

SENTIDO Y ALCANCE DEL ANÁLISIS ACÚSTICO DE LA ENTONACIÓN. UNA MUESTRA DEL TRABAJO QUE ESTÁ EN CURSO

Mapi Ballesteros Panizo

Dep. Didàctica de la Llengua i la Literatura, Universitat de Barcelona

mapiballesteros@ub.edu

Resumen:

En este trabajo se ofrece una muestra de las descripciones que permite obtener el análisis acústico de la entonación. Se trata de información útil para desarrollar diversas aplicaciones como la elaboración de aplicaciones destinadas a la producción de voz sintética para crear sistemas de diálogo hombre- máquina. Sin embargo, estas descripciones se obtienen en la primera fase del trabajo que ha de estar seguido del estudio de las dimensiones funcionales y comportamentales de la entonación. Más allá de la utilidad de los datos, nos interesa contribuir a alcanzar descripciones que ayuden a desentrañar los mecanismos de interacción de los distintos niveles del habla pues es la que genera los sentidos añadidos que no forman parte del sentido literal de las palabras que se usan en la comunicación cotidiana.

Palabras clave: Análisis acústico, Entonación, Sentido, Significado, Pragmática

Resum:

En aquest treball s'ofereix una mostra de les descripcions que permet obtenir l'anàlisi acústic de l'entonació. Es tracta d'informació útil per desenvolupar diverses aplicacions com l'elaboració d'aplicacions destinades a la producció de veu sintètica per a equips de diàleg home-màquina. No obstant això, aquestes descripcions s'obtenen en la primera fase del treball que ha d'estar seguit de l'estudi de les dimensions funcionals i comportamentals de l'entonació. Més enllà de la utilitat de les dades, ens interessa contribuir a assolir descripcions que ajuden a desentranyar els mecanismes d'interacció dels diferents nivells de la parla ja que és la que genera els sentits afegits que no formen part del sentit literal de les paraules que s'usen en la comunicació quotidiana.

Paraules clau: Anàlisi acústica, Entonació, Sentit, Significat, Pragmàtica

Abstract:

This paper offers a sample of the kind of descriptions that our acoustic analysis method allows for. It is useful to develop various applications such as the development of applications for synthetic speech output to create systems man-machine dialogue. However, these descriptions are obtained in the first phase of the work that has to be followed by the study of the functional and behavioural dimensions of intonation. Beyond the usefulness of the data, we want to contribute to the achievement of descriptions that explain the mechanisms of interaction of different levels of speech, as it is the way that generates added that are not part of the literal meaning of the words used in everyday communication.

Keywords: *Acoustic analysis, Intonation, Sense, Meaning, Pragmatic*

1. INTRODUCCIÓN

El estudio del papel que la entonación desempeña en la caracterización de las variedades de un idioma es enormemente interesante, pues se trata de uno de los elementos que más determinan el modo de ser de las lenguas y de sus variedades. Este fenómeno delata la procedencia geográfica de los hablantes; principalmente, sabemos que una persona es asturiana, castellana, vasca o madrileña por la peculiar entonación con que habla, aunque el melódico no es el único elemento que hace posible esta identificación. Sin embargo, la investigación de la entonación como fenómeno dialectal es una página de la historia de la Filología Hispánica que está, todavía, por escribir. El trabajo que estamos desarrollando está centrado en el estudio de la lengua espontánea porque, en nuestra opinión, el estudio del uso idiomático coloquial es la tarea más importante que ha de realizar la filología actual.

En 2011 hice una primera aproximación al análisis acústico de la melodía del habla del norte de España. El documento que el lector tiene entre manos surge de la reflexión amplia y profunda sobre las deficiencias de ese trabajo.

En efecto, estudiar la entonación desde el punto de vista fonético o fonológico es un paso necesario pero no suficiente para comprender el papel que la entonación desempeña en la comunicación humana (Ballesteros, 2011, 2012); ese conocimiento no contempla todos los elementos conceptualmente relevantes para una teoría de la entonación. No basta con analizar la forma que ésta presenta (dimensión formal), su materia prima. Es necesario desplazar la atención desde el análisis melódico, en sí mismo, hacia el usuario que hace uso de la entonación en sus intercambios comunicativos. Los factores pragmáticos (el contexto de la enunciación y la intención de los hablantes), permiten la incorporación de muy diversos sentidos al enunciado, más allá de la mera formulación léxico-gramatical.

Por ejemplo, un enunciado como «Sí, sí, lo que tú digas» puede querer decir que el hablante está conforme con la propuesta que le ha hecho su interlocutor, como indica la formulación literal del enunciado. Pero, en otro contexto, el mismo enunciado puede tener un sentido completamente diferente, a saber «no tienes razón en absoluto».

Trazar límites conceptuales entre entonación prelingüística, lingüística y paralingüística como regiones del fenómeno entonativo es un hábito útil porque torna más clara y comprensible la realidad entonativa al determinar los niveles en los que actúa; pero se trata de un procedimiento arriesgado que puede llevar a fragmentar el fenómeno en trazos inconexos que impidan que podamos dar un sentido y un significado integrar a las acciones comunicativas.

De hecho en sus orígenes la teoría de la entonación de Cantero sostenía la absoluta autonomía del nivel fonológico respecto de cualquier otro nivel de análisis lingüístico. Sin embargo, en 2011, cuestioné el procedimiento –profundamente arraigado– de ordenar el mundo en categorías polarizadas y desconectadas (objetivo-subjetivo) y propuso dejar de considerar el nivel paralingüístico de la entonación como un nivel sin estatus ontológico y anclaje en el mundo observable porque, desde mi punto de vista, la significación es un proceso que no permite ser aprehendida mediante categorías estáticas. La entonación, defendía, es una de las principales avenidas que unen lo objetivo y lo subjetivo y no debe estudiarse como objeto especializado divorciado de los seres humanos.

Uno de los mayores problemas que aquejan a los estudios lingüísticos consiste en la falta de claridad en la distinción entre lo que se codifica el sistema y lo que interpreta en cada contexto específico. El desarrollo de los estudios pragmáticos ha permitido avanzar en el logro de descripciones que ayudan a desentrañar los mecanismos de interacción de los distintos niveles del habla. Esta interrelación es, a la postre la que promueve interpretación de cada enunciado en su contexto. A la lingüística le interesa conocer el modo en el que se generan los sentidos añadidos que no forman parte del sentido literal de las palabras que se usan en la comunicación cotidiana.

2. OBJETIVOS, MATERIALES Y MÉTODO

Partimos de la idea de que la entonación, como el lenguaje, tiene tres dimensiones que pueden ser estudiadas científicamente. La dimensión formal o estructural, la dimensión funcional, y la dimensión comportamental. El estudio del componente o dimensión formal está directamente vinculado a la necesidad de conocer y dar cuenta de cómo es el sistema lingüístico en sí mismo; la descripción de la dimensión funcional, por su parte, ha de buscar explicar para qué le sirve al usuario y, finalmente, la dimensión comportamental ha de encaminarse a explicar cómo relaciona la entonación con el resto de elementos lingüísticos cuando se producen y se comprenden los mensajes. Estas dimensiones, aunque pueden concebirse intelectualmente separadas, no existen de manera independiente. Lo que, en realidad interesa conocer son las interacciones que tienen lugar entre ellas porque de ese dinamismo emerge la lengua viva.

Hasta aquí he presentado el objetivo final al que aspira la investigación y he determinado los límites del alcance de los resultados que se obtienen en las fases preliminares de la misma.

A continuación ofreceré los resultados de la primera fase de la investigación que ha consistido caracterizar formalmente la entonación del español que se habla en Asturias. Esta investigación sigue en curso a cargo de Ballesteros y Rotchés y pretende hacer lo propio con el habla que presentan los hablantes de Euskadi Navarra, Castilla-León y Madrid.

Para el estudio de la entonación de Asturias, hemos elaborado un corpus seleccionado un total de 50 procedentes de Asturias extraídos de tres programas de la Televisión del Principado de Asturias (TPA), a saber: *De tarde*, *Asturias en 25* y *Conexión Asturias*.

Hemos utilizado el Análisis Melódico del Habla, pues consigue extraer los valores relativos que constituyen las melodías (proceso de normalización o estandarización) y aportar los datos exactos de los contornos entonativos en porcentajes de ascenso y de descenso (Cantero Serena, 2002; Cantero Serena y Font-Rotchés, 2009 o Ballesteros Panizo 2011a, 2011b y 2013).

3. RESULTADOS

Las regularidades melódicas que se extraen del examen de los gráficos que se han generado al analizar el corpus de Asturias son las que comentamos a continuación, basándonos en los gráficos que se generan para cada enunciado (que viene identificado con su código). Este sistema de representación permite conocer los valores frecuenciales absolutos (Hz), el algoritmo en porcentajes de desnivel (Porc.) y la curva estándar que resulta de la estandarización (C. Est.).

Los contornos del asturiano (véase tabla 1) se caracterizan por presentar un primer pico situado en la primera sílaba tónica (T), en un 42% de los casos, o en una sílaba átona posterior (AP), en un 30% de los casos. Sin embargo, hay un 20% de enunciados que no presentan primer pico (SP) y un 8% en los que el primer pico se encuentra en una sílaba tónica posterior (TP).

Primer Pico	En 1a tónica (T)	En átona posterior (AP)	En tónica posterior (TP)	Sin primer pico SP
n.	21	15	4	10
%	42%	30%	8%	20%

Tabla 1. Rasgos del primer pico en el habla de Asturias.

En el cuerpo de estos contornos asturianos es donde hay una mayor presencia de rasgos melódicos que aportan información entonativa y que les caracteriza. En primer lugar, se constata que la tendencia de la línea melódica del cuerpo desde el principio hasta el final tiende a ser levemente descendente. Frecuentemente, en esa línea tienen lugar movimientos melódicos ascendentes y descendentes que afectan a una palabra o a un sintagma, llamados énfasis de palabra (Cantero *et al.* 2005:24). Estos énfasis de palabra pueden ser de tres tipos, según el movimiento tonal que tenga lugar. Serán ascendentes, si se produce una elevación en la línea melódica del cuerpo del contorno que culmina en la sílaba de una palabra, frecuentemente la tónica, y vuelve a su punto inicial en la sílaba siguiente (descrito para el catalán por Font-Rotchés, 2007, 2011). Serán ascendente-descendentes si empieza un ascenso en la sílaba tónica y culmina en la postónica, la cual tiene dos valores y se alarga hasta descender y volver al punto inicial —también puede darse el caso de que la sílaba sobre la cual tiene lugar el ascenso y que

cuenta con dos o tres valores sea la tónica. Y descendente-ascendentes si descenso empieza un descenso en la sílaba tónica y culmina en la postónica, la cual se alarga y asciende hasta retomar el punto inicial y tiene dos valores — también en este caso, a veces, es la sílaba tónica la que cuenta con dos o tres valores.

Uno de los rasgos melódicos más destacables y peculiares del habla de Asturias que tiene lugar en el cuerpo de los contornos (véase tabla 2) es la culminación de los énfasis en la sílaba tónica de la palabra en la que tiene lugar en un 56,3% de los casos: un 27,3% se dan en las tónicas internas (T) de los énfasis de palabra ascendentes, un 23% se dan en las tónicas en posición final (TF) de los énfasis de palabra ascendentes y un total de un 6% en las tónicas que presentan dos valores y un contraste tonal en un énfasis circunflejo. El resto de casos se encuentran en átona final (AF), un 26,8%, en átonas internas (A), un 11,5%, o un total de un 5,4% en circunflejas donde la átona tiene dos valores.

Énfasis de palabra	Ascendente				Circunfleja asc-desc		Circunfleja desc-asc		Con énfasis	Sin énfasis	Total
	T	TF	A	AF	T	A	T	A	Total	Total	
n.	50	42	21	49	9	8	2	2	183	136	319
%	27,3%	23%	11,5%	26,8%	5%	4,4%	1%	1%	57,3	42,7	100

Tabla 2. Rasgos melódicos del cuerpo en el habla de Asturias.

En el contorno del gráfico 2, se puede ver el descenso leve, casi imperceptible, que sufre la línea melódica desde el inicio del cuerpo en el (valor C.Est. 89) hasta y* (valor C.Est. 84), tendencia con un matiz distinto a la declinación suave y constante que se había descrito para el español en general (Cantero, 2002; Cantero y Font-Rotchés, 2007).

Además, observamos tres énfasis de palabra ascendente que culminan en la sílaba tónica de está, claro y no (véanse los círculos azules) y una inflexión circunfleja, ascendente-descendente en conciso (véase en verde), donde la sílaba que se alarga y tiene dos valores es la átona final: con-ci-so-so*

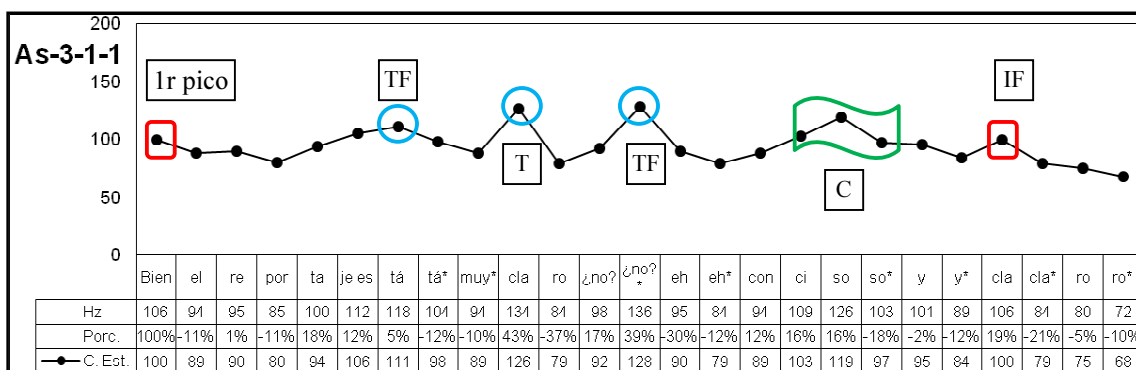


Figura 1. Bien, el reportaje está muy claro, ¿no? eh, conciso y claro.

Además de estos énfasis, existe otro rasgo llamativo y constante en los contornos asturianos, la utilización de inflexiones tonales internas de marcado sentido descendente, aunque también las hay ascendentes, pero en menor grado. Estas tienen una peculiaridad que, actualmente, solo el modelo analítico de Cantero permite identificar puesto que es el único que permite descomponer la inflexión tonal en partes definidas: en segmentos tonales. Así, la producción vocálica de los hablantes de Asturias consiste, frecuentemente, en la sucesión de dos segmentos tonales contiguos y distintos que provocan un efecto perceptivo de desdoblamiento vocálico o alargamiento. Sin embargo, el desdoblamiento que se percibe, en realidad, no duplica la duración de la vocal por lo que resultaría inadecuado describir el fenómeno en términos de duración.

En la figura 2, se han señalado, en esta ocasión, tanto los desdoblamientos vocálicos (mediante círculos rojos), como el movimiento circunflejo en dos ocasiones (en verde): dos valores para la sílaba tónica de música y tres valores para la sílaba tónica de bailar. Se trata de un fragmento de enunciado que no presenta primer pico.

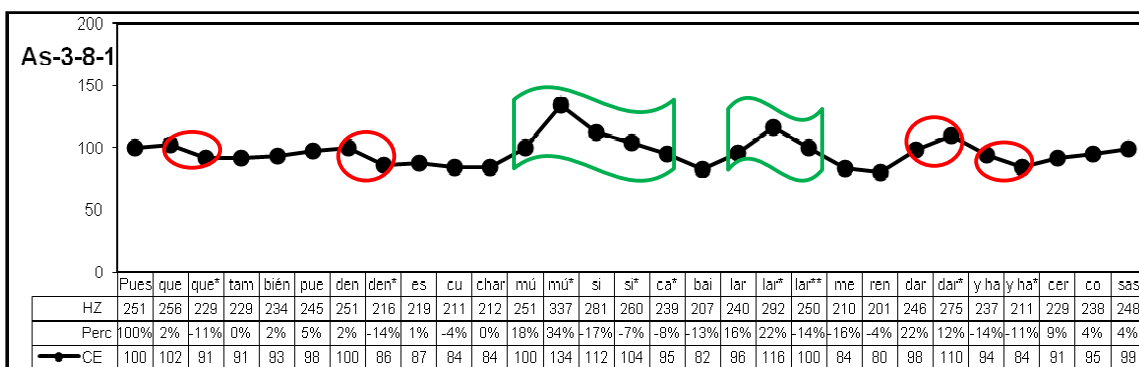


Figura 2. Pues también pueden escuchar música, bailar, merendar y hacer cosas...

Las inflexiones internas no son siempre igualmente pronunciadas. Sin embargo, lo más habitual es encontrar movimientos en los que la diferencia entre los dos segmentos tonales en que se desdobra la vocal ronde entre el 10%-15% (véanse los ejemplos en círculos rojos en la figura 2).

En la figura 2, además de inflexiones internas observamos dos ejemplos de énfasis de palabra circunflejos ascendentes-descendentes: en uno el alargamiento se da en la tónica y tiene dos valores, música, y en el otro se da también en la tónica, pero tiene tres valores, bailar.

Hemos comentado hasta aquí los tipos de palabras marcadas en los contornos del asturiano, que suman un 57,3% (tabla 2) ante un 42,7% de no marcadas. Así en los ejemplos comentados, reportaje (figura 1), también, escuchar y cosas (figura 2) no tienen énfasis.

Así pues, el primer pico, los distintos tipos de énfasis (de palabra ascendente o circunflejo) y las inflexiones internas son los que dan variedad a la línea melódica del cuerpo de tendencia casi plana desde el inicio hasta el comienzo de la inflexión final. Los movimientos tonales que se dan pueden ser más amplios, lo cual indica mayor énfasis por parte del hablante y como consecuencia mayor amplitud del campo tonal, que puede llegar a ser superior a una octava de la escala musical (un 100%), y al

contrario, un campo tonal estrecho para enunciados sin apenas marcas de énfasis. Pero esto no es una característica dialectal, sino pragmática.

Referente a la inflexión final, hemos encontrado en estos enunciados escogidos aleatoriamente terminaciones pertenecientes a patrones distintos, según la clasificación de Cantero y Font-Rotchés, 2007: inflexión final descendente (patrón I), inflexión final ascendente-descendente (patrón IV), inflexión final ascendente (patrón VI) y inflexión final con núcleo elevado (patrón VII). Encontrar estas terminaciones está determinado por el contexto del que proceden los enunciados. El único rasgo que debemos mencionar es el que se encuentra en el patrón VI ascendente, en el que hemos constatado que en casi todos los contornos el ascenso se inicia en la pretónica. El resto de rasgos no parecen distanciarse del patrón que siguen.

Así pues los contornos del habla de Asturias se caracterizan por presentar:

- El primer pico mayoritariamente en la primera vocal tónica.
- El cuerpo casi plano con énfasis de palabra ascendentes y circunflejos e inflexiones internas descendentes con fines enfáticos. La tendencia es la culminación del énfasis en la sílaba tónica de la palabra.
- Inflexión final: si es ascendente, se inicia en la sílaba pretónica; si es descendente es poco pronunciada.
- Campo tonal: en la mayoría de casos es inferior al 100% (una octava de la escala musical).

4. CONCLUSIONES

Las descripciones que se han ofrecido permiten desarrollar diversas aplicaciones. Permiten, por ejemplo, profundizar en la comprensión del fenómeno de la interlengua y, de ese modo, mejorar los métodos de enseñanza de la lengua oral a estudiantes extranjeros. Además, y desde un punto de vista tecnológico, hacen posible la elaboración de aplicaciones destinadas a la producción de voz sintética para crear sistemas de diálogo hombre- máquina. Sin embargo, y como hemos dicho al comienzo, se trata de descripciones parciales que forman parte del camino que hay que recorrer para llegar a comprender la dimensión comportamental ha de encaminarse a explicar cómo relaciona la entonación con el resto de elementos lingüísticos cuando se producen y se comprenden los mensajes. Nuestro propósito es avanzar en el logro de descripciones que ayuden a desentrañar los mecanismos de interacción de los distintos niveles del habla pues es la que genera los sentidos añadidos que no forman parte del sentido literal de las palabras que se usan en la comunicación cotidiana.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALLESTEROS PANIZO, M. (2011a): *La entonación del español del norte*. Tesis doctoral. Dept. Filología hispànica. Universitat de Barcelona. [Documento disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/35060>].
- BALLESTEROS PANIZO, M. (2011b): «Pensamiento complejo y estudio de la comunicación». *Phonica*, 7. [Documento disponible en: <http://www.ub.edu/lfa>].

- BALLESTEROS PANIZO, M. (2012): «La entonación como sistema complejo y análisis de la melodía asturiana». *Oralia: Análisis del discurso oral*, 15, 307-324.
- BALLESTEROS PANIZO, M. (2013): «La semiosis, un regalo de Charles Sanders Peirce para el estudio del lenguaje». *Moenia*, 19.
- CANTERO, F. J. (2002): *Teoría y análisis de la entonación*. Barcelona: Ed. Universitat de Barcelona.
- CANTERO, F. J.; ALFONSO, R.; BARTOLÍ, M.; CORRALES, A.; VIDAL, M. (2005): «Rasgos melódicos de énfasis en español». *Phonica*, 1. [Documento disponible en: <http://www.ub.es/lfa>].
- CANTERO, F. J.; FONT-ROTCHÉS, D. (2009): «Protocolo para el análisis melódico del habla», *Estudios de Fonética Experimental*, 38, 17-32.
- FONT-ROTCHÉS, D. (2007): *L'entonació del català*. Barcelona: Publicacions Abadía de Montserrat (Biblioteca Milà i Fontanals, 53).