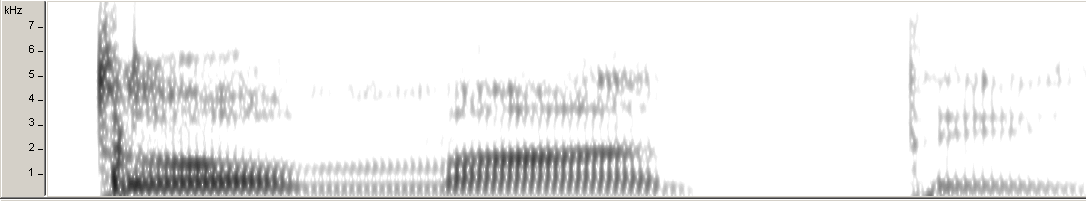
**26/11/14 y 03/12/14**

***Grabación y análisis de sonidos consonánticos.***

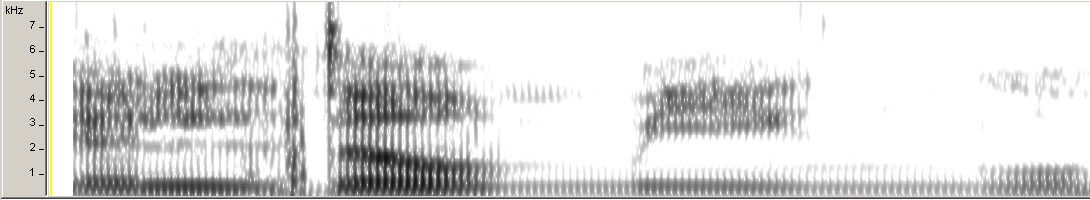
**1. Elige un sonido consonántico del español (por ejemplo [m], [d], [t], etc.), dos sonidos, o un grupo de sonidos que compartan una característica y graba secuencias que te permitan explicar brevemente sus características acústicas tal y como se manifiestan en el espectrograma. Puedes centrarte también en un solo rasgo acústico determinado y contrastar secuencias grabadas para comprobar cómo se manifiesta en las realizaciones de un mismo sonido.**



[ t o m a  **t**  e]

[t] Sonido oclusivo, dental, sordo.

No es un sonido vocálico ya que no tiene una estructura formántica. En primer lugar, se trata de un sonido sordo porque no tiene pulsos glotales ni tampoco barra de sonoridad (de hecho el Voice Onset Time es positivo, porque el sonido empieza desde la explosión). Asimismo, es un sonido tenso, ya que la cantidad total de energía está más difundida en el espectrograma y en el tiempo. Es un sonido consonántico porque la energía total está reducida con respecto a la vocal siguiente y se manifiesta en la barra de explosión, que en este caso refleja una intensidad por encima de los 4000 Hz. Por tanto es una oclusiva aguda y difusa. Por último, el blanco espectrográfico indica que se trata de un sonido interrupto.



[ e l **d**  o m i n g o]

[d] Sonido oclusivo, dental, sonoro.

En cambio, la oclusiva [d] es sonora porque se percibe la barra de sonoridad (el VOT es negativo, ya que el sonido se ve antes de la explosión), y la cantidad total de energía está menos difundida en el espectrograma y en el tiempo que [t], por lo tanto tiene menor duración, es un sonido flojo. También es aguda porque la barra de explosión se manifiesta por encima de los 4000Hz. Al ser una oclusiva, hay un blanco espectrográfico por encima de la barra de sonoridad, por tanto se trata de un sonido interrupto.

Cabe señalar que las transiciones de F2 (y F3) de las vocales contiguas también son un índice acústico de las oclusivas, pero en estas dos imágenes las transiciones no se ven claramente, y por lo tanto no se tratan en este análisis.

**19/11/14.**

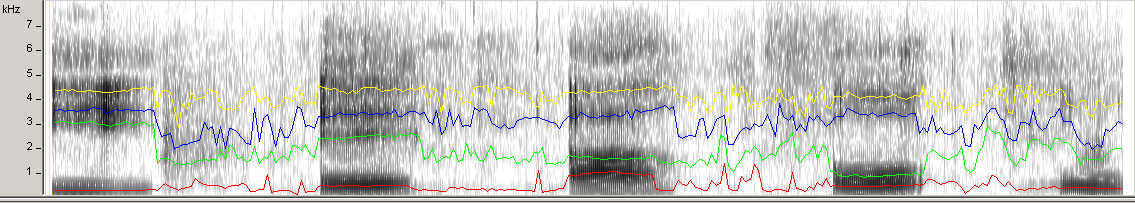
***Concepto de formante y su visualización en el espectrograma. La estructura formántica de las vocales del español.***

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

Un formante es un conjunto de frecuencias que están reforzadas a causa del fenómeno de la resonancia. Es decir, es un conjunto de armónicos que presentan más intensidad.

En la representación espectrográfica se visualiza a través de unas líneas negras que presentan un color más intenso.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FORMANTE | [i] | [e] | [a] | [o] | [u] |
| F1 | 327 Hz  (difuso) | 531 Hz  (denso) | 1102 Hz  (denso) | 531 Hz  (denso) | 490 Hz  (difuso) |
| F2 | 3061 Hz  (agudo) | 2571 Hz  (agudo) | 1633 Hz  (neutro) | 939 Hz  (grave) | 1592 Hz  (grave) |



F1 indica si la vocal es densa o difusa (cuanto más alto sea F1, más denso será el sonido). También indica el grado de abertura (abierto o cerrado). Según el timbre, las vocales pueden ser agudas o graves. Esto se representa en F2 (si F2 es bajo, la vocal es grave, y si es alto, aguda). Por tanto F2 se asocia a la localización (alto o bajo).

**12/11/14.**

***Manipular y visualizar el sonido. Curva tonal, espectrograma y oscilograma.***

**1.Tono de una secuencia grabada**

El tono es una propiedad acústica esencial de la onda sonora que se corresponde con la frecuencia fundamental (F0), una propiedad física. Es la frecuencia de la vibración de las cuerdas vocales. Se mide en Hertzios (Hz) o ciclos por segundo (cps). El tono es peculiar de cada persona, y puede ser alto o bajo. A su vez, no es uniforme, ya que el hablante puede variarlo. El valor de F0 en la onda resultante de la vibración glótica depende de tres factores: la masa de las cuerdas vocales, la tensión en que se encuentran, y la presión subglótica que existe en el canal vocal. Por eso el tono de cada persona es diferente, porque está condicionado por estos factores.

El tono se puede visualizar a través de una curva tonal o *pitch contour.* Este trazo no es siempre continuo porque los sonidos sordos no se ven reflejados.

F0: 270 Hz.

Rango de F0: 328 - 172 Hz.

**2. Gráficos para visualizar mi nombre. Curva tonal, espectrograma y oscilograma.**

