

# Control interpretativo sobre el acordeón y su didáctica

M. J. Elejalde-García, R. Llanos-Vázquez, y E. Macho-Stadler

*Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Alameda de Urquijo s/n, 48013 Bilbao, España, [wupelgam@bi.ehu.es](mailto:wupelgam@bi.ehu.es)*

**RESUMEN:** Los estudiantes de acordeón a menudo carecen de experiencia con los conceptos acústicos y las representaciones gráficas del sistema físico que constituye su instrumento. El formato hipermedia permite combinar en un mismo documento esquemas, pequeños textos explicativos, fotos, secuencias de vídeo, sonidos y sus formas de onda, análisis espectral, etc. La combinación de este conjunto de materiales ayuda a la comprensión de los fenómenos involucrados en la creación de sonido y resulta clarificadora proporcionando un mayor control interpretativo del instrumento. En este trabajo se presenta una página web para la enseñanza de los procedimientos de control del sonido en el acordeón, dirigida a estudiantes de este instrumento, que incluye varias secciones. Una de ellas contiene la descripción de los distintos elementos del acordeón, otra las cualidades del sonido musical y los procedimientos mediante los cuales el intérprete las modifica con los diferentes componentes del acordeón. Este tipo de formato tiene la ventaja adicional de permitir al profesorado la inclusión de modificaciones y mejoras en los contenidos, adaptadas a las necesidades específicas de cada nivel docente.

**ABSTRACT:** The students of accordion often lack experience with the acoustic concepts and the graphic representations of the physical system that constitutes their instrument. The hypermedia format permits to combine in a same document schemes, small explanatory texts, photos, sequences of video, sounds and their wave forms, spectral analysis, etc. The assembly of this materials is a clarifying combination that helps to the comprehension of the phenomena involved in the creation of sound providing a greater playing control of the instrument. In this work we present a web-page for the teaching of the procedures of sound control in the accordion, directed to students of this instrument, that includes several sections. One of the sections contains the description of the different elements of the accordion, another the musical sound qualities and the procedures the player uses to modify them by means of the different components of the accordion. The additional advantage of this type of format is that it permits the teachers to include modifications and improvements of the contents, adapted to the specific needs of each educational level.

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El estudio de un instrumento musical suele realizarse en clases prácticas en las que los alumnos son instruidos en los diferentes métodos para obtener determinados sonidos de su instrumento. A menudo, esta práctica instrumental se realiza por imitación de los gestos que realiza el profesorado, sin que los principiantes comprendan lo que están haciendo cada vez que activan una o varias de las partes de su instrumento.

En este trabajo se presenta una página web [1] para la enseñanza de los mecanismos de producción y los procedimientos de control del sonido en el acordeón. La página está dirigida principalmente a estudiantes si bien puede resultar útil a profesorado e intérpretes de este instrumento, o a un público interesado en general.

El objetivo principal de estos materiales es facilitar la comprensión de la relación entre (a) los diversos mecanismos del instrumento y su utilización durante la interpretación, y (b) el sonido generado.

Por un lado, este objetivo general puede ayudar al estudiante o intérprete a mejorar sus habilidades técnicas y musicales con un menor esfuerzo, disfrutando más de su aprendizaje o interpretación. Por otro lado, el conocimiento del proceso físico de generación sonora y de lo que permite el control del instrumento, puede ayudar al profesorado a transmitir con exactitud lo que quiere lograr en la interpretación facilitando de esta forma su comunicación con el alumnado.

## 2. DESCRIPCION

En la página principal, Figura 1, aparecen las secciones en las que hemos subdividido los contenidos.

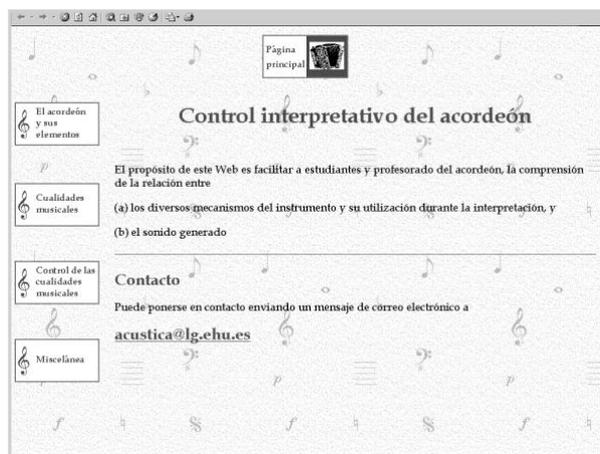


Figura 1 – *Página principal.*

### 2.1 El acordeón y sus elementos

Incluye esquemas, fotos y pequeños textos explicativos sobre los diferentes elementos que constituyen el acordeón (Figura 2). En cada uno de ellos se hace referencia a los materiales utilizados en su fabricación, las formas posibles, el tamaño, etc, es decir todo aquello que contribuya a la obtención de una idea clara y precisa de los diversos mecanismos del instrumento.

### 2.2 Cualidades musicales

Incluye la relación entre las cualidades sonoras subjetivas (sonoridad, altura, timbre y duración subjetiva) y los parámetros físicos relacionados (intensidad, frecuencia, espectro, duración física real y envolvente). Analiza cada una de las cualidades musicales en el acordeón (Figura 3).

En este apartado se incluyen pequeños ejemplos sonoros para ilustrar cada uno de los aspectos estudiados ya que el formato hipertexto permite combinar en una misma página esquemas, pequeños textos explicativos, fotos, secuencias de vídeo, sonidos y sus formas de onda, análisis espectral, etc.

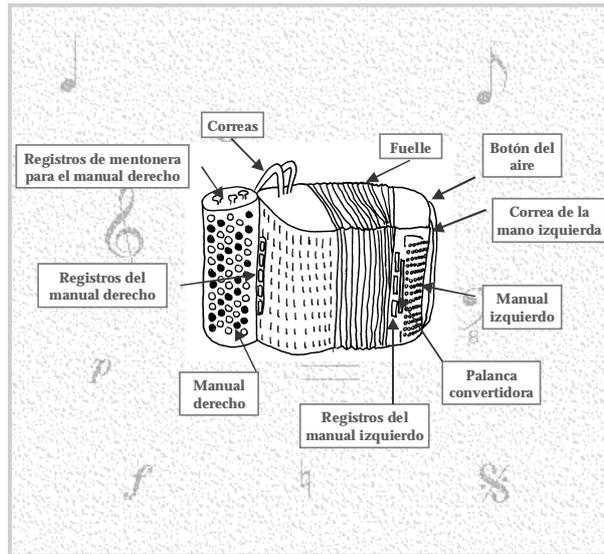


Figura 2 – El acordeón y sus elementos.

Cualidad subjetiva de un sonido	Dependencia principal de un parámetro físico	Dependencias secundarias de parámetros físicos
 sonoridad	de la intensidad	de la frecuencia del espectro de parciales de la duración real
 altura	de la frecuencia	de la intensidad del espectro de parciales de la duración de la envolvente
 timbre	del espectro	de la frecuencia de la intensidad de la forma de la envolvente
 duración subjetiva	de la duración real	de la sonoridad, altura y timbre

Figura 3 – Cualidades musicales.

### 2.3 Control de las cualidades musicales en el acordeón

Relaciona los procedimientos mediante los cuales el intérprete modifica las cualidades musicales con los diferentes componentes del acordeón, es decir, analiza cada una de las cualidades musicales desde el punto de vista de su interacción con el intérprete (Figura 4). Se describen los parámetros fijos desde la fabricación del instrumento (sobre los que el intérprete no tiene control) y aquellos que el intérprete puede modificar. Se presentan varias técnicas de modificación sonora (glisando no temperado, tipos de ataques, etc).

En este apartado se incluyen pequeños ejemplos sonoros con sus correspondientes espectrogramas, para que el usuario de la página pueda observar los diversos efectos.

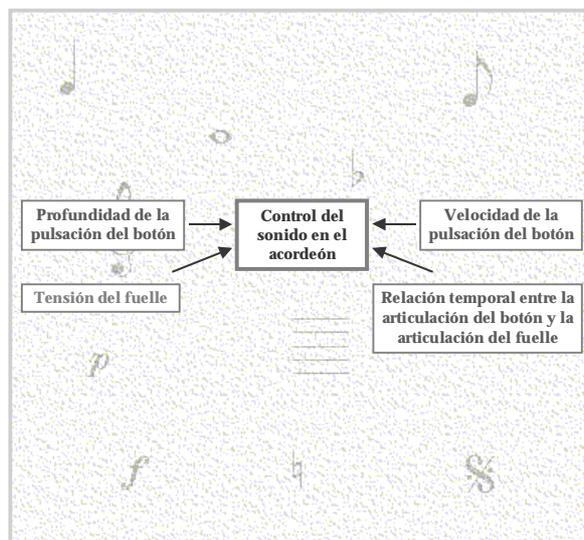


Figura 4 – *Control de las cualidades musicales.*

### 2.4 Miscelánea

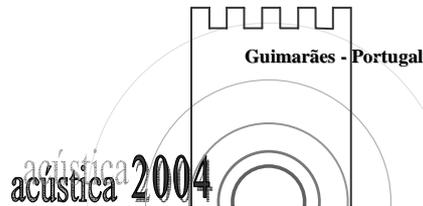
Incluye todos aquellos datos considerados de interés y que no tienen cabida en ninguna de las anteriores. Podemos citar por ejemplo bibliografía, direcciones de Internet relacionadas con el acordeón, referencias sobre fabricantes, afinadores y/o reparadores del instrumento, etc.

### 2.5 Acceso y estructura de cada sección

Cada sección aparece pinchando su título en la página principal. Recíprocamente, todas las páginas tienen un enlace a la página principal. Además, en su parte izquierda, aparecen los enlaces a las diferentes secciones, que nos permiten acceder rápidamente a los contenidos.

Cada sección se divide en varios apartados. En todas ellas, salvo en la Miscelánea, aparecen los siguientes:

- Objetivos particulares que se persiguen en ella.
- Desarrollo que incluye definiciones, explicaciones, figuras, etc.



- Ejemplos, simulaciones y/o ejercicios guiados que muestran los mismos fenómenos desde un punto de vista más cualitativo. Este bloque permite ejercitar, comprobar, experimentar escuchar y visualizar situaciones de interés didáctico o instrumental.

### 3. UTILIZACION

Dependiendo del conocimiento previo y del interés específico del usuario, puede comenzarse por cualquiera de las secciones. Para ello basta con acceder a cada una de ellas pinchando su enlace en la página principal. Posteriormente los botones de navegación permiten cambiar de una página a otra a voluntad de la persona que las está utilizando.

Sin embargo, cuando la persona que va a utilizar la página es principiante en el tema, sugerimos la siguiente cronología:

- Comenzar el estudio accediendo a la sección **El acordeón y sus elementos** para familiarizarse con los diversos mecanismos del instrumento e identificar los elementos acústicos más importantes del acordeón.
- Continuar con la sección **Cualidades musicales** que permitirá conocer mejor las características de los sonidos emitidos por el acordeón.
- Investigar las condiciones bajo las que la calidad sonora varía, con ayuda de la sección **Control de las cualidades musicales en el acordeón**. Utilizar los ejemplos prácticos musicales descritos como aplicación del conocimiento físico-acústico a la interpretación sobre el acordeón o a la docencia del mismo.
- Si se desea una mayor información sobre temas relacionados con este instrumento acudir a la sección **Miscelánea**.

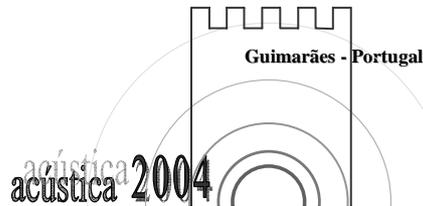
### 4. CONCLUSIÓN

Desde nuestro punto de vista, las ventajas que comporta la utilización de este tipo de materiales, simultáneamente al aprendizaje con el instrumento pueden resumirse en:

- Facilitan la comprensión cualitativa de los procesos físicos de generación sonora y control del instrumento.
- Estimulan el auto-aprendizaje utilizando las potencialidades de interactividad del ordenador y los recursos multimedia.
- El formato hipermedia tiene la ventaja adicional de permitir al profesorado la inclusión de modificaciones y mejoras en los contenidos, adaptadas a las necesidades específicas de cada nivel docente.

### RECONOCIMIENTOS

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto 1/UPV 00057.345-E-14783/2002 de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea.



## REFERENCIAS

- [1] M.J. Elejalde-García, E. Macho-Stadler y R. Llanos-Vázquez; *Control interpretativo del acordeón*. Uso interno, (interesados contactar con [acustica@lg.ehu.es](mailto:acustica@lg.ehu.es)), 2004.
- [2] G. Richter; *Akustische Probleme bei Akkordeons und Mundharmonicas*. Musikverlag Ulrich Schmülling, Bergkamen, 1985.
- [3] R. Llanos-Vázquez; *Acordeón divertido*. Edición del Autor, Vitoria, 2002.
- [4] R. Llanos-Vázquez, M.J. Elejalde-García, E. Macho-Stadler y J. Alonso-Moral; *El conocimiento de los mecanismos acústicos del acordeón y su utilización en el proceso de interpretación y de enseñanza musical*. Música y Educación, en prensa.
- [5] M.J. Elejalde García, A. Franco García, J. Janariz Larumbe y E. Macho Stadler; [www.ehu.es/acustica](http://www.ehu.es/acustica). Libre acceso en Internet, 2003.