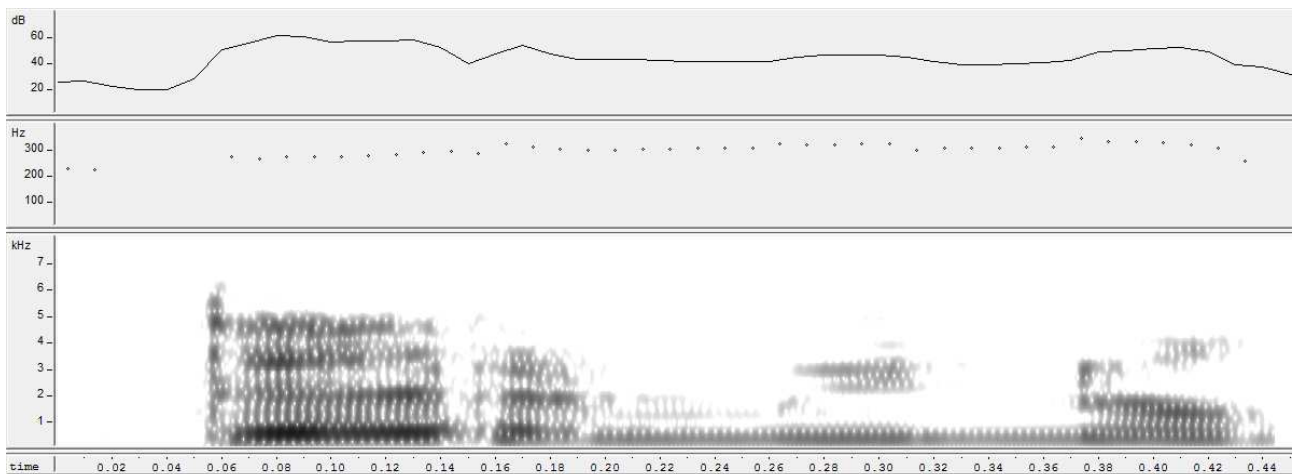


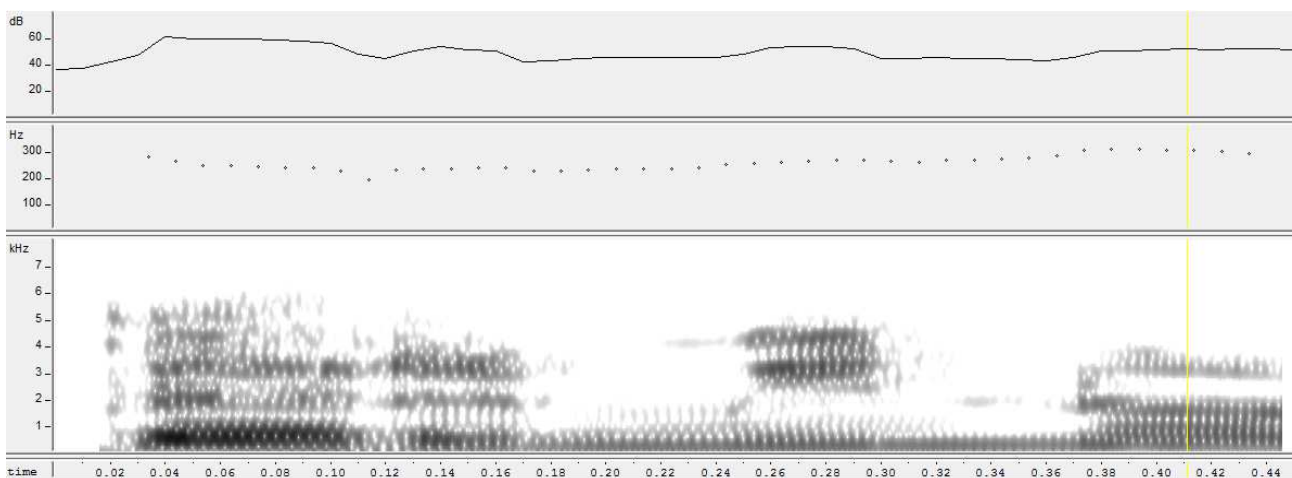
Rasgos suprasegmentales: El acento y la entonación en español.

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.**

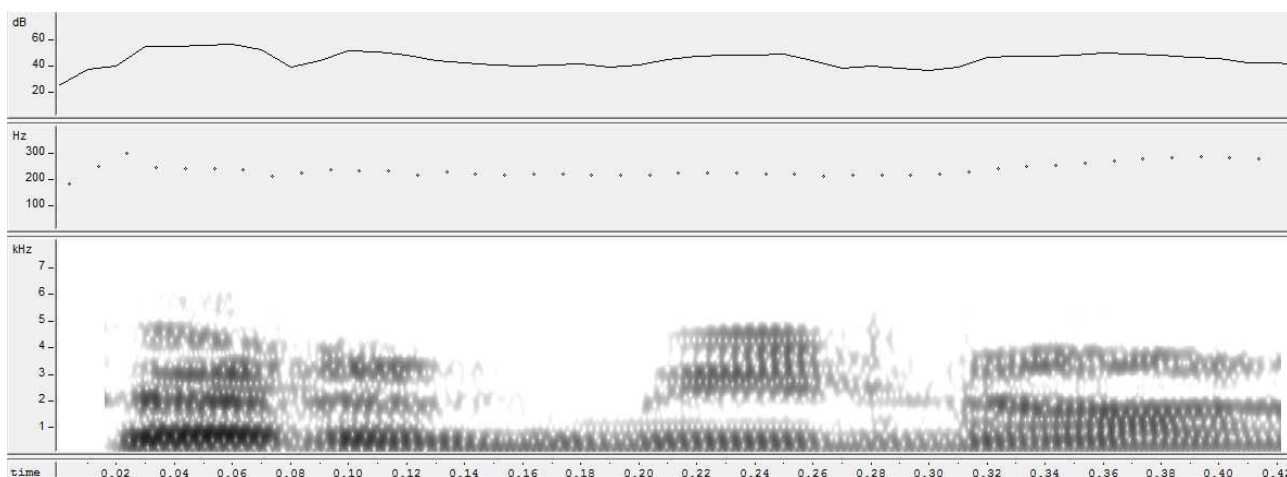
	['ter.mi.no]	[ter. 'mi.no]	[ter.mi. 'no]
Duración	0,2 mm/s	0,25 mm/s	0,18 mm/s
F0	346 Hz	272 Hz	278Hz
Intensidad	61,80 dB	54,01 dB	49,56 dB



<Término> en el contexto <El término fundamental>



<Termino> en el contexto <Termino rápido>



<Terminó> en el contexto <Terminó el partido>

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.



<Llamó Susana>



<¿Llamó Susana?>

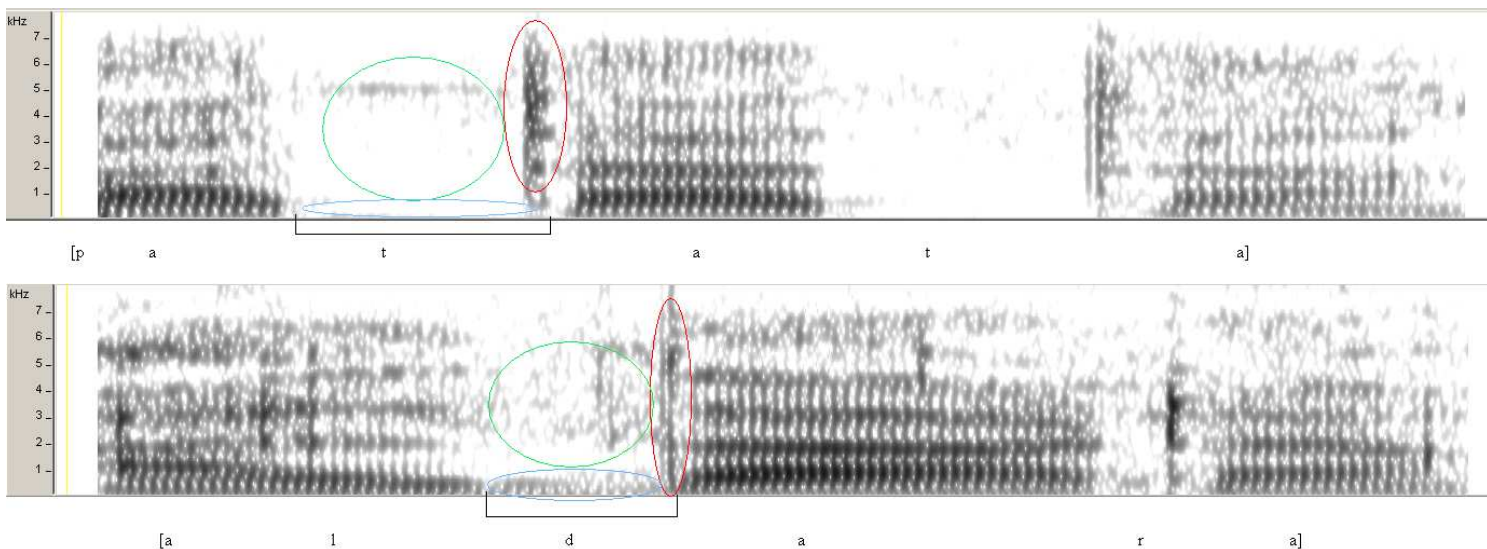
- Caso A: En esta secuencia enunciativa vemos que en la primera parte se suceden subidas y bajadas de tono, pero termina con un tono que desciende. Podríamos resumirlo, según los tonemas en: cadencia-cadencia.

- Caso B: La entonación de esta interrogativa vemos que se divide en tres partes, la rama inicial presenta un tono ascendente y el cuerpo junto con la rama final tienen un tono horizontal. Por lo tanto sería algo así como: anticadencia-suspensión-suspensión.

Interactiva: 3/diciembre/2014

1. **Esta clase es continuación de la de la semana pasada. Recuerda que, si tienes tiempo, puede ser interesante comparar tus espectrogramas y los rasgos comentados con los de las copias entregadas en clase (Martínez Celdrán 1998), con el manual de lectura y con los de las Lecciones de fonética contenidas en el DVD *Las voces del español*.**

1. **Elige un sonido consonántico del español (por ejemplo [m], [d], [t], etc.), dos sonidos, o un grupo de sonidos que compartan una característica (por ejemplo, las fricativas sordas, las oclusivas sonoras, las laterales, los sonidos bilabiales, etc.) y graba secuencias que te permitan explicar brevemente sus características acústicas tal y como se manifiestan en el espectrograma. Incorpora tu explicación al trabajo de las sesiones anteriores a través del documento de texto que ya vienes utilizando. Si tienes tiempo, busca diferentes contextos y posiciones que te permitan contrastar los elementos invariantes y los variantes. 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.**



Rasgos acústicos de [t] (oclusiva, dental, sorda) frente a [d] (oclusiva, dental, sonora):

Las oclusivas son sonidos no vocálicos, ya que no tienen estructura de formantes. Sino que estos sonidos se caracterizan por un silencio (círculo verde) seguido de una explosión (círculo rojo). También son consonánticos, porque tienen energía reducida con respecto a la vocal siguiente, en los dos casos la [a]. Todas las oclusivas son interrumpidas, esto es, que hay un blanco espectrográfico en toda la gama de frecuencias y después se produce una explosión. Este blanco espectrográfico seguido de una pequeña explosión nos permite identificarlas fácilmente en el espectrograma. Además de los rasgos mencionados, para diferenciar los diversos tipos de oclusiva recurrimos a distintos índices acústicos.

Como decíamos, después de ese silencio hay una pequeña porción de ruido, que se refleja en la barra de explosión (círculo rojo). Esta permite distinguir si se trata de un sonido de timbre agudo o grave, o si son difusas o densas. Las dos oclusivas seleccionadas [d] y [t] son agudas y difusas, porque la energía de la explosión se concentra en las frecuencias altas.

La barra de sonoridad es otro índice acústico importante, que nos permite saber si se trata de sonidos sonoros o sordos. En el caso de [t] no aparece esa barra de sonoridad (tendría que estar a la altura del círculo azul), no obstante en [d] sí que aparece. En relación a la barra de sonoridad, Martínez Celdrán emplea el concepto de VOT que se define como la “duración de la emisión de la voz hasta que empieza la vocal”, en el caso

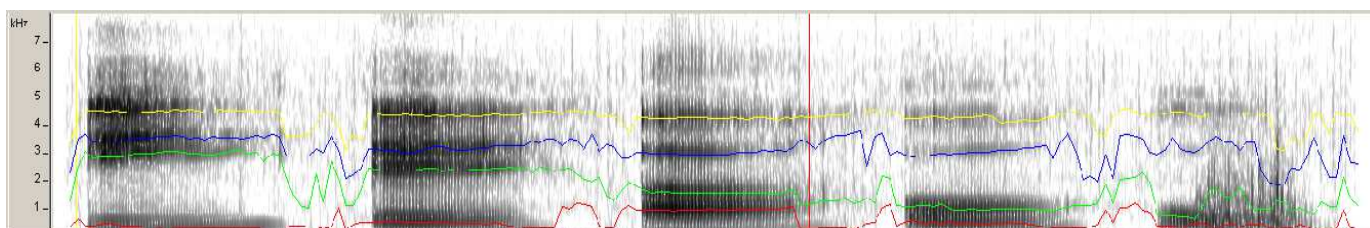
de la [t] el VOT es un valor positivo porque empieza desde el momento de la explosión hasta que empieza la vocal, y en el caso de la [d] es un valor negativo porque empieza antes de la explosión, empieza ya en el silencio.

Otro índice acústico importante son las transiciones, pero en estos dos espectrogramas no se ven claramente las transiciones de los formantes.

Interactiva: 19/noviembre/2014

Las vocales del español. Caracterización acústica

1. ¿Qué es un formante?
Un formante es el conjunto de frecuencias que se ven potenciadas tras pasar el filtro. En un espectrograma aparece representado en aquellas zonas donde hay un color más intenso.
2. 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 .
3. Captura (pulsando la tecla "imp pant") el espectrograma de tus vocales y edítalo como imagen para recortarlo y llevarlo a tu documento de trabajo como ilustración.
4. 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)



Formante	[i]	[e]	[a]	[o]	[u]
F1	408 Hz (difusa)	531 Hz (densa)	980 Hz (denso)	449 Hz (densa)	490 Hz (difusa)
F2	3102 Hz (agudo)	2449 Hz (agudo)	1633 Hz (neutro)	1061 Hz (grave)	1429 Hz (grave)

NOTAS:

Grave/agudo vienen indicados por F2: cuanto más bajo es F2, más grave es la vocal y cuanto más alto es F2 más aguda. Comprueba que [i] [e] pueden caracterizarse como agudas y [o] [u] como graves, mientras que [a] es neutra respecto a este rasgo.

Denso/difuso vienen indicados por F1: cuanto más alto es F1, más densa es la vocal y cuanto más bajo es F1 más difusa es la vocal. Comprueba que [i] [u] son difusas, mientras que [a] es densa y [e] [o], que caracterizaremos igualmente como densas, tienen F1 en valores intermedios.

5. Si aún tienes tiempo, explica cuál es la correspondencia entre la altura de cada formante y los rasgos articulatorios de las vocales.

El formante 1 (F1) nos indica si se trata de un sonido denso o difuso, y además también el grado de apertura de la boca, es decir, abierto (>) o cerrado (<).

El formante 2 (F2) nos informa acerca del timbre de la vocal (agudo/grave) y está asociado a la localización (alto/bajo).

Interactiva: 12/noviembre/2014

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

1. Tono de una secuencia grabada:

El tono es la frecuencia de una onda sonora, se mide en ciclos por segundo (cps) o en hercios (Hz). La visualizamos con la curva tonal ("pitchcontour"), y el trazo no es siempre continuo, ya que hay espacios en blanco que se corresponden con los momentos en que las cuerdas vocales no vibran. Las variaciones tonales de una misma persona dependen de la tensión que apliquemos sobre las cuerdas vocales y la presión subglótica. El valor medio del tono de la voz de una persona depende de la masa de las cuerdas vocales y también de la presión subglótica y de la tensión que apliquemos sobre las cuerdas vocales. De tal forma que los hombres, por lo general, tendrán un valor más bajo que las mujeres.

F0: 299Hz

Rango de F0: 314 - 181 Hz

2. Gráficos para visualizar mi nombre:

