



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE BIOLOGÍA

Diversidad de la dieta en termitas neotropicales

Trabajo previo a la obtención del grado académico de Bióloga

Autora:

Susana Belén Pauta Chamorro

Director:

Boris Adrián Tinoco Molina

Cuenca – Ecuador

2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, a mis padres, Marcia y Fausto, por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi formación universitaria. Gracias por estar siempre presentes y por brindarme todo lo necesario. Este logro también es suyo.

A mis hermanos, Natali y Bladi, quienes con su apoyo y ayuda constante han hecho posible que yo pueda concentrarme en mis estudios.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a Johanna Romero, por su acompañamiento constante a lo largo de este proceso. Su disposición para compartir su conocimiento, su paciencia y, sobre todo, su clara y dedicada forma de enseñar, fueron fundamentales para mi aprendizaje y desarrollo de este trabajo.

A mi director, Boris Tinoco, por haber aceptado apoyarme en el desarrollo de este trabajo. Asimismo, expreso mi agradecimiento al proyecto BioTermites, por facilitar las muestras necesarias, lo cual hizo posible el desarrollo de esta investigación.

RESUMEN

La relación entre la dieta y la morfología mandibular en termitas es importante para entender su papel en los ecosistemas tropicales del centro-sur del Ecuador. Se analizaron 120 muestras de obreras pertenecientes a 12 especies representativas de distintos grupos alimentarios (I–IV), mediante la caracterización del contenido digestivo y los rasgos mandibulares. Los datos se evaluaron con análisis estadísticos para identificar patrones de asociación. Los resultados mostraron una clara separación entre especies xilófagas (*Feeding I–II*) y geófagas (*Feeding III–IV*), donde el tipo de alimento ingerido influye directamente en el desarrollo de las placas molares. Las especies consumidoras de madera presentaron superficies molares más desarrolladas, mientras que las geófagas mostraron reducción de estas estructuras. Se identificaron desviaciones en especies como *Amitermes lunae*, que evidenció plasticidad trófica, y *Coatitermes pallidus*, que mostró inercia filogenética. En conjunto, la dieta determina la organización funcional de las especies, y la morfología mandibular refleja estas adaptaciones, siendo esta diversidad funcional clave para la estabilidad de los ecosistemas tropicales.

Palabras clave: Termitas, dieta, morfología mandibular, ecología, grupos funcionales.

ABSTRACT

The relationship between diet and mandibular morphology in termites is important for understanding their role in tropical ecosystems of south-central Ecuador. A total of 120 worker samples from 12 species representing different feeding groups (I–IV) were analyzed through the characterization of gut content and mandibular traits. The data were evaluated using statistical analyses to identify patterns of association. The results showed a clear separation between wood-feeding species (Feeding I–II) and soil-feeding species (Feeding III–IV), where the type of ingested material directly influences the development of molar plates. Wood-feeding species exhibited more developed molar surfaces, whereas soil-feeding species showed a reduction of these structures. Deviations were identified in species such as *Amitermes lunae*, which showed trophic plasticity, and *Coatitermes pallidus*, which exhibited phylogenetic inertia. Overall, diet determines the functional organization of species, and mandibular morphology reflects these adaptations, with this functional diversity being key to the stability of tropical ecosystems.

Keywords: Termites, diet, mandibular morphology, ecology, functional groups.