# On Music Information Retrieval over Traditional Flute compositions

Master's Thesis in Electrical Engineering - Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

Juan Braga

January 14, 2017

#### Abstract

This present work reports about the extraction of meaningful music events from Traditional Flute *repertoire*. A set of Flute Solo Compositions is selected and labeled for algorithm evaluation. Results are reported using commom mir metrics implemented on Raffel et al. (2014).

### 1 Introduction

- 1.1 Flute Acoustics
- 1.2 Set of selected Solo Flute Compositions
- 1.3 Outline
  - Blow Hole Covered: El flujo de aire ingresa directo al tubo de la flauta, sin generar turbulencia contra el filo de la embocadura.
  - Breathy Embrochure: Caso intermedio entre las otras dos embocaduras.
  - Normal Embrochure: Embocadura clásica de la flauta, donde el el flujo de aire frente al filo de la embocadura genera la exitación tonal.

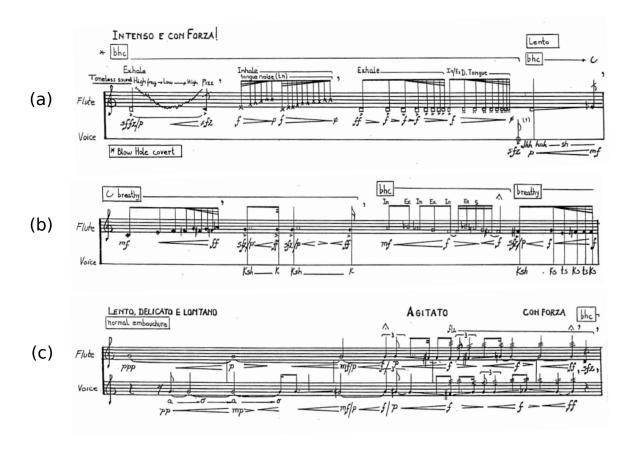


Figure 1: Notación de las embocaduras se observa en la parte superior de los sistemas. (a) Blow Hole Covered. (b) Breathy Embrochure. (c) Normal Embrochure. Fragmentos extraídos de la partitura de Aliento/Arrugas.

#### Definición del Problema

Se propone la extracción automática del tipo de embocadura a través del análisis computacional de grabaciones de la obra. En este caso se utilizará una estrategia de resolución del tipo de reconocimiento de patrones, en particular de clasificación supervisada.

#### **Datos**

Se cuenta con 3 grabaciones de diferentes intérpretes de la obra Aliento/Arrugas. Los intérpretes son: Pablo Somma, Emma Resmini y Ulla Suokko. Los archivos de audio se etiquetaron utilizando el software *Sonic Visualizer* dividiendo los fragmentos de audio en 5 clases:

- Silencio.
- Silencio con respiración del intérprete.
- Sonido generado con Blow Hole Covered.
- Sonido generado con Breathy Embrochure.
- Sonido generado con Normal Embrochure.

## References

Raffel, C., McFee, B., Humphrey, E. J., Salamon, J., Nieto, O., Liang, D., Ellis, D. P., and Raffel, C. C. (2014). mir\_eval: A transparent implementation of common mir metrics. In *In Proceedings of the 15th International Society for Music Information Retrieval Conference, ISMIR*. Citeseer.