

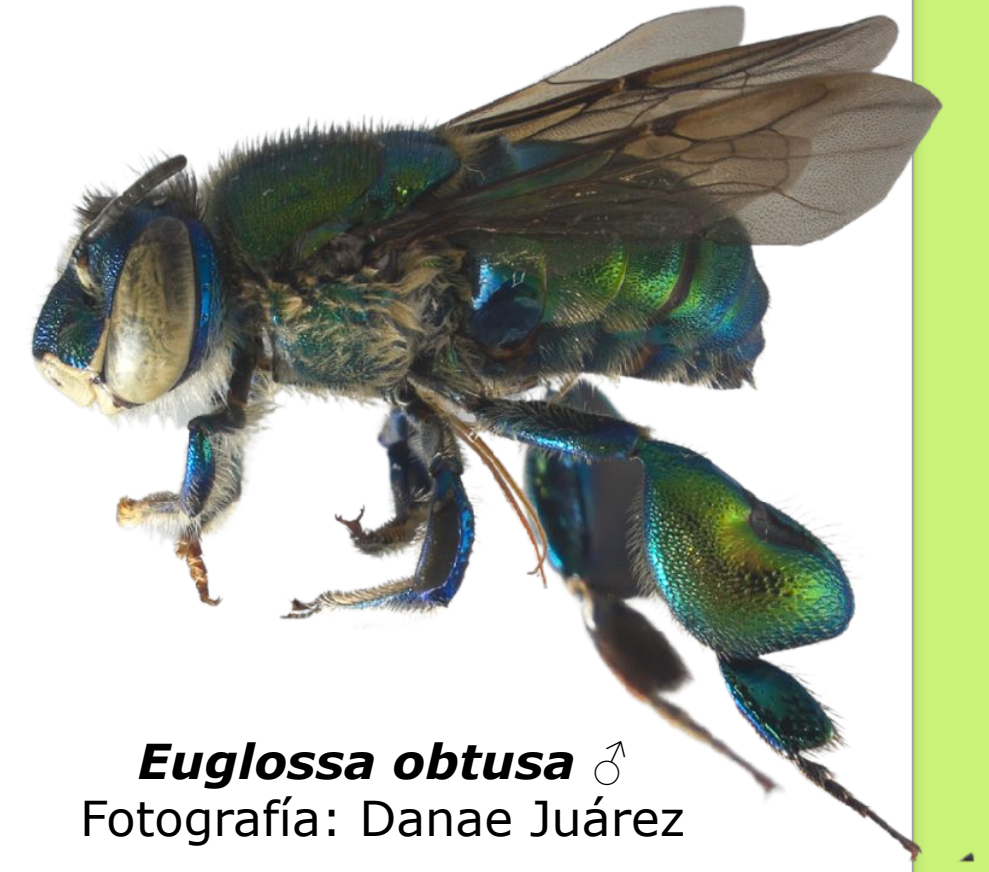
# Conservadurismo de nicho ecológico de algunas especies hermanas del género *Euglossa* (Euglossini: Apidae) en México y Centroamérica

Ana Celeste Martínez Cervantes<sup>1\*</sup>, Ismael A. Hinojosa-Díaz<sup>1</sup>, Enrique Martínez-Meyer<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, México.  
[\\*celeste.martinez@st.ib.unam.mx](mailto:celeste.martinez@st.ib.unam.mx)



## Introducción

El género *Euglossa* se originó hace aproximadamente 20–25 millones de años<sup>1</sup>, se considera el más diverso de la tribu Euglossini. Las relaciones dentro del género no están del todo resueltas, pero se ha subdividido en seis subgéneros<sup>1</sup>: *Alloglossura*, *Dasystilbe*, *Euglossella*, *Euglossa*, *Glossurella* y *Glossuropoda*; recientemente se han propuesto los subgéneros<sup>2</sup>, *Eurhytisma*, *Glossurodes*, *Parisoglossa* y *Trachyglossa*, para ayudar a resolver la parafilia de los subgéneros *Glossurella* y *Glossuropoda*.



*Euglossa obtusa* ♂  
Fotografía: Danae Juárez

La manera como se distribuyen las especies depende de varios factores<sup>3</sup>, tanto históricos como ecológicos; uno de estos factores es el clima, ya que las especies tienen intervalos de tolerancia a ciertas condiciones climáticas donde puede sobrevivir. El conservadurismo de nicho es la tendencia de las especies a mantener su nicho ecológico estable en el tiempo cuando se enfrentan a condiciones ambientales nuevas<sup>4</sup>, otra manera de verlo es qué tan lábil es el nicho de una especie a través del tiempo.

## Objetivo

Comparar el nicho ecológico de especies dentro y entre tres subgéneros del género *Euglossa*, y analizar los factores de las que pudieron llevar a una diferencia de nicho ecológico entre las especies hermanas de abejas de las orquídeas

## Método

Registros obtenidos a través de:

- Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la UNAM
- Colección de abejas de ECOSUR San Cristóbal
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
- Discover Life

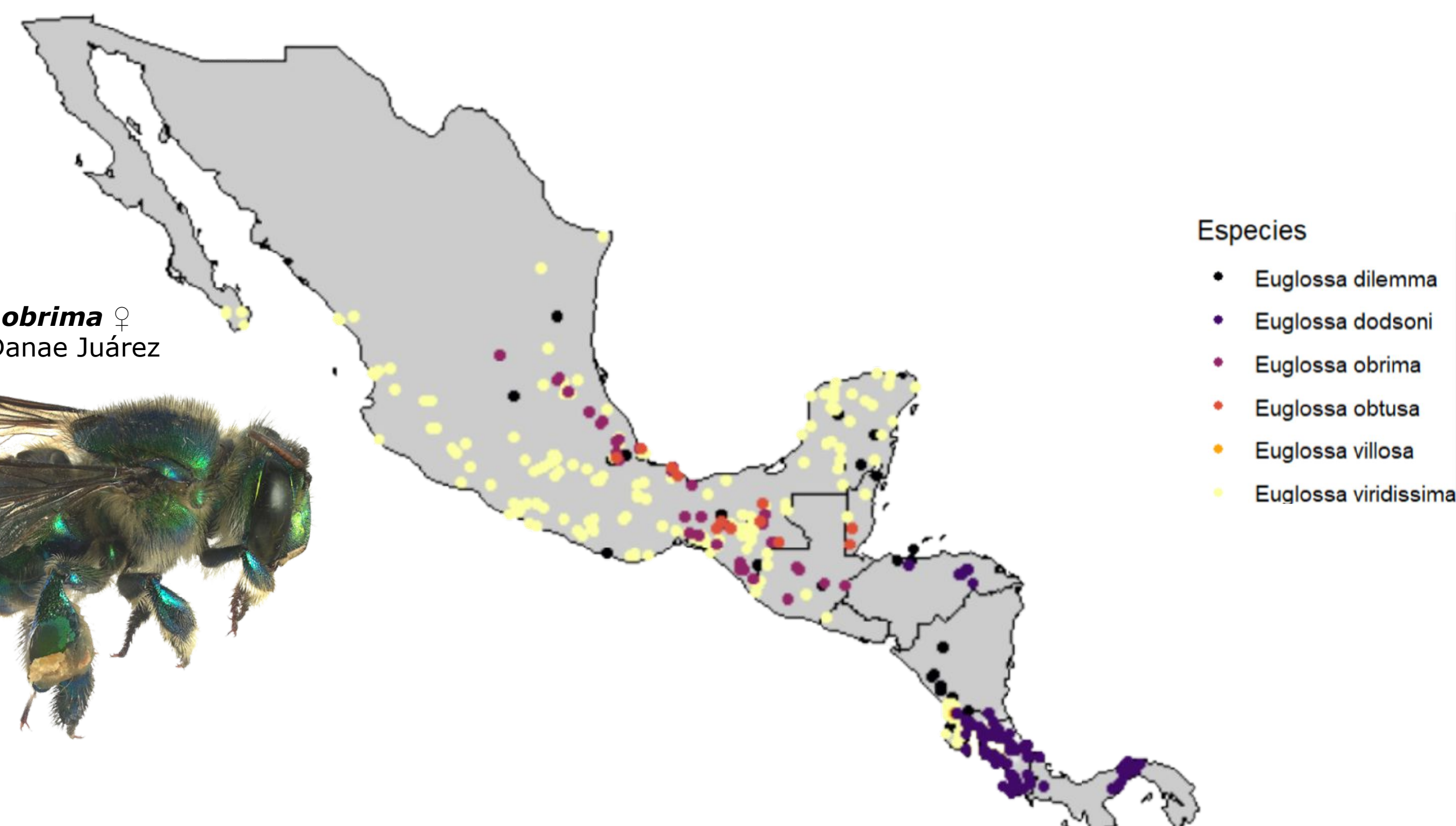








Figura 1. Mapa de la presencia de las especies del género *Euglossa* utilizadas en el presente estudio.

WorldClim ← 33 Capas ambientales → MERRAclim

Wallace  
a flexible platform for reproducible modeling of species niches and distributions

- Métrica D (Schoener 1968)
- Prueba de similitud

Cuadro 1. Cantidad de registros encontrados en bases de datos, cantidad. de registros con depuración y cantidad de registros utilizados para la realizar los modelos.  
Fotografías: Danae Juárez, Hinojosa-Díaz & Engel 2011 y Hinojosa-Díaz, Melo & Engel 2011

	No. de registros	No. de Registros con depuración	No. de Registros para el análisis
 <i>E. dilemma</i>	626	85	76
 <i>E. viridissima</i>	2,828	339	249
 <i>E. obrima</i>	134	51	41
 <i>E. villosa</i>	37	13	9
 <i>E. obtusa</i>	61	15	14
 <i>E. dodsoni</i>	1,514	121	95

## Resultados

El subgénero *Euglossa* fue el único donde existió mayor similitud de nicho entre sus especies hermanas. Mientras que *Dasystilbe* y *Eurhytisma* tuvieron poca similitud dentro de los subgéneros, obteniendo los valores más bajos de todas las comparaciones.

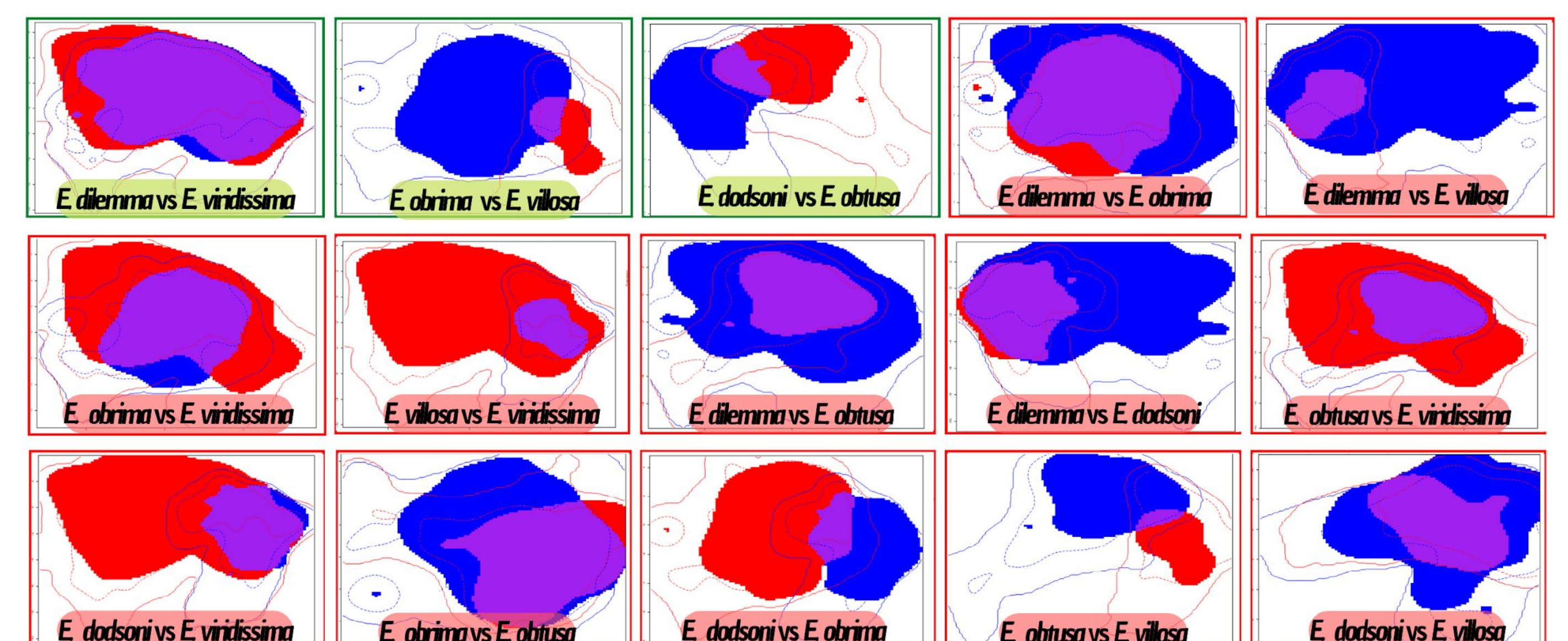


Figura 2. Traslape en el espacio ambiental. En azul se muestran las condiciones ambientales de la sp 1, en rojo las condiciones ambientales cubiertas por la sp 2 y en morado las condiciones ambientales que comparten ambas especies.

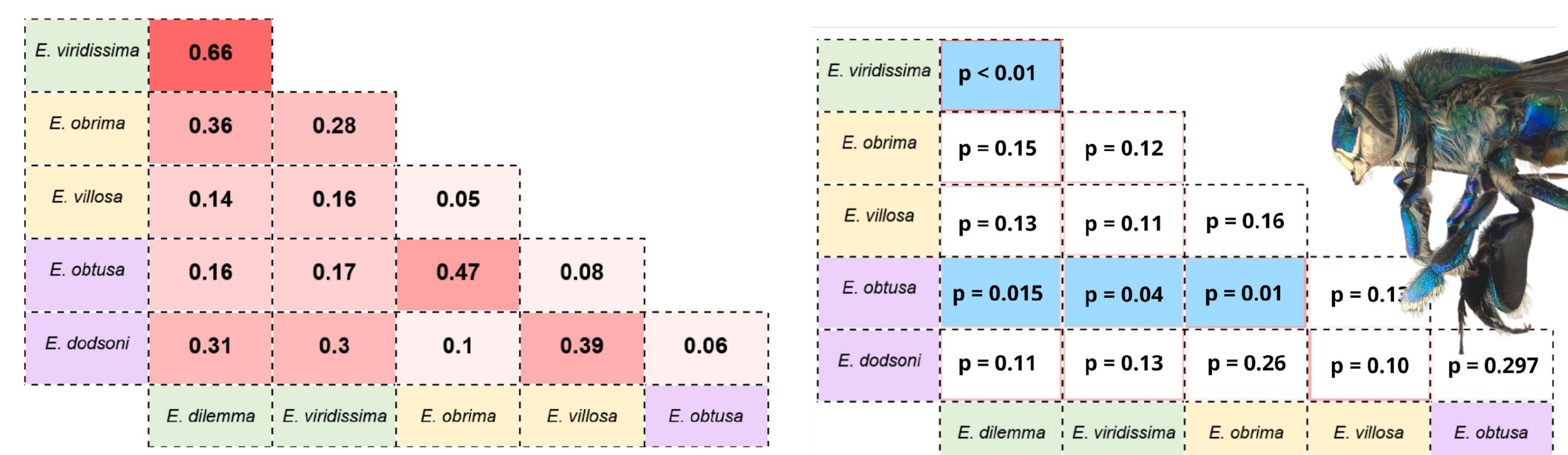


Figura 3. Representación de los valores obtenidos de la métrica D (izquierda) y de la prueba de similitud (derecha).

## Conclusiones

Las especies simpátricas que no tienen una relación filogenética cercana tuvieron mayor similitud de nicho, pero, no tanto como cuando están relacionadas. Por lo tanto, la premisa de conservadurismo de nicho ecológico no se cumplió y la similitud de nicho estuvo mayormente influida por la historia biogeográfica de las especies.

La baja cantidad de registros de las especies *E. villosa* y *E. obtusa*, no permitió realizar comparaciones significativas, lo cual dificulta la interpretación.

**Agradecimientos:** M. en C. María Cristina Mayorga Martínez, curadora del CNIN del Instituto de Biología, UNAM., Francisco J. Martínez Cervantes y Danae A. Juárez Ramos por la edición de las fotografías y Biól. Carmen Loyola, Laboratorio de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad, Instituto de Biología, UNAM.