

LAS LLAMADAS DE *ELEUTHERODACTYLUS COCHRANAE* GRANT. ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN ESPECTRAL Y TEMPORAL.

Luis Falú, Luis A. Jiménez, Marcos Liriano y Marvin Montalvo

Research Mentor: Lic. Alberto R. Estrada, Universidad Metropolitana, San Juan, Puerto Rico

Introduction

Eleutherodactylus cochranae Grant es una de las 16 especies de coquíes de Puerto Rico. Esta es una de las especies más comunes en una gran variedad de ambientes y hábitats a través de todo Puerto Rico desde el nivel del mar hasta elevaciones de 640 m (Fig. 1; Joglar, 1998).

La llamada de anuncio y otras variantes del repertorio vocal de esta especie ha sido documentada con anterioridad por varios autores: Drewry y Rand (1983), Michael (1997), Ovaska y Caldbeck (1980).

Como parte de la caracterización de los patrones vocales poblacionales de las diferentes especies de coquíes de Puerto Rico, esta investigación presenta la comparación entre la estructura, los componentes espectrales y temporales de las llamadas de anuncio de *E. cochranae* en dos localidades: una en zona urbana, y otra en una región premontañosa de ladera Sur de la Cordillera Central de Puerto Rico.

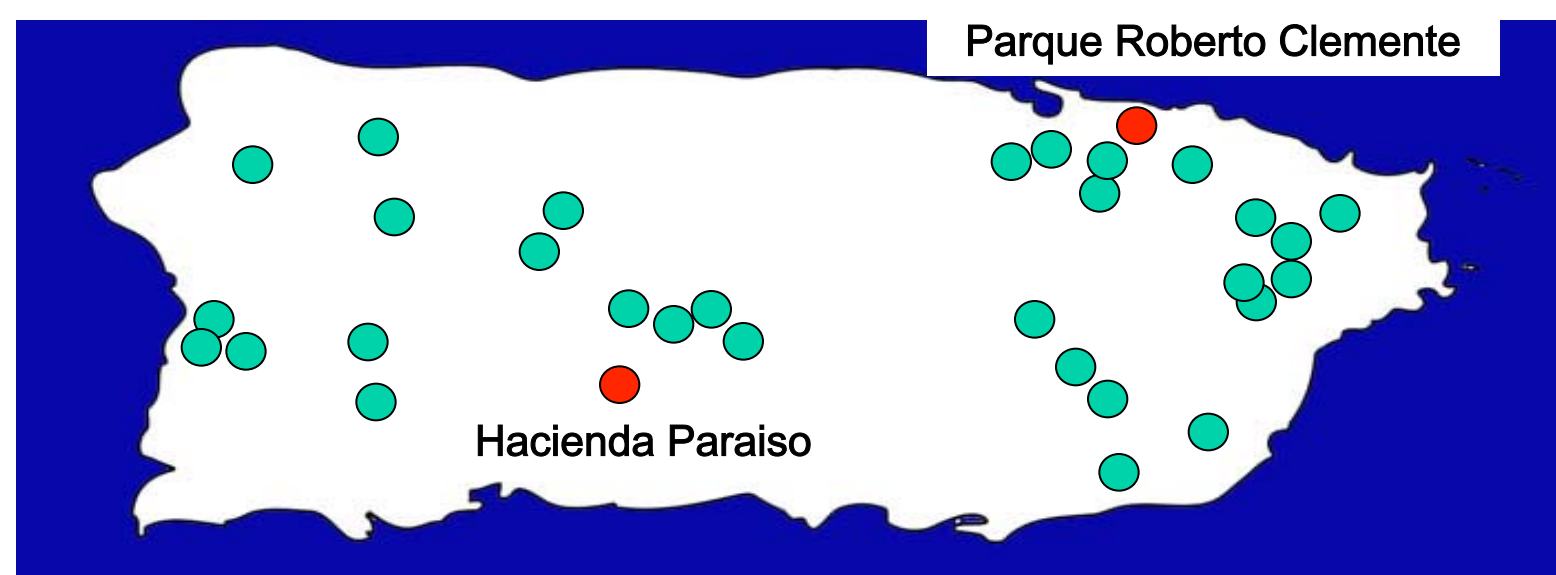


Figure 1. Distribución geográfica de *Eleutherodactylus cochranae*

Materials and Methods

Se realizaron grabaciones de la colección VARP (Estrada, 1994) procedentes de la Hacienda Paraiso, Real Anón, sobre la ladera Sur de la Cordillera Central (Fig. 1) y grabaciones de la misma colección realizadas por S. B. Hedges en las proximidades del Parque Roberto Clemente en Carolina en 1987. Las grabaciones se realizaron con una grabadora Sony modelo I TCM 400 y un micrófono omnidireccional. Los registros acústicos fueron digitalizados con la ayuda de una computadora Power Macintosh 7200/90 con el uso del programa Canary 1.2.4 que también se usó para el análisis temporal y espectral (Fig. 2). Las comparaciones estadísticas se realizaron usando una prueba de t de student con un nivel de significación al 95%.

Resultados y Discusión

El coquí pitito, como se conoce por su nombre vulgar a *E. cochranae* tiene una llamada de anuncio compuesta por al menos dos tipos de notas, una introductoria en forma de silvido, seguida por una serie (entre una y tres) notas cortas en forma de clic que pueden estar ausentes.

La estructura de las llamadas de *E. cochranae* en la localidad menos elevada, Parque R. Clemente, revela la presencia de la nota introductoria en forma de silvido.

Tabla 1. Comparación de las características temporales y espectrales de las llamadas de dos individuos de *E. cochranae*, de Carolina y la Hacienda Paraiso.

	Carolina	Paraiso	t	g.l.	Probabilidad
Tipo de Nota /Llamada	1	2			
T Llamada	251.5 mS	468.7 mS	29.3	15	P << 0.05
T Nota tipo 1	251.5 mS	238.9 mS	1.8	9	P > 0.05
Llamadas / Minuto	41	37	0.93	9	P > 0.05
Frecuencia Nota tipo 1	4.6 kHz	4.2 kHz	65.5	9	P <<0.05



Figure2. Analisis de la señal



Eleutherodactylus cochranae Photo R.L.Joglar

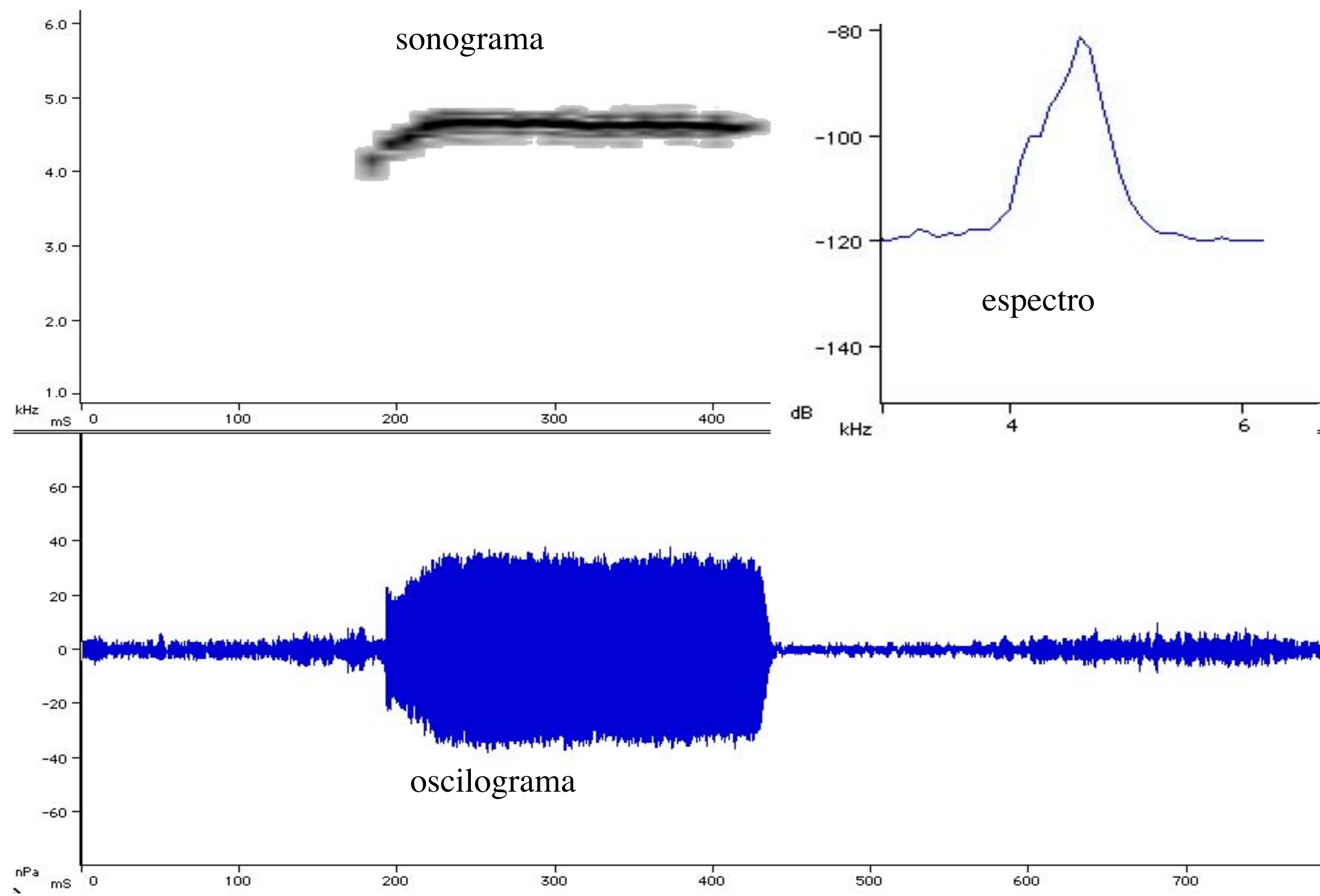
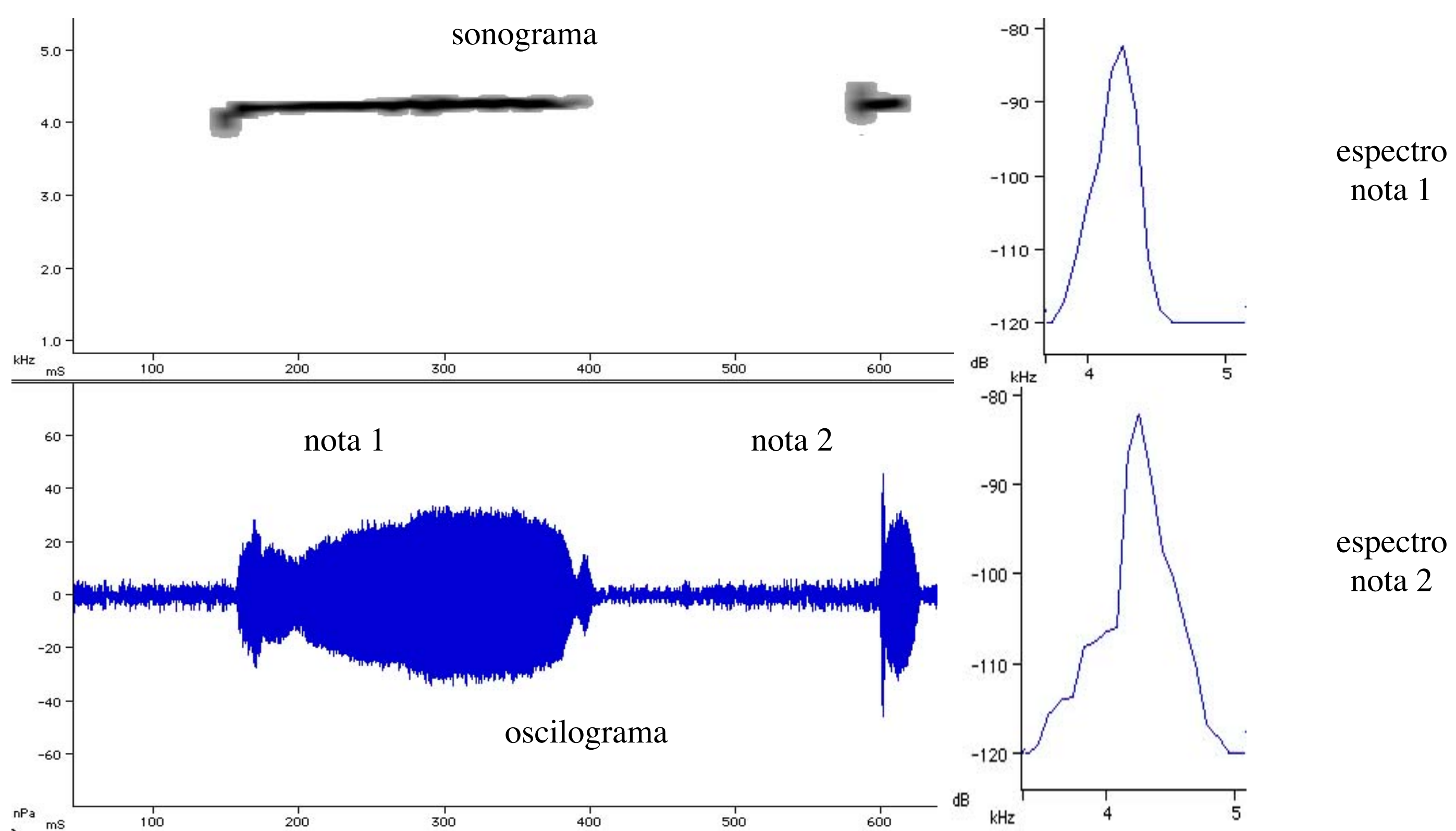
A**B**

Figure 3. Spectrum (above), sonogram (middle) and oscillograms (below) A. Tow *E. leutherodactylus richmondi*' s calls (left: one note, right: double note) from El Yunque, 665 m. B. Two *E. richmondi*' s calls from Carites State Forest Rte. 7740 km 6.9.

References

Drewry, G. E. and A. Stanley Rand. 1983. Characteristics of an Acoustic Community: Puerto Rican Frogs of the Genus *Eleutherodactylus*. *Copeia*. 4:914-953.

Joglar, R. L. 1998. Los Coquíes de Puerto Rico, su Historia Natural y Conservación. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. 232pp.

Acknowledments. I thank Karina Rodríguez Rodríguez, Carem Vega Ríos, and Alberto Estrada Puerta for assistance during fields woks. This research was supported by Undergraduate Research Program, Universidad Metropolitana, Model Institutions for Excellence Project granted by the National Science Foundation.