante	41	2	1	1	461	1755	86
6	Serpiente	42	2	1	1	461	1862	223
6	Cisne	43	2	1	1	538	1909	218
6	Liebre	44	2	1	1	461	1785	160
6	Tigre	45	2	1	1	538	1824	159
6	Elefantes	46	2	1	2	538	1724	108
6	Serpientes	47	2	1	2	569	1816	169
6	Cisnes	48	2	1	2	523	1847	140
6	Liebres	49	2	1	2	369	1847	126
6	Tigres	50	2	1	2	492	1955	196
6	Tele	51	2	1	1	508	1862	144
6	Nube	52	2	1	1	400	1678	216
6	Sobre	53	2	1	1	538	1816	184
6	Puente	54	2	1	1	354	1893	148
6	Pendiente	55	2	1	1	385	1955	233
6	Teles	56	2	1	2	538	1601	144
6	Nubes	57	2	1	2	492	1755	235
6	Sobres	58	2	1	2	523	1785	109
6	Puentes	59	2	1	2	492	1847	152
6	Pendientes	60	2	1	2	554	1816	143
6	Alegre	61	2	1	1	477	1924	226
6	Triste	62	2	1	1	508	1862	154
6	Enchufe	63	2	1	1	461	1647	64
6	Diente	64	2	1	1	400	1893	141
6	Llave	65	2	1	1	585	1832	275
6	Verde	66	2	1	1	400	1862	147
6	Alegres	67	2	1	2	508	1832	226
6	Tristes	68	2	1	2	461	1816	207
6	Enchufes	69	2	1	2	569	1632	177
6	Dientes	70	2	1	2	477	1755	129
6	Llaves	71	2	1	2	554	1801	145
6	Verdes	72	2	1	2	600	1893	177
6	Calle	73	2	1	1	492	1970	165
6	Coche	74	2	1	1	461	1893	152
6	Mueble	75	2	1	1	400	1801	151

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
6	Fuente	76	2	1	1	431	1909	191
6	Calles	77	2	1	2	569	1862	143
6	Coches	78	2	1	2	523	1878	152
6	Muebles	79	2	1	2	508	1801	111
6	Fuentes	80	2	1	2	523	1785	180
6	Trípode	161	2	2	1	446	1832	171
6	Pirámide	162	2	2	1	461	1832	148
6	Príncipe	163	2	2	1	461	1878	188
6	Héroe	164	2	2	1	431	1555	77
6	Índice	165	2	2	1	523	1847	155
6	Trípodes	166	2	2	2	461	1709	163
6	Pirámides	167	2	2	2	461	1816	134
6	Príncipes	168	2	2	2	523	1832	153
6	Héroes	169	2	2	2	508	1616	72
6	Índices	170	2	2	2	492	1755	173
6	Satélite	171	2	2	1	415	2001	215
6	Catástrofe	172	2	2	1	461	1832	188
6	Fúnebre	173	2	2	1	523	1832	188
6	Árabe	174	2	2	1	492	1785	111
6	Apéndice	175	2	2	1	461	1832	205
6	Satélites	176	2	2	2	431	1832	223
6	Catástrofes	177	2	2	2	554	1832	202
6	Fúnebres	178	2	2	2	415	1724	115
6	Árabes	179	2	2	2	554	1770	189
6	Apéndices	180	2	2	2	461	1770	144
6	Cónyuge	181	2	2	1	477	1893	121
6	Cómplice	182	2	2	1	446	1939	151
6	Síndrome	183	2	2	1	446	1832	178
6	Cónyuges	184	2	2	2	508	1647	184
6	Cómplices	185	2	2	2	538	1663	186
6	Síndromes	186	2	2	2	400	1709	56
6	Lunes	227	2	1	3	531	1783	154
6	Martes	228	2	1	3	483	1807	106
6	Miércoles	229	2	2	3	507	1662	108
6	Jueves	230	2	1	3	555	1686	171
6	Viernes	231	2	1	3	507	1783	67
6	Tres	233	2		3	603	1686	122
6	Diez	234	2		3	531	1855	152
6	Caballo	81	3	1	1	431	1047	167
6	Burro	82	3	1	1	477	1062	149
6	Cerdo	83	3	1	1	431	1047	150
6	Conejo	84	3	1	1	461	1093	162
6	Toro	85	3	1	1	461	1082	155
6	Caballos	86	3	1	2	492	908	189

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
6	Burros	87	3	1	2	554	1001	219
6	Cerdos	88	3	1	2	461	1108	181
6	Conejos	89	3	1	2	446	1047	215
6	Toros	90	3	1	2	477	923	187
6	Mono	91	3	1	1	369	1093	144
6	Pulpo	92	3	1	1	446	954	125
6	Gato	93	3	1	1	446	1062	235
6	Gallo	94	3	1	1	461	1062	171
6	Pato	95	3	1	1	538	1154	102
6	Loro	96	3	1	1	431	1170	91
6	Monos	97	3	1	2	523	1216	107
6	Pulpos	98	3	1	2	492	954	220
6	Gatos	99	3	1	2	523	1093	219
6	Gallos	100	3	1	2	415	954	66
6	Patos	101	3	1	2	523	1108	170
6	Loros	102	3	1	2	492	1031	200
6	Vaso	103	3	1	1	415	1062	108
6	Plato	104	3	1	1	415	1108	156
6	Cuchillo	105	3	1	1	369	1124	212
6	Libro	106	3	1	1	415	1062	151
6	Vasos	107	3	1	2	508	1047	200
6	Platos	108	3	1	2	538	1093	191
6	Cuchillos	109	3	1	2	400	1047	185
6	Libros	110	3	1	2	415	1231	119
6	Candelabro	111	3	1	1	523	1078	223
6	Espejo	112	3	1	1	508	923	156
6	Florero	113	3	1	1	446	1078	205
6	Cuadro	114	3	1	1	400	1308	159
6	Foto	115	3	1	1	492	1047	108
6	Candelabros	116	3	1	2	585	939	208
6	Espejos	117	3	1	2	538	1093	84
6	Floreros	118	3	1	2	538	985	185
6	Cuadros	119	3	1	2	461	1047	123
6	Fotos	120	3	1	2	585	1108	236
6	Médico	187	3	2	1	393	954	123
6	Músico	188	3	2	1	482	1161	97
6	Mecánico	189	3	2	1	511	1013	121
6	Árbitro	190	3	2	1	459	1277	127
6	Político	191	3	2	1	482	1013	122
6	Médicos	192	3	2	2	511	1161	162
6	Músicos	193	3	2	2	482	1102	125
6	Mecánicos	194	3	2	2	425	1220	108
6	Árbitros	195	3	2	2	423	1013	150
6	Políticos	196	3	2	2	541	1250	162

Locutor	Palabra	nº	Vocal	Patrón	Número	F1	F2	Duración
6	Helicóptero	197	3	2	1	452	1073	121
6	Hipopótamo	198	3	2	1	411	1037	96
6	Pájaro	199	3	2	1	459	1181	144
6	Triángulo	200	3	2	1	435	964	66
6	Rectángulo	201	3	2	1	387	1037	85
6	Helicópteros	202	3	2	2	555	1133	138
6	Hipopótamos	203	3	2	2	507	964	127
6	Pájaros	204	3	2	2	579	1229	105
6	Triángulos	205	3	2	2	531	1253	192
6	Rectángulos	206	3	2	2	435	1181	134
6	Bolígrafo	207	3	2	1	387	988	201
6	Espárrago	208	3	2	1	411	1109	132
6	Micrófono	209	3	2	1	483	1037	182
6	Semáforo	210	3	2	1	435	916	195
6	Músculo	211	3	2	1	387	940	119
6	Bolígrafos	212	3	2	2	555	1109	95
6	Espárragos	213	3	2	2	435	1205	157
6	Micrófonos	214	3	2	2	579	1253	204
6	Semáforos	215	3	2	2	483	1205	183
6	Músculos	216	3	2	2	531	1157	192
6	Teléfono	217	3	2	1	435	1013	107
6	Céntimo	218	3	2	1	411	916	179
6	Periódico	219	3	2	1	435	988	182
6	Murciélago	220	3	2	1	411	1037	60
6	Látigo	221	3	2	1	483	1013	128
6	Teléfonos	222	3	2	2	627	1253	130
6	Céntimos	223	3	2	2	507	1181	203
6	Periódicos	224	3	2	2	555	1157	204
6	Murciélagos	225	3	2	2	531	1205	175
6	Látigos	226	3	2	2	507	1277	148
6	Dos	232	3		3	579	1133	218
6	Cumpleaños	240	3	1	3	459	1350	92