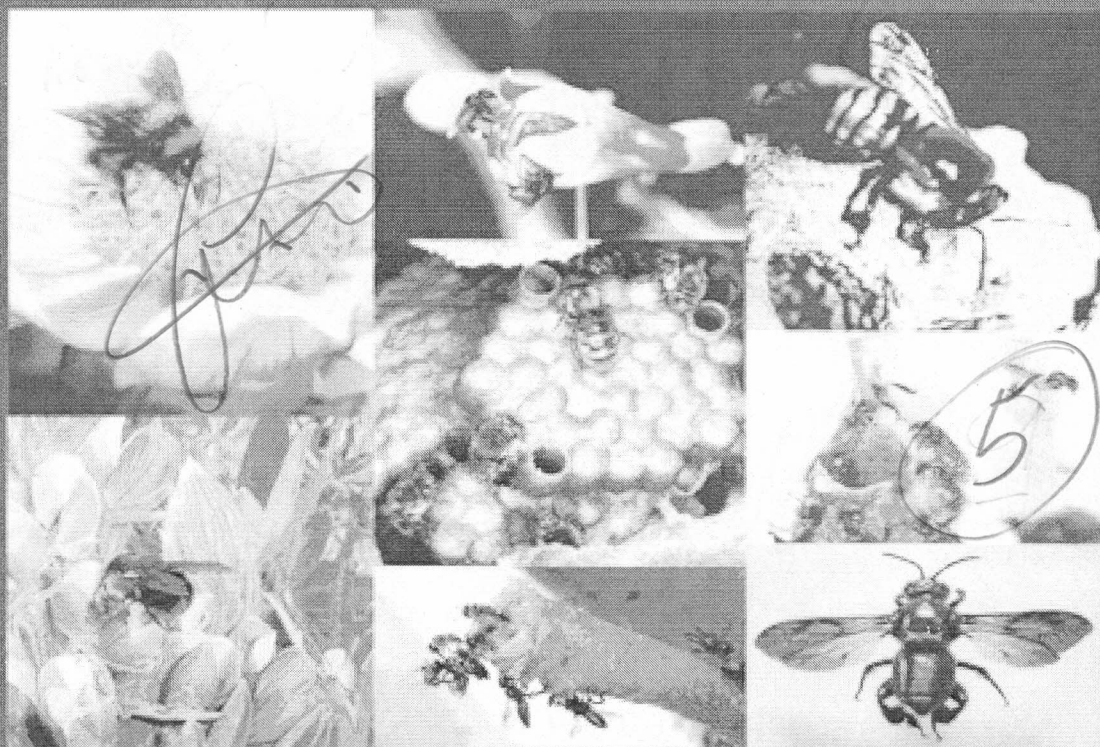


# II Encuentro Colombiano Sobre Abejas Silvestres



## MEMORIAS

24, 25 y 26 de Noviembre de 2004

Bogotá D.C., Colombia

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de  
Biología



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN ABEJAS



## DIVISIÓN Y DESARROLLO DE NIDOS DE *Melipona fasciculata*

Pedro Leonardo Baquero<sup>1</sup>, Giorgio Venturieri<sup>2</sup> & Guiomar Nates-Parra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Zootecnia, Integrante del Laboratorio de Investigaciones en Abejas de la Universidad Nacional de Colombia LABUN. [plbaqueroz@unal.edu.co](mailto:plbaqueroz@unal.edu.co)

<sup>2</sup>Pesquisador III EMBRAPA Amazônia Oriental, Belém PA Brasil. [giorgio@cpatu.embrapa.br](mailto:giorgio@cpatu.embrapa.br)

<sup>3</sup>Profesora Titular, Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Biología. [mgnatesp@unal.edu.co](mailto:mgnatesp@unal.edu.co)

*Melipona fasciculata* es una especie de abeja sin aguijón ampliamente utilizada en el norte brasilero especialmente en los estados de Pará y Maranhão (Kerr, 1996). En la actualidad es usada en producción de miel y en polinización dirigida (Kerr et al., 1994; Kerr, 1996; Venturieri et al., 2003). Infortunadamente las prácticas de deforestación están reduciendo las poblaciones naturales de nidos de la especie (Kerr, 2002). Por tal razón son necesarias las iniciativas para desarrollar técnicas rápidas y efectivas de multiplicación de nidos, evitando extraerlos de la naturaleza.

El trabajo fue realizado en un meliponario experimental ubicado a 4 Km del municipio de Benfica (PA) Brasil. Fueron seleccionados tres nidos pertenecientes a la especie *Melipona fasciculata*, para donar tres panales de cría y conformar tres nidos experimentales. Para albergar los nuevos nidos, se utilizaron tres cajas de 4 litros de capacidad. En cada nido fue puesto un panal de cría madura y un número cercano a 50 obreras. Los nidos quedaron conformados de la siguiente forma: Nido 1, panal de 323 celdas y 51 obreras; Nido 2, panal de 368 celdas y 53 obreras y Nido 3, panal de 121 celdas y 43 obreras. De dicha cantidad de obreras cerca del 20% son forrajeras y las demás, nodrizas de diferentes edades de vida. Todas fueron marcadas con tinta acrílica de colores. Adicionalmente fue incluido en cada nido alimento líquido (2:1, azúcar: agua), que fue renovado cada 2 días.

Dos potes de polen fueron puestos en cada nido luego de apareadas las reinas. Posteriormente fueron marcadas con pequeñas placas numeradas todas las obreras y reinas conforme nacían. El marcaje permitiría determinar ciertos procesos de conducta de obreras y reinas así como la división de labores de acuerdo a la edad en el caso de las obreras.

De 588 nacimientos registrados 91.2% fueron obreras y 8.8% reinas, no hubo nacimiento de machos. El hallar un porcentaje de 8.84% de nacimientos de reinas dentro de las observaciones, es una cifra que obedece, posiblemente, a las condiciones de disponibilidad de alimento y desarrollo de los nidos que donaron dichos panales de cría. En este trabajo la explicación a la ausencia de machos dentro de los nacimientos puede deberse a una corta reserva de alimento de los nidos madre.

La forma en que interactuaron las reinas vírgenes y las obreras demostró que es un proceso violento donde el interés de la colonia es seleccionar a las reinas más fuertes, así que aquellas más débiles son rápidamente eliminadas -no fueron observadas reinas vírgenes vivas con más 6 horas de vida en los nidos a excepción de aquellas que fueron aceptadas por las obreras-. Las reinas aceptadas, luego de apareadas, comenzaron el proceso de postura con 14,6 días de vida en promedio y para el octavo día una de las reinas ya realizaba una postura de 30 huevos/día.

Los datos en referencia a la división de trabajo muestran cómo, de una manera prolongada, las obreras realizan diferentes labores como, producir cera, construir celdas, aprovisionar celdas con alimento larval o manipular cerumen desde el nacimiento. Son labores que se realizaron hasta el día 18 o 19 en comparación con el día 14 como máximo reportado para la misma especie (Kerr, 1996). Este comportamiento se debe en parte a las condiciones particulares de los nidos donde la mano de obra es escasa y el trabajo que demanda la colonia es bastante. Se registraron vuelos de orientación y forrajeo a edades muy tempranas

corroborando el hecho de que el tamaño reducido de una colonia iniciante modifica el desempeño de las obreras en beneficio de la misma.