

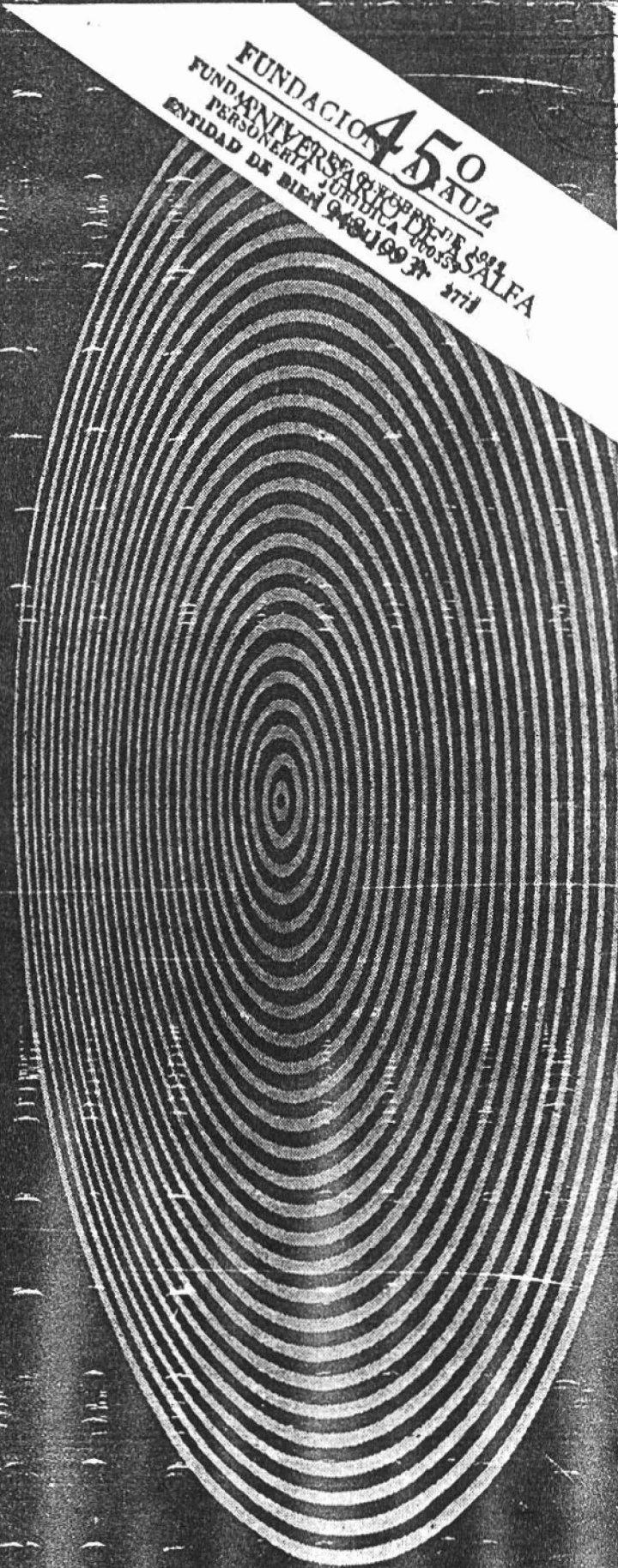
sinc() Research Center for Signals, Systems and Computational Intelligence (fich.uml.edu.ar/sinc)
M. Argot, H. L. Rufiner, D. Zapata, A. Sigura & L. Aronson; "Análisis Digital de Señales de Voz Orientado a la Rehabilitación Fonoarticulatoria"
Fonoaudiológica, Vol. 39, No. 2, pp. 57-72, oct. 1993.

FONO AUDIOLOGICA

TOMO 39° - N° 2

ASOCIACION ARGENTINA DE LOGOPEDIA, FONIATRIA Y AUDIOLOGIA (A.S.A.L.F.A.)

FUNDACION 450 SAENZ
FUNDACION PERSONERA 450 SAENZ
PERSONERA JURIDICA DE SAENZ
ENTIDAD DE BIEN 94816937 3711



Contenido

Editorial
3

**Estrategia Fonoaudiológica
de evaluación y reeducación del implantado coclear**
Carlos Curet, María I. S. de Curet, María E. Piñeyro de Simón
Alicia Pellegrini de Cardeilhac, Fanny Quinteros, Mario Zernotti, Héctor Anastasia
5

**Programa para la prevención, la evaluación y
el tratamiento de las disfluencias North Western University**
Lic. Beatriz Biain de Touzet
12

**La auto observación como elemento
alternativo en las terapias fonológicas**
M. del Carmen Julia Agatiello
31

**La oralización del niño sordo, como filosofía
y como construcción del conocimiento**
Blanca M. Saucedo de Rizzo
34

**Desarrollo psíquico del niño con sordera
en el primer año de vida**
Lic. Blanca Núñez
43

**Análisis digital de señales de voz
orientado a la rehabilitación fonoarticulatoria**
M. Argot, L. Rufiner, A. Sigura, D. Zapata, L. Aronson
57

**Diagnóstico precoce da deficiência
auditiva na criança**
Taciana M. F. Oliveira, Ana María Vasconcellos,
José Antonio A. Oliveira
73

Musicoterapia y tartamudez
María Estela Pierini
86

Condiciones de publicación
92

Novedades de libros
94

ANÁLISIS DIGITAL DE SEÑALES DE VOZ ORIENTADO A LA REHABILITACION FONOARTICULATORIA

M. Argot
L. Rufiner
A. Sigura
D. Zapata
L. Aronson

Introducción

La voz, una de las primeras señales que utilizó el hombre para su comunicación, ha sido objeto de numerosas investigaciones. A raíz de ello se han desarrollado múltiples herramientas que permiten el estudio de los aspectos distintivos de este tipo de señal.

El desarrollo de dispositivos para el análisis de señales, ha mostrado en los últimos años un avance notable. La rápida evolución de las computadoras y el enorme incremento de sus posibilidades, han puesto al alcance de investigadores y científicos una herramienta invaluable. Si bien este incremento de posibilidades se observa de manera especial en las "workstations", no cabe duda que las computadoras personales han incrementado su potencia hasta convertirse en elementos de gran utilidad para este tipo de procesamiento. Cabe destacar el aumento en la velocidad del cálculo, mejoras en los dispositivos de visualización y desarrollo de periféricos especiales, tales como plaquetas digitalizadoras o procesadoras de señales.

La disponibilidad de estos recursos ha permitido la implementación de técnicas que hasta hace poco tiempo sólo se conocían en un aspecto teórico. Es notable el aumento en la cantidad y en la calidad de métodos y algoritmos para el procesamiento de señales.

En el presente trabajo nos ocupamos de presentar las características de una herramienta de utilidad clínica y científica para el análisis de las señales de voz, que surgió como una necesidad durante el desarrollo de un trabajo sobre reconocimiento y síntesis del habla. En este trabajo fue necesario el desarrollo de algoritmos basados en técnicas de análisis frecuencial o temporal como Fast Fourier Transform (FFT), Linear Prediction Code (LPC), energía, cruce por ceros, extracción de frecuencia glótica (FO), contornos de pitch, etc., que por peso propio nos motivaron a su implementación en un sistema flexible para el análisis de la señal de voz. La utilidad comprobada de las primeras versiones de este sistema nos animó a orientarla a un tipo de usuario cuyo perfil es el de un profesional que trabaja en el campo de las patologías del habla y de la audición, tanto en los aspectos clínicos como en la investigación en fonética y acústica fisiológica. Este enfoque amplía el campo de acción del sistema permitiendo su utilización como herramienta de diagnóstico en el seguimiento de la evolución de los pacientes, y en la rehabilitación o el entrenamiento especial de la voz.