

# ESTRUCTURA Y ABUNDANCIA POBLACIONAL DE *AMEIVA* *AMEIVA* Y *CNEMIDOPHORUS LEMNISCATUS* (SAURIA: TEIIDAE) EN EL SECTOR NORORIENTAL DEL EMBALSE EL GUÁJARO, LA PEÑA, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, COLOMBIA

ALINE I. MELO H.<sup>1</sup>, ELIANA P. PINO S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Atlántico, Colombia, and Calle 37 # 40-26, apto 302, Barranquilla, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

**Resumen:** Con el fin de estimar la estructura y abundancia de *Ameiva ameiva* y *Cnemidophorus lemniscatus* presentes en diferentes áreas ecológicas del corregimiento La Peña, sector nororiental del embalse El Guájaro en el departamento del Atlántico, Colombia, se realizaron un total de seis jornadas de 14 días en el campo, incluyendo los periodos de lluvia y sequía (septiembre 2005 y febrero 2006), donde se capturaron los animales por medio de trampas de caída, en cuatro estaciones de muestreo. Las abundancias estimadas por el método de Petersen fueron 1039.2 individuos para *A. ameiva* y 1865.6 individuos para *C. lemniscatus*, lo que sugiere que en las cuatro estaciones de observaciones se presenta una alta de abundancia de organismos de esta población en periodos del día con alta intensidad de radiación solar. El rango de tallas estuvo principalmente representado por adultos reproductivamente activos. Su distribución es homogénea en el área de estudio y la composición de la población, en cuanto a sexos, fue de 1:1 para ambas especies.

**Palabras clave:** Colombia, *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus lemniscatus*, Teiidae, Distribución, Estructura de población, Abundancia.

**Abstract:** A.I. Melo H. and E.P. Pino S. "Structure and population abundance of *Ameiva ameiva* and *Cnemidophorus lemniscatus* (Sauria: Teiidae) in the northeastern sector of El Guájaro dam, La Peña, Atlántico Department, Colombia". We studied the abundance and structure of *Ameiva ameiva* and *Cnemidophorus lemniscatus* inhabiting different ecologic areas of La Peña, northeast of El Guájaro Reservoir in the Colombian Atlantic department. For this, a total of six field trips (14 days each) were made during the dry and wet seasons (September 2005 and February 2006). To achieve our objectives, animals were captured by pitfall traps located in four sampling stations. Thus, the estimated abundance obtained by Petersen index were 1039.2 individuals for *A. ameiva*, and 1865.6 individuals for *C. lemniscatus*, which suggests that at the four sampling stations exist a high abundance of both species. Our results show that the range of sizes was mainly represented by reproductive adults and that the distribution of both species was homogeneous at the study area. Finally, the composition of the population, concerning sex ratio, was 1:1 for both species.

**Key words:** Colombia, *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus lemniscatus*, Teiidae, Distribution, Population Structure, Abundance.

## INTRODUCCIÓN

La fauna terrestre de vertebrados de la localidad colombiana de La Peña es diversa en especies (CRA-CARDIQUE 2003). Entre los reptiles, se encuentran los lagartos *Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758) y *Cnemidophorus lemniscatus* (Linnaeus, 1758), localmente conocidos como "lobitos". Estas especies se encuentran en casi todo el territorio colombiano. A pesar de que están ampliamente distribuidos, no hay estudios específicos sobre su ecología que permitan determinar el tamaño de sus poblaciones y otros aspectos relacionados con su historia natural, tales como estructura y distribución de la población, que sirvan de información base para programas de conservación, manejo y aprovechamiento.

En este trabajo se llevó a cabo un estimado de la densidad de *A. ameiva* y *C. lemniscatus* en los diferentes hábitats presentes en cuatro estaciones de muestreo en el corregimiento La Peña, durante las dos épocas climáticas que caracterizan el área, así como la distribución espacio-temporal de estas especies en relación con

variables estructurales de hábitat. Así mismo, se realizaron inferencias sobre distribución diferencial según peso, sexo y talla. Aportamos información sobre aspectos tanto de ecología de las especies, como sobre su importancia comercial y económica, la cual puede servir posteriormente como una herramienta en programas de uso sostenible de las especies y para la implementación de planes o estrategias de conservación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Área de Estudio

El área de trabajo, en la localidad de La Peña, ubicada en el sector nororiental del embalse El Guájaro, se caracteriza por presentar una variedad de paisajes vegetales abiertos y altamente intervenidos, con presencia de especies que aprovechan estas condiciones, como sucede con diferentes lagartos de la familia Teiidae, los cuales

<sup>2</sup> Send correspondence to / *Enviar correspondencia a:*  
alinem3@gmail.com

presentan simpatria y, además, pueden adaptarse a zonas urbanizadas (CRA-CARDIQUE 2003). Presenta una variedad de características ambientales que proporcionan las condiciones adecuadas para garantizar la existencia de diferentes especies de lagartos (Urbina y Londoño 2003). Esto la convierte en un área de importancia y, además, prioritaria para la investigación con fines de conservación.

Geográficamente, el área de estudio está ubicada en La Peña, corregimiento de Sabanalarga, departamento del Atlántico, Colombia, localizada al nororiente del embalse El Guájaro, a los  $10^{\circ} 34'52.72''N$  y  $75^{\circ} 01'25.8''W$ , a una elevación promedio de 19 m.s.n.m. La topografía, es en su mayoría, plana con ligeras ondulaciones. Se tomó como referencia la carretera que comunica a las poblaciones de Nueva Colombia con La Peña y Aguada de Pablo, donde a cada tres kilómetros se ubicó un punto para definir cuatro estaciones de muestreo, completando de esta forma 2400m<sup>2</sup> en el área. Estas estaciones fueron: parcela El Obispo, finca El Faisán, parcela Fresco Lirio y finca La Galilea. Dentro de cada estación se determinaron tres tipos de hábitats, de acuerdo con su cobertura vegetal: bosques, cuando destacaban árboles de más de 2 m de altura; cultivos, caracterizados por franjas anchas de cultivos de yuca (*Manihot esculenta*); y matorrales, cuando

predominaban arbustos y árboles generalmente espinosos de hasta 2 m de altura. A su vez, dentro de cada hábitat se identificaron zonas arenosas, arcillosas, abiertas y soleadas, troncos y arbustos.

Se definió un transecto de 100 m de longitud en cada hábitat, de cada una de las cuatro estaciones de muestreo. Los transectos estaban compuestos por una tela en forma de barrera, y, dispuestos a lado y lado de ésta, se ubicaron en total 20 trampas de caída, separadas por intervalos de cinco metros. Cada trampa constaba de un envase plástico de 30 cm de diámetro y 36 cm de profundidad, enterrado a ras de suelo, y que contenía un cebo compuesto por una mezcla de harina, huevo y sardinas.

### Estaciones de Muestreo

Definidos los puntos de las estaciones de muestreo, se establecieron cuatro estaciones de muestreo que, en total, suman 15 Km lineales aproximadamente en el área de estudio (Fig. 1); estas son denominadas Estaciones 1, 2, 3 y 4. A continuación damos los detalles para cada una de estas estaciones de muestreo.

#### Estación 1. Parcela El Obispo

Esta parcela está ubicada a  $10^{\circ}33'55.2''N$  y  $75^{\circ}00'35.9''W$ . Presenta



FIG. 1. Ubicación geográfica relativa de las estaciones de muestreo señaladas en el texto.  
Relative geographic localization of sampling stations given in the text.

vegetación típica de bosque seco y matorral espinoso, con representantes de gran porte como *Hura crepitans* (Ceiba Blanca) y *Platiniscium pinnatum* (Trébol), y plantas como *Bromelia pinguin* (Piñuela) y *Acanthocereus tetragonus* (Pitajaya), las cuales forman asociaciones alrededor de troncos de árboles. Los árboles se encuentran bastante dispersos y están asociados con especies típicas de potrero, que crecen en los senderos, incluso en el interior del bosque mismo. Por otra parte, los cultivos están representados por frutales como *Anacardium occidentale* (Marañón) y *Psidium guajava* (Guayaba), y otras plantas como *Sorghum* sp. (Millo) y *Cajanus cajan* (Guandúl). Los árboles o arbustos acompañantes de esta estación de muestreo son *Albicia* sp. (Aromo), *Crescentia cujete* (Totumo), *Guazuma ulmifolia* (Guázimo), *Attelea butyracea* (Palma de Vino) y *Tabebuia crisanta* (Roble Amarillo), entre otros. La extensión de las zonas para cultivo y ganadería son la causa principal de la fragmentación del bosque en el área de estudio.

### Estación 2. Finca El Faisán

Esta finca está ubicada a 10°34'29.7"N y 75°00'44.7"W. El bosque posee algunos árboles emergentes, como es el caso de las especies *Sterculia apetala* (Camajorú) y *Hura crepitans* (Ceiba Blanca) y se nota mucho la influencia antrópica por la presencia de especies como *Guazuma ulmifolia*, *Crescentia cujete* y *Gliricidia sepium* (Matarratón); este último usado como cerca viva. Este hábitat se encuentra bastante fragmentado y posee una gran cantidad de senderos.

En cuanto a los cultivos, principalmente se encontraron sembradíos de *Manihot sculenta* (Yuca) y *Musa* sp. (Plátano). En medio de los cultivos se encontraban árboles y arbustos dispersos de especies como *Acacia farnesiana*, *Sterculia apetala*, *Pseudobombax septenatum* (Bonga) y *Gliricidia sepium*, este último como cercas vivas. Hacia la parte del arroyo se localizan especies comunes de encontrar en zonas con abundante agua, como *Anacardium excelsium* (Caracolí) y *Ficus* sp. (Higuera).

### Estación 3. Parcela Fresco Lirio

Esta parcela está ubicada a 10°36'07.9"N y 75°00'35.9"W. Los cultivos se encuentran representados por frutales como *Spondias purpurea* (Ciruela) y *Manguifera indica* (Mango). Los árboles son de mediano porte, entre cultivos de *Manihot sculenta* (Yuca). Junto a esta área se encuentran especies típicas de potreros como *Crataeva tapia* (Naranjuelo), *Calotropis procera* (Bejigón), *Crescentia cujete* y numerosas plántulas de *Melochia parvifolia* (Escobilla), diseminadas en las zonas de suelos desnudos.

La zona que correspondía al bosque estaba afectada por una fuerte erosión producida por las escorrentías, debido a que en su mayoría el suelo se encuentra desprovisto de vegetación. Esta situación se presenta por influencia de la ganadería, que proporcionó la tala de lo poco que quedaba de bosque seco para establecimiento de senderos y siembra de pastos para alimentación de los animales, lo que ha contribuido a la rápida fragmentación del bosque.

### Estación 4. Finca La Galilea

Esta finca está ubicada a 10°37'00.9"N y 74°59'54.2"W. En cuanto

al estrato de bosque, las especies de árboles que allí se encontraron son típicas de ambiente seco, tales como *Hura crepitans*, *Acacia farnesiana* y *Sterculia apetala*. Por otra parte, la presencia de especies como *Bromelia pinguin*, *Crescentia cujete* y *Bactris minor* (Corozo), entre otras, denota el alto nivel freático en el área.

En los cultivos se hacen presentes los frutales como *Spondias purpurea*, *Manguifera indica*, *Psidium guajava* y *Anacardium occidentale*. En las hortalizas predominan los cultivos de *Manihot esculenta*, acompañados de *Sorghum* sp. y *Cajanus cajan*. En las cercas delimitantes, o dentro de los cultivos, de manera dispersa se encuentran especies como *Acacia farnesiana*, *Sterculia apetala*, *Pseudobombax septenatum*, *Attalea butyracea*, *Ceiba pentandra* (Ceiba Roja) y *Gliricidia sepium*, este último como cercas vivas.

### Identificación y Marcaje

Los lagartos colectados se identificaron usando las claves de Peters y Donoso-Barros (1970) y Ayala y Castro (informe no publicado), y se marcaron siguiendo las pautas mencionadas por Ferner (1979) por medio de cortes de las escamas ventrales con base en un código preestablecido.

### Frecuencia de Muestreo

La obtención de datos se realizó durante seis salidas de campo, tres muestreos en la época de lluvias (septiembre, octubre y noviembre de 2005), y tres muestreos en la época de sequía (diciembre de 2005, enero y febrero de 2006). El esfuerzo muestral tuvo una intensidad de 14 días por mes, para un total de 84 días/campo, durante los cuales dos observadores realizaron recorridos diurnos, en una sola dirección, desde las 8:00 hasta las 16:00 horas, y se revisaron las trampas de caída cada dos horas para registrar el periodo de mayor actividad de los individuos. Cada ejemplar fue depositado en bolsas de tela para la posterior toma de sus datos morfométricos, como: longitud total (LT), longitud rostro cloacal (LCR), longitud de la cola (LC), longitud de la cabeza (Lcab), las cuales se midieron con un calibrador o vernier; peso (P) en gramos, tomado con una pesola Bero® de 0 a 100 gr con una precisión de 0.01 mm. El sexo de los ejemplares se determinó por observación de hemipenes tanto en machos de *A. ameiva* como de *C. lemniscatus*, y por la presencia (machos) o ausencia (hembras) de escamas a manera de espuelas a cada lado de la apertura cloacal en *C. lemniscatus*.

### Análisis Estadístico

La agrupación de confiabilidad de abundancia de lagartos encontrados en las cuatro estaciones se comparó por medio de pruebas de estadística paramétrica. Las pruebas que se usaron fueron ANOVA y Mood. Se empleó el programa estadístico STATGRAPHICS PLUS® 5.1, Minitab 14.

La abundancia ( $N_c$ ) se calculó por medio del Índice de Petersen, que es específico para el método de captura recaptura; asumimos la población como cerrada porque en el lapso de tiempo en que se realizó el muestreo, la migración y la muerte de animales no se considera significativa para el tamaño del área.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Abundancia Relativa

La abundancia se calculó de acuerdo con el número de individuos capturados (276) y recapturados (5) por estaciones climáticas (Tabla 1), según el Índice de Petersen. El valor de abundancia arrojado para el área de estudio fue mayor para *C. lemniscatus* (1865.6 individuos) que para *A. ameiva* (1039.2 individuos). El error estándar para *C. lemniscatus* fue de 895.8, y para *A. ameiva* fue de 436.13. La densidad de la población de *C. lemniscatus* fue de 0.77 ind/m<sup>2</sup> y para *A. ameiva* fue de 0.433 ind/m<sup>2</sup>.

No existen estudios a partir de los cuales se pueda hacer comparaciones de la abundancia por medio del índice de Petersen, para estas especies. Aun cuando la abundancia fue alta para el área de estudio, se presentó un alto error estándar, debido al bajo número de individuos recapturados. El bajo número de recapturas lo atribuimos a una probable memoria visual de los animales condicionada por las barreras de tela y a la perturbación causada en las zonas de muestreo (trampas) durante los 15 días de permanencia en el transecto de muestreo. Comprobamos que este método no es muy adecuado para este tipo de estudio y, dada la facilidad de observación de estas dos especies, se podría aplicar la metodología de avistamientos para posteriores trabajos, ya que la medición de este parámetro es más precisa.

### Comparación de la abundancia entre especies por estaciones de muestreo.

Si consideramos el comportamiento de las estaciones de muestreo, no existen diferencias significativas entre la abundancia de *C. lemniscatus* (ANOVA p-valor = 0,9335 > 0.05) y *A. ameiva* (ANOVA p-valor = 0,9245 > 0.05) con 95% de confianza.

Las mayores densidades de *Cnemidophorus lemniscatus* se encontraron en las estaciones 1 (parcela El Obispo) y 4 (finca La

Galilea), esta última caracterizada como la más deteriorada en cuanto a vegetación. La elevada abundancia de *C. lemniscatus* deja en evidencia la alta capacidad de adaptación de la especie a las diferentes condiciones de las estaciones tales como áreas perturbadas por acción antropogénica, presencia o ausencia de fuentes de agua, condiciones de los cultivos y suelos duros (Fig. 2).

En el caso de *A. ameiva* se presentó mayor número de individuos en la estación 2, seguida de las estaciones 1 y 3; las cuales presentan ambientes adecuados para la presencia de animales entre los que se pueden señalar las mejores condiciones de cobertura vegetal y las características del terreno, entre otros.

### Comparación de la abundancia de lagartos en los hábitats, para cada especie

Para el caso de los hábitats, se resume el comportamiento de la densidad haciendo una comparación entre especies. Según el análisis estadístico, no se observan diferencias significativas para *C. lemniscatus* (ANOVA p-valor = 0.0961 > 0.05) ni para *A. ameiva* (ANOVA p-valor = 0.2250 > 0.05). Sin embargo, se puede observar que la abundancia de *C. lemniscatus* en los diferentes hábitats de las estaciones de muestreo se da con mayor frecuencia en bosque y difiere de *A. ameiva*, que se encuentran tanto en bosque como en cultivos (Fig. 3).

Se observaron las diferencias presentadas por la abundancia de los lagartos, en los tipos de hábitat, para *C. lemniscatus*, ya que su presencia en la estación de muestreo de arbusto fue menor; y se destaca principalmente para estaciones de bosque en donde la abundancia fue mayor y casi similar en la estación de muestreo 1 y, en cultivo, en la estación de muestreo 2. En el caso de *A. ameiva*, la mayor abundancia se observa tanto para bosque como para cultivo y es muy marcada la diferencia de su poca preferencia hacia la asociación arbusto.

El hábitat con menor abundancia de individuos para las dos

**TABLA 1.** Número de Individuos capturados y recapturados por estación climática 2005 y 2006, en La Peña, sector nororiental del embalse El Guájaró en el departamento del Atlántico.

**TABLE 1.** Number of capture and recaptured specimens by climate seasons 2005 and 2006, in La Peña, noreastern sector of El Guajiro dam, in the Colombian department of Atlántico.

Estación climática	Meses (2005-2006)	<i>A. ameiva</i>	<i>C. lemniscatus</i>	Recaptura
<b>Lluvia</b>	Septiembre	33	22	0 recapturas
	Octubre	32	13	1 <i>C. lemniscatus</i>
	Noviembre	14	21	0 recapturas
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>56</b>	1 <i>C. lemniscatus</i>
<b>Sequía</b>	Diciembre	28	20	1 <i>A. ameiva</i> , 1 <i>C. lemniscatus</i>
	Enero	25	34	1 <i>A. ameiva</i>
	Febrero	16	18	1 <i>A. ameiva</i>
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	3 <i>A. ameiva</i> , 1 <i>C. lemniscatus</i>

especies fue el área con arbusto, debido a la escasa vegetación, al terreno duro y a que, precisamente por eso, tal vez proporcione poco alimento y refugio para la supervivencia de las especies. El hábitat bosque presentó mayor número de individuos de la especie *C. lemniscatus* y para *A. ameiva*, fue el hábitat cultivado. Esto posiblemente se deba a las diferentes preferencias de las especies; por ejemplo, para *C. lemniscatus*, era notable en horas de forrajeo observar estos animales sobre las cercas, troncos caídos y sobre las ramas de los árboles de poca altura, zonas propicias para el refugio de los animales. La gran cantidad de árboles caídos y cercas que bordeaban los caminos, son lugares preferidos por esta especie.

Por el contrario, *A. ameiva* se caracteriza por ser terrestre y, precisamente por esta preferencia de hábitat, frecuentemente es observada en los caminos de los cultivos. La finca El Faisán (estación 2) presenta condiciones apropiadas para que allí la abundancia de ambas especies fuera alta. Para *C. lemniscatus*, encontramos que su abundancia fue baja, esto debido a que la especie, aunque es trepadora, nunca fue observada en árboles de gran tamaño, como los presentes en esta estación de muestreo, donde por su alto grado de conservación, era difícil encontrar árboles caídos. Al igual que para El Obispo (estación 1), *A. ameiva* se presentó en mayor cantidad en cultivos, aunque cabe destacar que para la finca estos cultivos eran estacionales.

Esta especificidad de hábitat, que se refleja en la abundancia y distribución diferencial de hábitat durante las dos épocas climáticas, muestra que *A. ameiva* prefirió la asociación de bosque y arbustos y *C. lemniscatus* se presentó con mayor frecuencia para bosque. Sin embargo, durante los 6 muestreos, los valores más altos de los estimativos de abundancia corresponden a la asociación bosque, la cual, además, es el hábitat preferido por la especie durante los dos períodos climáticos.

#### Horas de actividad de *A. ameiva* y *C. lemniscatus*

Según Rinaldi (2001) y nuestras observaciones, se encontró que, aunque las especies estuvieron activas durante todo el día desde las 8:00 hasta las 16:00 horas, la mayoría de las capturas se realizó

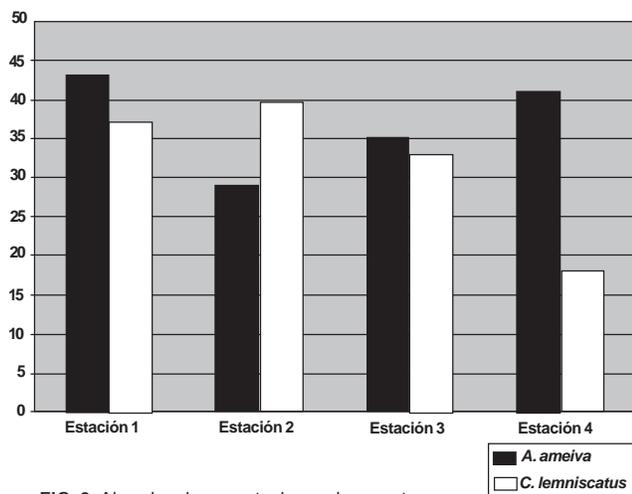


FIG. 2. Abundancia por estaciones de muestreo.  
Abundance by sampling stations.

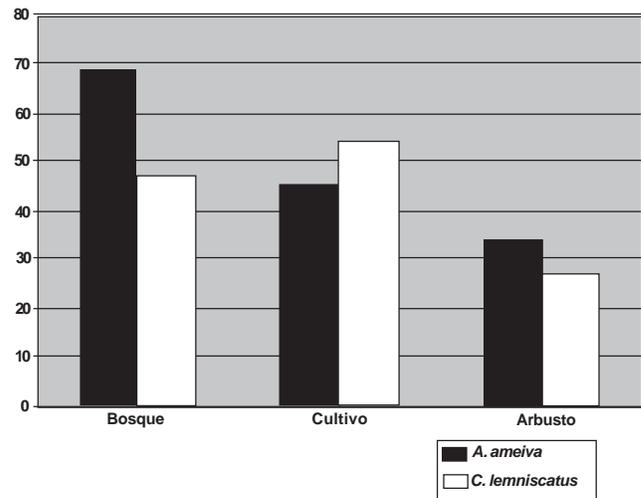


FIG. 3. Abundancia por hábitats.  
Abundance by habitats.

principalmente en las horas más calientes del día, entre las 10:30 y 14:30 horas, para las dos especies (figura 2c). Los lagartos del género *Cnemidophorus* son principalmente terrestres, heliófilos, se encuentran durante las horas más calientes del día y presentan altas temperaturas corporales (Pianka y Vitt 2003).

La mayor frecuencia de *A. ameiva* se presentó entre las 12:00 y las 14:30 horas, y *C. lemniscatus* entre las 10:00 y las 14:30 horas. Por su condición heliotérmica, estas especies, que utilizan esos momentos de mayor actividad especialmente para forrajeo y exposición al sol, eran observadas precisamente a esas horas sobre troncos caídos y rocas, o en cercas y en caminos, donde frecuentemente se encontraban en movimiento.

#### Proporción por Sexos

En términos generales, las proporciones de sexo encontradas en los lobitos capturados no muestran diferencias, presentando una relación sexual cercana a 1:1 para *C. lemniscatus* ( $n=148$ , ♀ 68, ♂ 80) y para *A. ameiva* ( $n=128$ , ♀ 68, ♂ 60).

#### Relación macho-hembra entre especies

No hay diferencia estadísticamente significativa en la proporción de sexos para cada una de las estaciones de muestreo (ANOVA  $p$ -valor = 0.5408 > 0.05) con 95% de confianza. Podemos concluir que para *C. lemniscatus* la relación macho-hembra es homogénea; es decir, la cantidad encontrada de machos y hembras de *C. lemniscatus* es estadísticamente similar.

En *A. ameiva*, la comparación machos-hembras para las estaciones de muestreo mediante el ANOVA no evidencia diferencias significativas ( $p$ -valor = 0.580 > 0.05) con 95% de confianza. Podemos concluir que para *A. ameiva*, la relación macho-hembra es homogénea; es decir, la cantidad encontrada de machos y hembras es estadísticamente similar.

La proporción macho-hembra está en relación 1:1; sin embargo, se esperaba que la cantidad de hembras sería mayor para *C. lemniscatus* por la característica partenogénica del género, pero

se encontró que esto se aplica para otras especies en este mismo género. Para las diferentes estaciones de muestreo, los resultados arrojados por el ANOVA no presentaron diferencias significativas. Es posible que las proporciones sexuales sesgadas resulten de colecciones más extensivas en diferentes momentos del periodo climático.

#### Estructura demográfica de *A. ameiva* y *C. lemniscatus*

Del total de los individuos capturados de la especie *C. lemniscatus*, los valores máximos registrados (79 individuos) se presentaron para los individuos de la clase III, que presenta LRC desde 56 mm a 78 mm y la clase I, que presentó los valores mínimos (4 individuos) (Fig. 5).

Para *A. ameiva*, los valores máximos se presentaron en la clase II (61 individuos) y los menores, en la clase I (12 individuos) (Fig. 6).

Para *C. lemniscatus*, la clase III (56–78 mm) presentó mayor número de individuos, encontrándose principalmente en esta clase adultos reproductivamente activos. Se tiene una población de *A. ameiva* muy bien adaptada reproductivamente porque la población de jóvenes es alta, y presentó el mayor número de individuos en la clase II.

#### Variación temporal en la abundancia

Un total de 256 individuos de *A. ameiva* y *C. lemniscatus* fueron capturados en las zonas del sector nororiental del Embalse El Guájaro, entre septiembre 2005 y febrero 2006. La distribución mensual de los animales mostró que, en el caso de *A. ameiva*, octubre y diciembre fueron los meses en que se observó mayor número de lagartos. Para *C. lemniscatus* fueron los meses de septiembre y enero; mientras que noviembre y febrero presentaron los valores más bajos para *A. ameiva*, y octubre y febrero para *C. lemniscatus* (Fig. 7).

El clima del corregimiento La Peña a mediados de 2005 y 2006 presentó un promedio de precipitación anual de 1020 mm y una humedad relativa entre 62% y 92%, con una temporada de menor precipitación entre septiembre y noviembre. Estos valores, unidos a la alta radiación solar que recibe la superficie, que se manifiesta en temperaturas entre 27.8 °C y 28.3 °C, origina un ecoclima muy

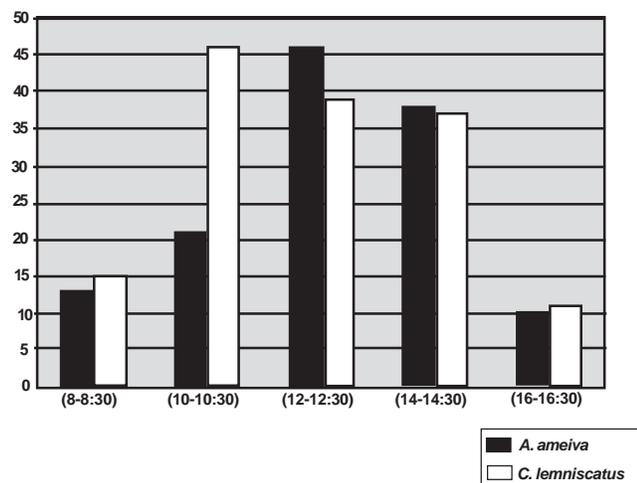


FIG. 4. Número de individuos por horas de captura.  
Number of individuals by hours of capture.

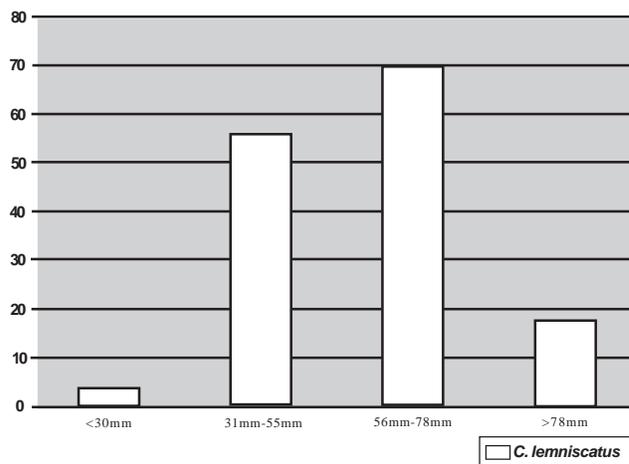


FIG. 5. Número de individuos de *C. lemniscatus* por rango de tallas.  
Number of *C. lemniscatus* individuals by range of sizes.

propicio para las especies, por sus características termoreguladoras, donde la temperatura corporal es poco influenciada por las temperaturas ambientales (Mesquita 2001).

De acuerdo con estas condiciones climáticas, se esperaría que *C. lemniscatus* y *A. ameiva* presentaran una distribución homogénea a lo largo de todo el corregimiento y durante los diferentes periodos climáticos, y que utilizaran los tipos de hábitats presentes en el corregimiento únicamente de acuerdo a su disponibilidad; pero, aunque todo el corregimiento presenta un clima bastante homogéneo, éste no condiciona la homogeneidad de la población, la cual presenta una especificidad de hábitat que está quizás condicionada por razones estructurales de hábitat.

De los dos periodos climáticos se observó el siguiente comportamiento: para la especie *A. ameiva*, se presentó la mayor abundancia durante el periodo de lluvias, con picos en los meses de octubre y diciembre, mientras que para la especie *C. lemniscatus*, se observó en el periodo de sequía, con picos en los meses de septiembre y enero, probablemente debido a que los meses de septiembre y octubre coinciden con la época reproductiva de las dos especies.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad del Atlántico, al señor Jorge Saieh y Florencio Mejía de la empresa ZOOBEM S.A. por el financiamiento y la logística aportada, además de la colaboración y suministro de información para el desarrollo de este estudio.

Agradecemos a nuestro director, Rafael Borja Acuña, por sus sugerencias y comentarios en la elaboración del documento, al igual que al profesor Octavio Galvis. De igual modo, expresamos los más sinceros agradecimientos a Fernando Castro, especialista en herpetofauna de la Universidad del Valle, a la profesora Olga Castaño, especialista en reptiles en la Universidad Nacional, por su asesoría y por el apoyo bibliográfico suministrado.

Nuestros agradecimientos van también dirigidos a las personas en el pueblo de La Peña, que siempre nos apoyaron; también, a

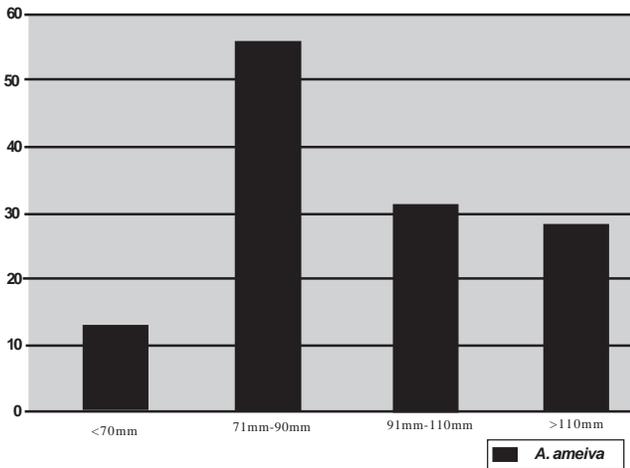


FIG. 6. Número de individuos de *A. ameiva* por rango de tallas.  
Number of *A. ameiva* individuals by range of sizes.

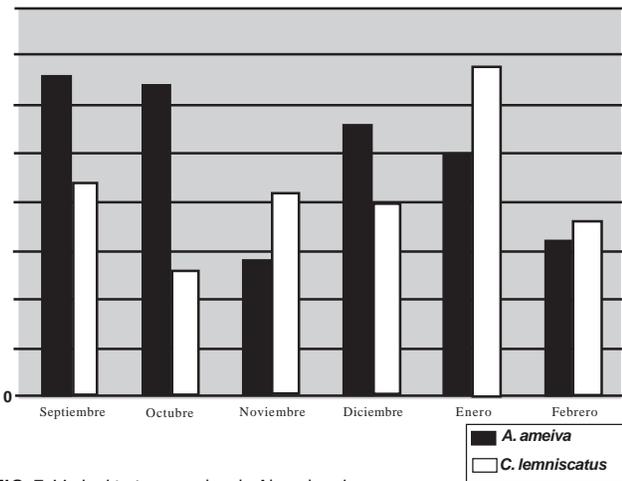


FIG. 7. Variación temporal en la Abundancia.  
Temporal variation in abundance.

nuestros compañeros y amigos: Daniel Cuentas, Marlon González, Danilo Vergara, Juan Carlos Mejía, a nuestros amigos del IEA y, en especial, a la familia Barrios Núñez, quienes con su aporte y colaboración ayudaron a la formación y estructuración de este trabajo. Carlos Monsalve ayudó con la Fig. 1.

Tres evaluadores anónimos hicieron valiosos comentarios sobre una versión previa del manuscrito.

REFERENCIAS

CRA-CARDIQUE - MINAMBIENTE. 2003. Plan de manejo ambiental del complejo de ciénagas el Torumo, el Guájiro y el Lobo en la ecoregión del canal del Dique.

Ferner, J. 1979. A review of marking techniques for amphibians and reptiles. Society for the study of amphibians and reptiles. Herpetological Circular 9:1-70.

Mesquita, O. 2001. Variação geográfica na ecologia de populações de lagartos do genero *Cnemidophorus* (Squamata: Teiidae) do Brasil. Tesis de maestría. Universidade do Brasilia, Brasilia-DF.

Neu, C., C. Byers y J. Peek. 1974. A technique for analysis of utilization-availability data. Journal of Wildlife Management 38(3):541-545.

Peters, J. A y R. Donoso-Barros. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata. Part II. Lizards and Amphisbaenians. Bulletin of the United States National Museum 297(2):1-293.

Pianka, E y L. Vitt. 2003. Lizards, windows to the evolution of diversity. Berkeley. University of California Press. 346 pp.

Rinaldi, G. 2001. Uma análise comparativa da ecologia de populações do lagarto *Cnemidophorus* (Squamata: Teiidae) do Brasil. Tesis Doctoral inédita. Universidade do Brasilia, Brasilia- DF.

Urbina, C., J.N. y M.C. Londoño-M. 2003. Distribución de la comunidad de herpetofauna asociada a cuatro áreas con diferente grado de perturbación en la Isla Gorgona, Pacífico Colombiano. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 27(102):105-113.