

# DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE TINÁMIDOS (TINAMIFORMES) EN LA ESTACIÓN BIOLÓGICA LA SELVA, COSTA RICA

**Paul E. Oviedo Pérez**

Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional  
Apartado postal 86-3000 Heredia, Costa Rica.  
Corel: oviedo.p@gmail.com

## RESUMEN

De setiembre a noviembre del 2003 se utilizaron rutas con radio variable por los senderos y rutas de 200 m en cuatro hábitats en la Estación Biológica La Selva (10°25'52.51"N, 84°00'12.96"W). El objetivo de este estudio fue identificar los sitios más frecuentados por las tres especies de Tinamiformes en esa área. El método de rutas de 200 m permitió registrar el mayor número de tinámidos. *Tinamus major* está distribuido principalmente en el bosque maduro, donde fue muy esquivo, y en un sistema agroforestal abandonado, donde fue muy tolerante a la presencia humana; fue observado solitario o en grupos de hasta cinco individuos. *Crypturellus soui* se concentra en los crecimientos secundarios iniciales y fue la especie más esquivada, se registraron parejas y grupos. *Crypturellus boucardi* es una especie poco común, se desplazó solitariamente entre diferentes tipos de hábitats.

**Palabras claves:** Comportamiento, aves, *Crypturellus*, hábitat, La Selva, bosque lluvioso, Tinamiformes, *Tinamus*.

## ABSTRACT

In the period from September to November 2003 I registered tinamids, using routes with variable radius through paths and transects of 200 m in four different habitats of La Selva Biological Station (10°25'52.51"N, 84°00'12.96"W). The objective of this study was to identify the sites that are frequent the most by the three different species of Tinamiformes of the area. I registe-

red highest number of tinamous using transects of 200 m. *Tinamus major* was mainly found in primary forest, where it was very hard to observe, and in an abandoned agroforestry system, where it was very tolerant to the presence of humans. It was observed solitary or in group of up to five adult individuals. *Crypturellus soui* would concentrate more in areas that had an initial secondary growth, and was the specie most difficult to observe, it was registered as pairs and groups. *Crypturellus boucardi* is a uncommon specie, it was found solitary in different types of habitats.

**Keywords:** Behavior, birds, *Crypturellus*, habitat, La Selva, rain forest, Tinamiformes, *Tinamus*, understory.

## INTRODUCCIÓN

Las gallinas de monte o tinamúes (Tinamiformes: Tinamidae) son endémicas para la región neotropical y están entre las familias más viejas en el Nuevo Mundo. Los tinámidos de Costa Rica son generalmente habitantes del piso del bosque tropical, donde ocupan hábitats variados. Estas aves pueden ser encontradas en bosque primario y bosque en crecimiento secundario (del Hogo *et al.*, 1992; Davies, 2002).

Este grupo constituye uno de los órdenes de aves menos estudiado. En Costa Rica no existen publicaciones que detallen su demografía o ecología

poblacional. La principal información de tinámidos se encuentra en guías de campo (del Hogo *et al.*, 1992; Stiles y Skutch, 2003), que describen historia natural y anécdotas publicadas hace más de tres décadas (Skutch, 1960; Slud, 1960; Skutch, 1963; Slud, 1964; Bump y Bump, 1969; Bohl, 1970). Los estudios más recientes describen la filogenia (Bertelli y Porzecanski, 2004) y algunas técnicas para el estudio del comportamiento de estas aves (Brennan, 2004).

La falta de información acerca de la biología de los tinámidos se puede atribuir a la dificultad de observarlos en el campo utilizando las técnicas de muestreo de aves tradicionales. El conteo por puntos, por ejemplo, es poco o nada sensible para registrar gallinas de monte, porque su plumaje es inconspicuo y muy oscuro, aspecto que las mantiene bien camufladas con la vegetación que las rodea. También estas aves son muy tímidas, huidizas y tienden a permanecer inmóviles cuando se sienten amenazadas (del Hogo *et al.*, 1992).

El hábitat de los tinámidos de Costa Rica está siendo destruido por la deforestación. Otra seria amenaza que enfrentan estas aves es la cacería. *Tinamus major* y *Crypturellus boucardi* son consideradas especies con poblaciones reducidas y están protegidas por la Ley de Conservación de Vida Silvestre N° 7317 y el decreto N° 26435 (MINAE, 1997).

La conservación de estas aves requiere conocimientos acerca de sus demandas ecológicas, pero para iniciar investigaciones sobre la ecología de los tinámidos es necesario localizar los sitios con mayor densidad o abundancia y luego diseñar métodos adecuados para su seguimiento (Donegan *et al.*, 2003).

El objetivo de este estudio es identificar los hábitats más frecuentados por las tres especies de Tinamiformes dentro del mosaico de vegetación de la Estación Biológica La Selva y describir su comportamiento durante la observación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La Estación Biológica La Selva se ubica

en las tierras bajas del Caribe de Costa Rica (10°25'52.51"N, 84°00'12.96"W), tiene unas 1 600 ha de mosaico forestal que incluye bosque maduro, bosque secundario en diferentes etapas de sucesión y sistemas silviculturales (Sanford *et al.*, 1994). Cada tipo de cobertura tiene acceso mediante senderos rotulados con un tubo cada 50 m, que indica la distancia recorrida y el nombre del sendero.

El trabajo de campo fue realizado de setiembre a noviembre del 2003. Para la identificación de los cuatro hábitats de estudio: bosque maduro (BM), crecimiento secundario inicial (<12 años) (CS), bosque secundario joven (13-17 años) (BS) y un sistema agroforestal abandonado (AA), se utilizó el mapa de uso de suelo elaborado por Trabucco (2000). Las observaciones fueron realizadas en los cuatro hábitats con la siguiente metodología:

- a. Senderos: se realizaron rutas con radio variable durante la mañana (06:00-09:00 hr) y la tarde (14:00-16:00 hr), recorriendo los senderos que atraviesan los cuatro hábitats en estudio. Cada ruta fue recorrida de cuatro a seis veces. Se registró el número de individuos de cada especie de tinámidos detectados mediante vocalizaciones y observaciones directas, el tipo de hábitat, el comportamiento inmediato del ave durante la observación, la distancia entre el observador y el ave al emprender la huida y la información del tubo más cercano (sendero y distancia).
- b. Rutas: en el interior de cada tipo de hábitat

se establecieron siete rutas de 200 m. Hubo una distancia entre 20-50 m del sendero más cercano y para evitar el traslape entre hábitats, la ruta estuvo a 100 m del hábitat más contiguo. Cada ruta se recorrió dos veces durante 20 min, una en la mañana y otra por la tarde. En ese período se utilizó el método de *playback* con una grabadora periodística, para reproducir los llamados de *Tinamus major* (Gmelin, 1789), *Crypturellus soui* (Hermann, 1783) y *Crypturellus boucardi* (Sclater, 1859). La grabación de cada especie estuvo sonando durante 1 min, seguido por 3 min de silencio. Se anotaron las mismas observaciones que en el método de senderos.

## RESULTADOS

Se confirmó la presencia de *Tinamus major*, *Crypturellus soui* y *Crypturellus boucardi* en diferentes hábitats de la Estación Biológica La Selva. Mediante los métodos de senderos y de rutas se registraron 67 individuos, de los cuales el 62,7% fue identificado utilizando el método de rutas (Fig.

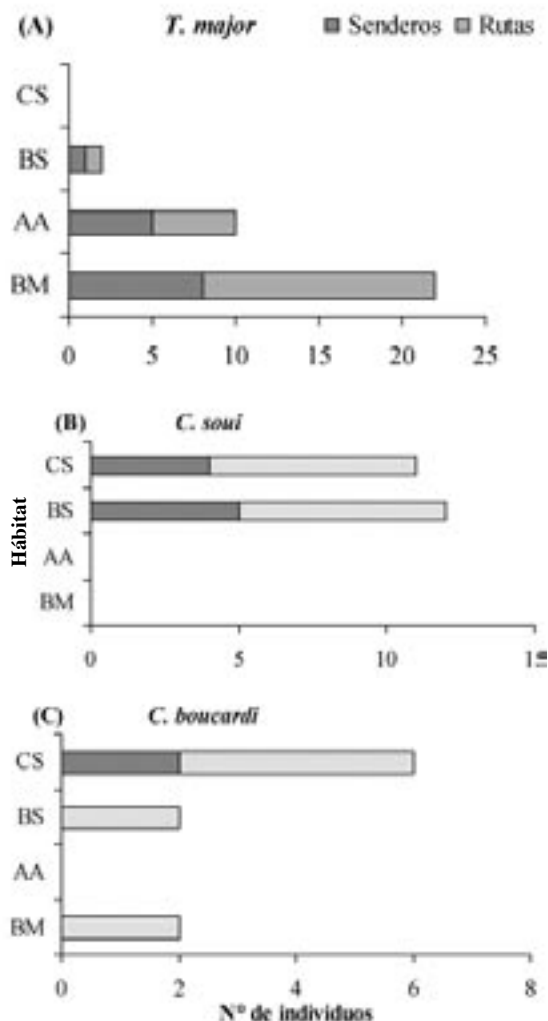


Figura 1. Número de individuos de tres especies de tinámidos registrados en la Estación Biológica La Selva, 2003. (A), (B) y (C) indican las especies observadas: *Tinamus major*, *Crypturellus soui* y *Crypturellus boucardi*, respectivamente. Los hábitats en estudio fueron: bosque maduro (BM), sistema agroforestal abandonado (AA), bosque secundario joven (BS) y crecimiento secundario inicial (CS). Como métodos se utilizaron los senderos de La Selva y rutas de 200 m en el interior de cada hábitat.

1).

Los individuos de las tres especies regis-

trados con el método de senderos emprendieron la huida cuando la distancia entre el observador y el ave fue menor de 5 m. Con el método de rutas la mayoría de los individuos permanecieron petrificados durante los primeros minutos ante la presencia del observador, para continuar con sus labores de forrajeo. Sólo los individuos de *C. soui* y *C. boucardi* respondieron al *playback* y se aproximaron a menos de 1 m del observador cuando la grabación estuvo sonando.

*T. major* presentó dos núcleos que concentran el mayor número de registros, el primero en la porción de bosque maduro ubicado entre el sendero suroeste (SSO) y el camino central (CC), el segundo en el sistema agroforestal abandonado.

*C. soui* frecuentó los crecimientos secundarios iniciales, principalmente aquéllos ubicados alrededor de los 600 m sobre el lindero el peje (LEP 600), así como alrededor de los 1 100 m sobre el sendero atajo (SAT 1 100) y los charrales ubicados entre los senderos ribereño (SR) y tres ríos (STR).

Pocos individuos de *C. boucardi* fueron registrados en los cuatro hábitats en estudio, pero con mayor frecuencia en el crecimiento secundario inicial localizado después de los 950 m sobre el sendero atajo (SAT 950) y a ambos lados de la avenida marañón (AM).

## DISCUSIÓN

De las tres especies de gallinas de monte presentes en La Selva, *T. major* fue la que se observó con mayor frecuencia. Stiles y Levey (1994) reportaron el interior del bosque maduro de La Selva como el principal hábitat de esta especie, pero los resultados de este estudio sugieren que el sistema agroforestal abandonado es otro hábitat muy frecuentado por *T. major* (Fig. 1). También se observaron algunos individuos en el bosque secundario tardío que tiene conexión con los bosques maduros. Debido a que esta especie es relativamente grande, requiere de sotobosques oscuros, densos y con plantas de hojas anchas para su camuflaje. Los individuos se desplazaron principalmente solitarios, aunque también formaron grupos pequeños de hasta cinco individuos adultos. En el bosque maduro *T. major* fue más

tímido, ya que apenas detectó la presencia de un observador escapó con un vuelo pesado y ruidoso. Por el contrario, los individuos que se concentraron en el sistema agroforestal abandonado fueron muy tolerantes a la presencia del observador; inclusive, se observaron turistas alimentando a un individuo en una ocasión. Esto posiblemente se debe a que ese hábitat está localizado contiguo a gran parte de las habitaciones de hospedaje y a otros edificios; por lo tanto, el paso constante de personas durante todo el año podría ocasionar la impronta de estas aves, tal como lo sugiere Brennan (2004).