**Fonética y fonología del español: sesiones interactivas.**

**10 de dic.: El acento y la entonación en español.**

### 1. Contrasta secuencias mínimas del español (pares o tripletes) con esquemas acentuales diferentes y comprueba los valores de la sílaba tónica en cuanto a duración, F0 e intensidad. Para la intensidad puedes pedir al programa de análisis un gráfico de la energía (*power plot*). Lo más indicado es situar las secuencias que quieren compararse en un contexto más amplio y en posición inicial o central en la secuencia.

### Digo miro todos los días

### 

### F0: 232.90 Hz

### Intensidad: 56.29 dB

### Tiempo: 00.125 décimas de segundo

### Digo miró todos los días

### 

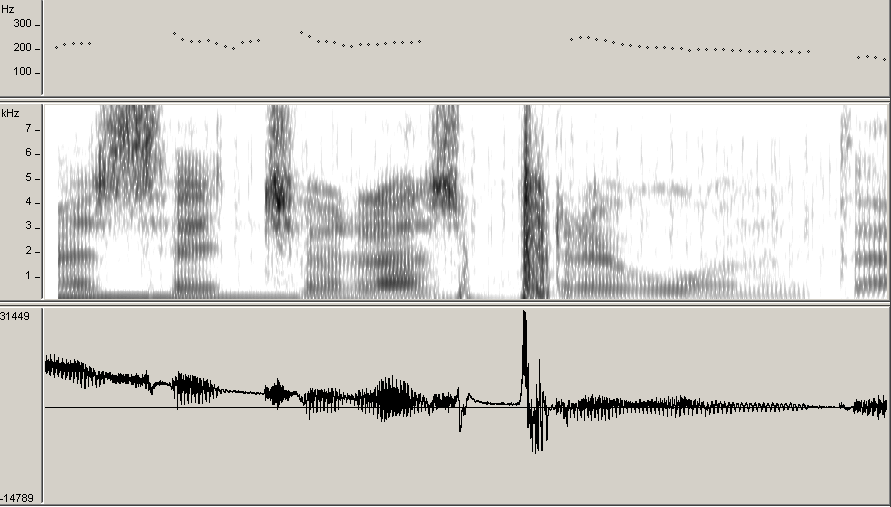
### F0: 249.13 Hz

### Intensidad: 60.14 dB

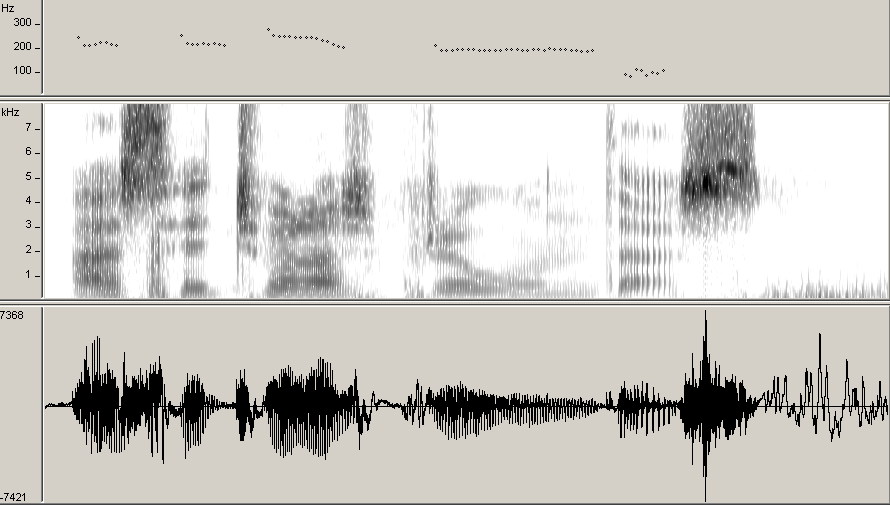
### Tiempo: 00.163 décimas de segundo

2. Comprueba la diferencia fonética, con repercusión fonológica, entre una declaración y una pregunta a través de la curva melódica (pitch contour) de tus propias realizaciones.

¿Has hecho las preguntas?



Has hecho las preguntas.

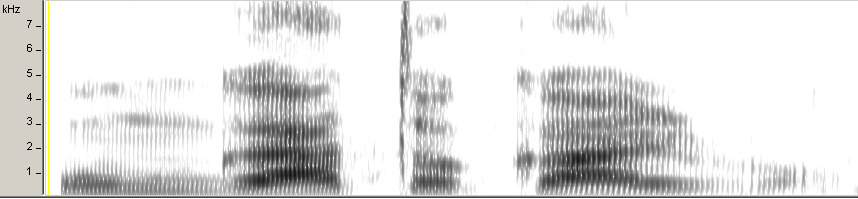


En el primer caso, la interrogativa, la curva melódica muestra que la rama inicial de la secuencia tiene un tono bajo que se va elevando. Tras este inicio, en la sílaba acentuada, que en este caso es una vocal, se produce un momento de mayor intensidad que va descendiendo para que en la rama final de la secuencia nos encontremos con una cadencia, es decir, un tonema descendente. En este ejemplo cabría esperar una rama final en anticadencia, es decir un patrón melódico ascendente, rasgo propio del español, pero por el contacto con la lengua gallega nos encontramos con una cadencia. Esto se debe a que el gallego tiende a terminar las interrogativas en un tono descendente. Por tanto, el patrón melódico varía según el dialecto del español.

En el segundo ejemplo, la enunciativa, muestra un patrón melódico descendente. La rama inicial empieza con un tono ascendente que va disminuyendo progresivamente excepto en la sílabas tónicas. La rama final de la secuencia muestra una cadencia, como cabría de esperar.

**26 de nov.: Grabación y análisis del sonido.**

**Oclusivas velares sorda [k] y sonora [g]**



[u ŋ 'g a t o 'k a l β o ]

**Rasgos acústicos de la oclusiva velar sorda [k]**:

-vocálico ya que no tiene estructura de formantes

+consonántico ya que la energía total es reducida.

interrupta: se interrumpe la salida del aire, por eso hay un blanco espectográfico

tensa: presenta una cantidad de energía más difundida en el espectrograma y en el tiempo, por tanto, mayor duración.

densa y neutra porque está en contacto con la vocal [a] y las velares se adaptan a la vocal contigua y esos son los rasgos de la vocal [a]. La frecuencia se adapta a F2 de la vocal contigua, en este caso, [a].

mate: carece de ruido.

inarmónico: no vibran las cuerdas vocales, por tanto, no hay barras en el espectrograma.

**Rasgos acústicos de la oclusiva velar sonora [g]:**

-vocálico ya que no tiene estructura de formantes

+consonántico ya que la energía total es reducida.

interrupta: se interrumpe la salida del aire, por eso hay un blanco espectográfico

tensa: presenta una cantidad de energía más difundida en el espectrograma y en el tiempo, por tanto, mayor duración

densa y neutra porque está en contacto con la vocal [a] y las velares se adaptan a la vocal contigua y esos son los rasgos de la vocal [a]. La frecuencia se adapta a F2 de la vocal contigua, en este caso, [a].

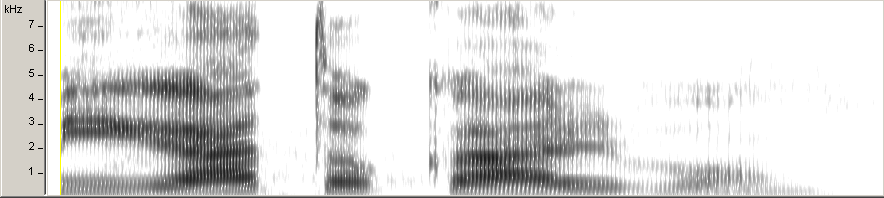
mate: carece de ruido.

Hasta ahora los rasgos coinciden entre la oclusiva velar sonora y la sorda, excepto en que la sonora es un sonido:

armónico: sí vibran las cuerdas vocales y se ve en el espectrograma en la barras verticales que representan las ondas simples que conforman la onda compleja.

Debido a que en el primer intento de ejercicio utilicé la aproximante velar, en vez de la oclusiva velar sonora, he decidió no desechar el ejemplo de la aproximante y caracterizar sus rasgos acústicos:

**Aproximante velar [γ]**



[ m i 'γ a t o 'k a l β o ]

**Rasgos acústicos de la aproximante velar [γ]:**

­+vocálico ya que tiene estructura de formantes

-consonántico porque tiene estructura de formantes, por tanto, concentraciones de energía.

continuo: no hay obstrucción en la salida del aire.

denso: presenta una concentración de energía en la zona central del espectrograma como se puede ver, en torno a 1000Hz.

breve: es difícil mantenerla en el tiempo.

mate: carece de ruido.

armónico: sí vibran las cuerdas vocales y eso se manifiesta con las barras verticales en el espectrograma.

**19 de nov.: Concepto de formante y su visualización en el espectrograma. La estructura formántica de las vocales del español.**

1. ¿Qué es un formante? ¿Cómo se visualiza en la representación espectrográfica? Por favor, con tus palabras.

El formante es un conjunto de frecuencias en donde se concentra la mayor energía en el espectro del sonido, es decir, los picos de mayor intensidad. En español sólo es necesario prestar atención a F1 y F2. El formante se visualiza en la representación espectrográfica con una mancha negra ya que, como se ha dicho, es donde se concentra la energía.

1. Graba las vocales del español dichas aisladamente en el siguiente orden [i] [e] [a] [o] [u] y pide al programa de análisis de habla que dibuje los formantes (formant plot). Situando el cursor sobre el punto medio (en la línea temporal) de cada formante, toma el valor de referencia para F1 y F2 de cada vocal.

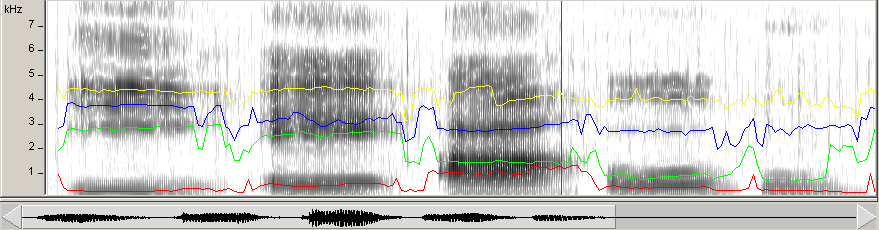
[i] F1= 327Hz F2= 2816 Hz

[e] F1= 490Hz F2= 2612Hz

[a] F1= 980Hz F2=1469Hz

[o] F1= 408 Hz F2= 898Hz

[u] F1= 286Hz F2=735Hz



**[i] [e] [a] [o] [u]**

**F1= 327Hz F1= 490Hz F1= 980Hz F1= 408 Hz F1=286Hz**

**F2= 2816 Hz F2= 2612Hz F2=1469Hz F2= 898Hz F2=735Hz**

1. Bajo la visualización espectrográfica de cada vocal indica de qué vocal se trata, debajo anota los valores de F1 y F2 y los rasgos acústicos que corresponden a cada una (grave/agudo y denso/difuso).

[i] aguda y difusa

[e] aguda y densa

[a] neutra y densa

[o] grave y densa

[u]grave y difusa

**12 de nov.: Manipular y visualizar el sonido. Curva tonal, espectrograma y oscilograma.**

1. Tono de una secuencia grabada.

El tono es el rasgo acústico esencial de cada persona y se mide en Hz o en cps. El tono de cada persona se obtiene a partir de la F0 o frecuencia fundamental. El valor de F0 es el resultado de la vibración de las cuerdas vocales y en cada persona es diferente porque depende de la masa de sus cuerdas vocales, de la tensión en que se encuentras estas y de la presión subglótica. El tono no es uniforme ya que el hablante puede variarlo.

En la visualización del tono el trazo no es siempre continuo ya que hay blancos cuando las cuerdas vocales no vibran, esto se puede visualizar a través del *pitch contour*. Las variaciones tonales a lo largo de una secuencia dependen de la frecuencia de vibración.

* Valor de F0 en la vocal acentuada <llamo> en la secuencia grabada: 231 Hz
* Rango de mi frecuencia fundamental: 135 Hz - 275Hz

1. Gráficos para visualizar mi nombre.

