



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

MODELACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE *Triatoma maculata* (Erichson, 1848) y *Triatoma venosa* (Stål, 1872) en Colombia

“CUARTA ESCUELA INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO AVANZADO EN EPIDEMIOLOGIA PANORAMICA” Mayo 2014.



Susanne Ardila Roldán, Biol. MSc.
Instituto Nacional de Salud- Colombia
Grupo de Entomología LNR

ENFERMEDAD DE CHAGAS EN COLOMBIA

- En Colombia la enfermedad está ampliamente distribuida estimándose que alrededor de 436.000 personas se encuentran infectadas, de las cuales aproximadamente 131.474 cursan con cardiopatía chagásica (OPS, 2006).
- Los principales vectores transmisores de la enfermedad de Chagas en Colombia son *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma maculata* y *Triatoma venosa* (Guhl y col., 2007).





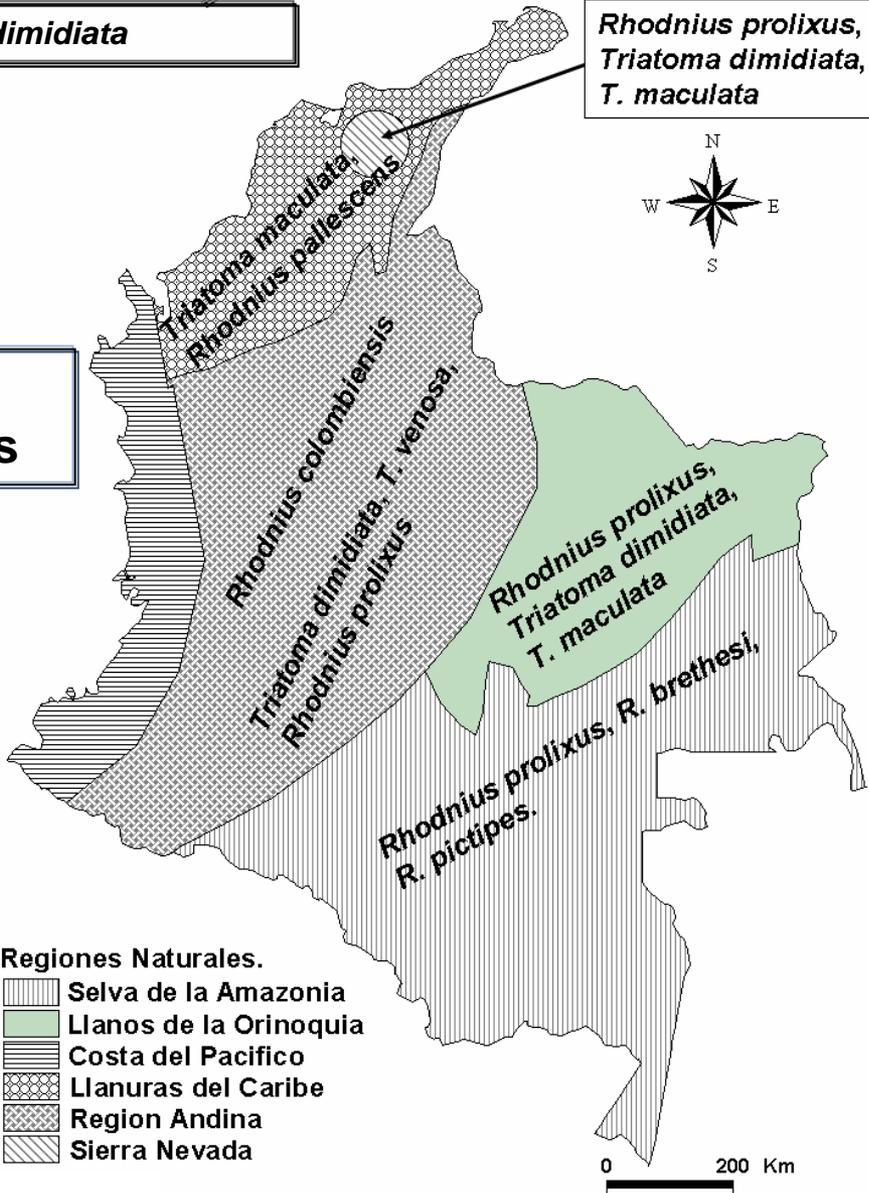
T. dimidiata



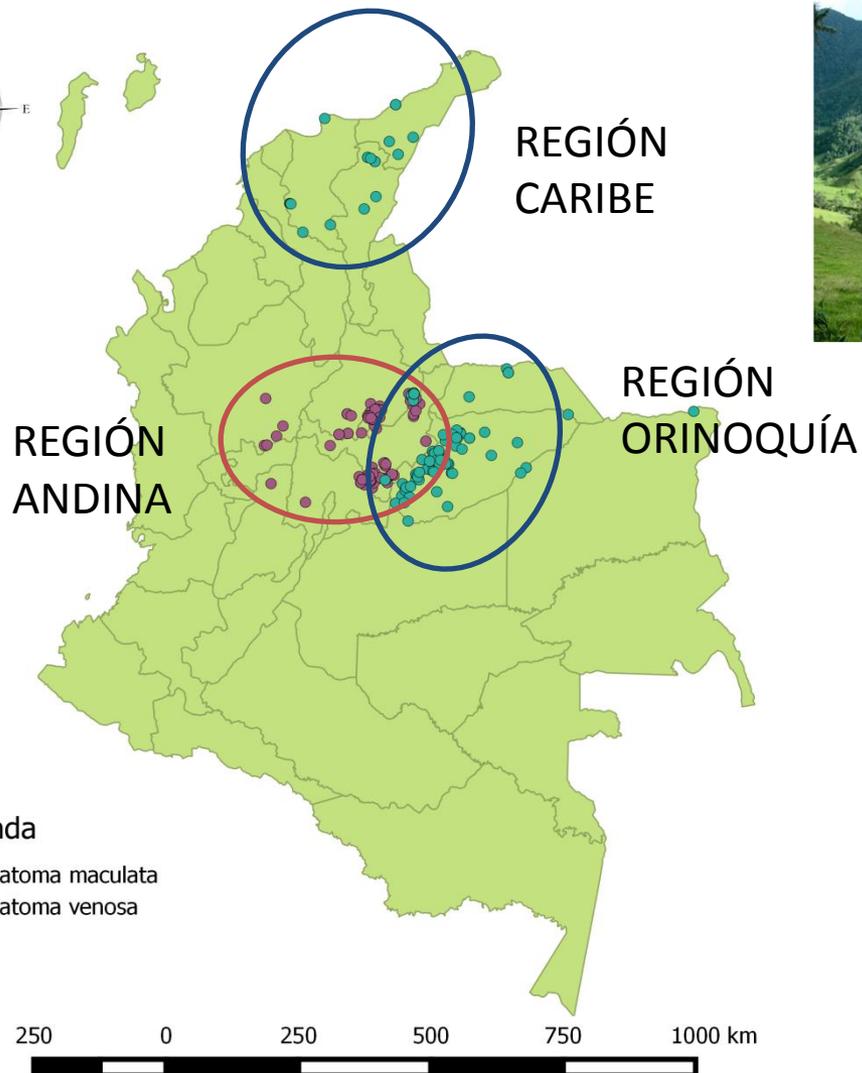
Providencia

Rhodnius prolixus,
Triatoma dimidiata,
T. maculata

En Colombia
8/15 géneros, 26/140 especies

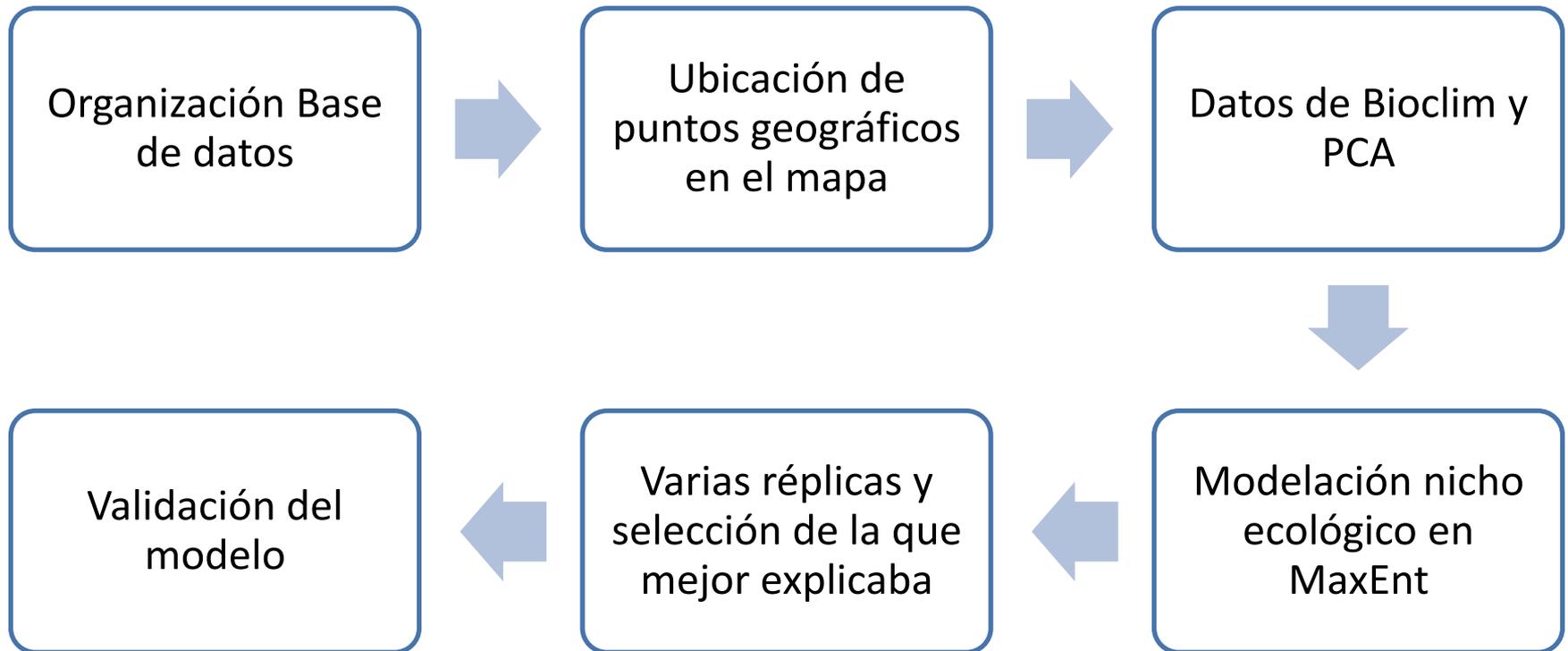


DISTRIBUCIÓN DE *Triatoma maculata* y *Triatoma venosa* en Colombia

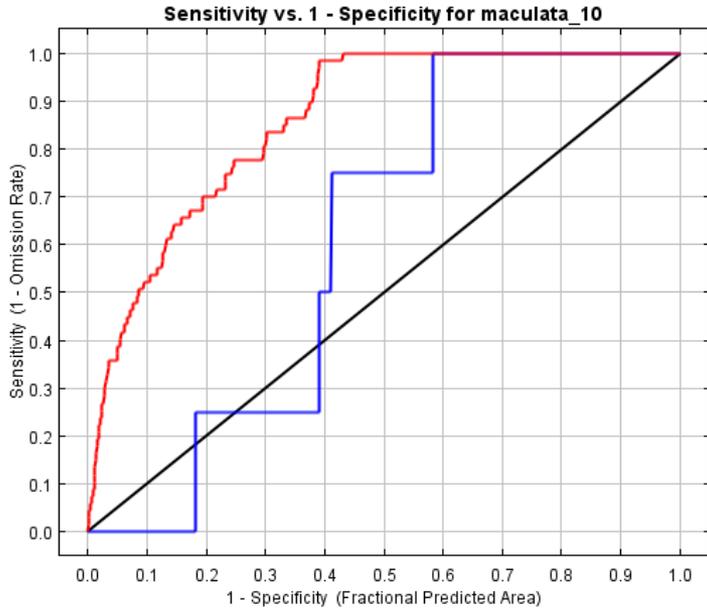


- **Qué se pretende?** Generar un modelo predictivo de la distribución de las especies *T. maculata* y *T. venosa* en Colombia.
- Fuente de información: Unidades de Entomología departamentales del país.
- Variables ambientales: Bioclim, PCA (NDVI, LST).
- Software: Microsoft excel, Arcgis 10.2, Qgis 2.2, MaxEnt 3.3.3.k.

PROCEDIMIENTO



Triatoma maculata (Erichson, 1848)



Training data (AUC = 0.860) ■
Test data (AUC = 0.608) ■
Random Prediction (AUC = 0.5) ■

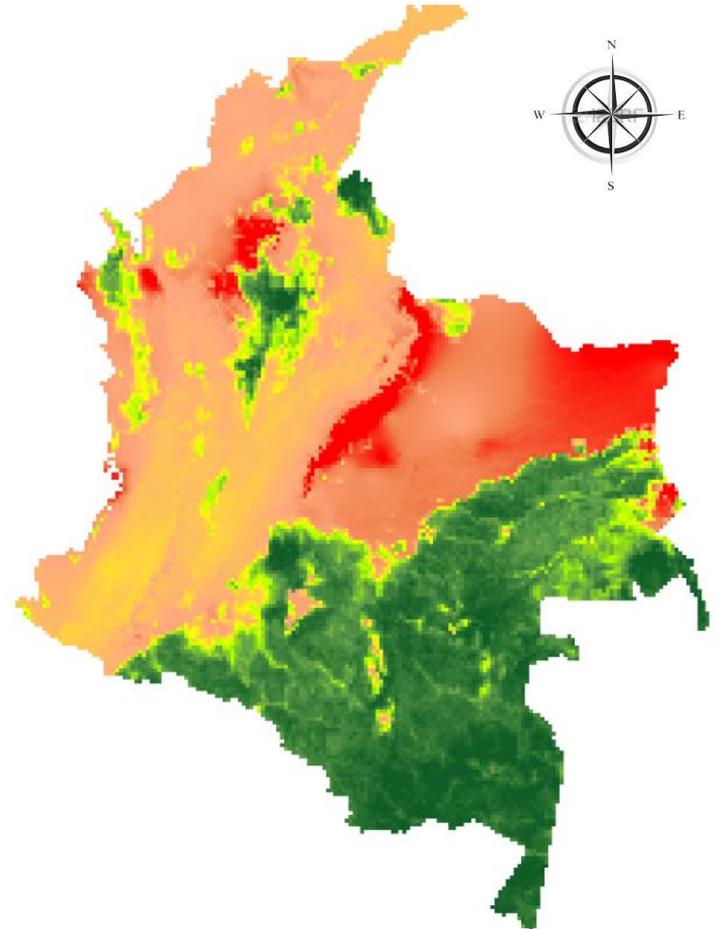
Modelo PCA

VARIABLE	VALOR
AUC	0,86
UMBRAL: Equal test sensitivity and specificity	0,43
SENSIBILIDAD	0,94
ESPECIFICIDAD	0,80
IIND. KAPPA	0,63

Leyenda

Triatoma maculata

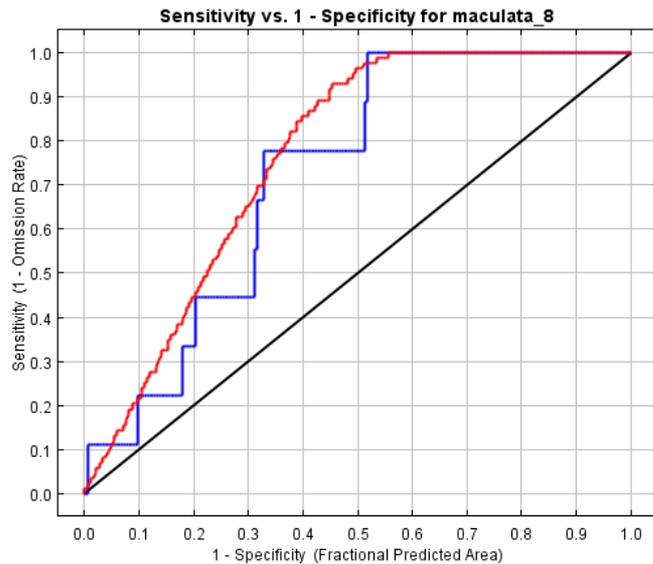
- 0.076687
- 0.166956
- 0.257224
- 0.347493
- 0.437762
- 0.528031
- 0.618300



2.5 0 2.5 5 7.5 10 m

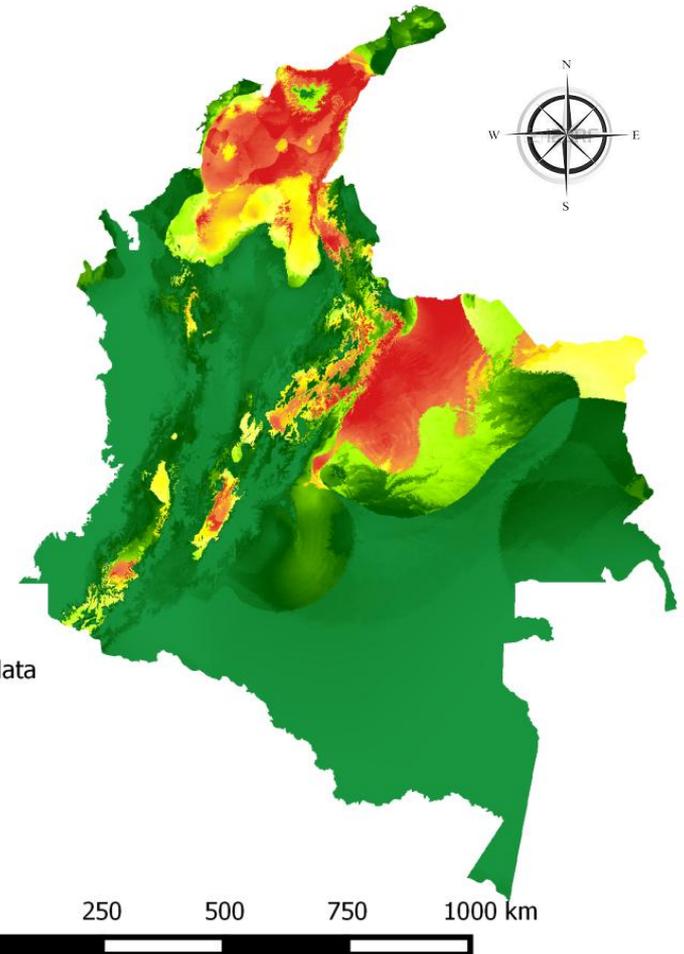


Triatoma maculata (Erichson, 1848)



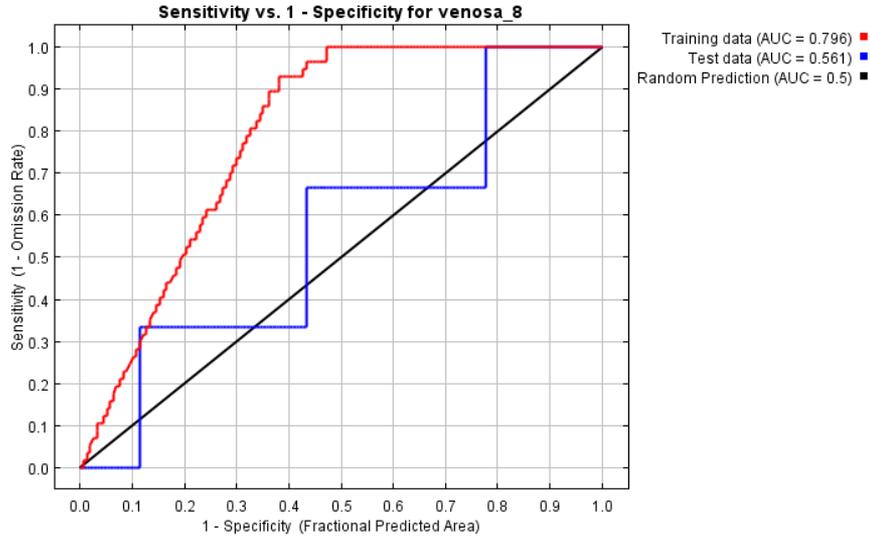
Training data (AUC = 0.764) ■
Test data (AUC = 0.725) ■
Random Prediction (AUC = 0.5) ■

BIOCLIM

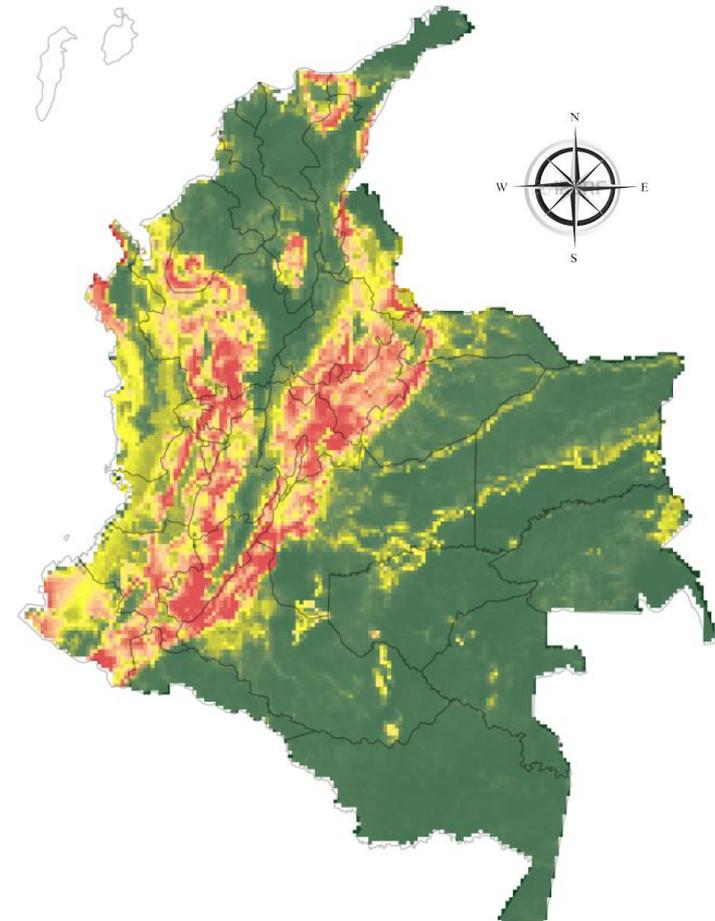


VARIABLE	VALOR
AUC	0,76
UMBRAL: Equal test sensitivity and specificity	0,52
SENSIBILIDAD	0,69
ESPECIFICIDAD	0,98
IND. KAPPA	0,65

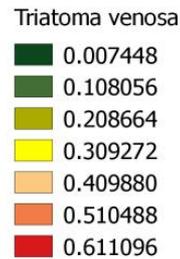
Triatoma venosa (Stål, 1872)



PCA



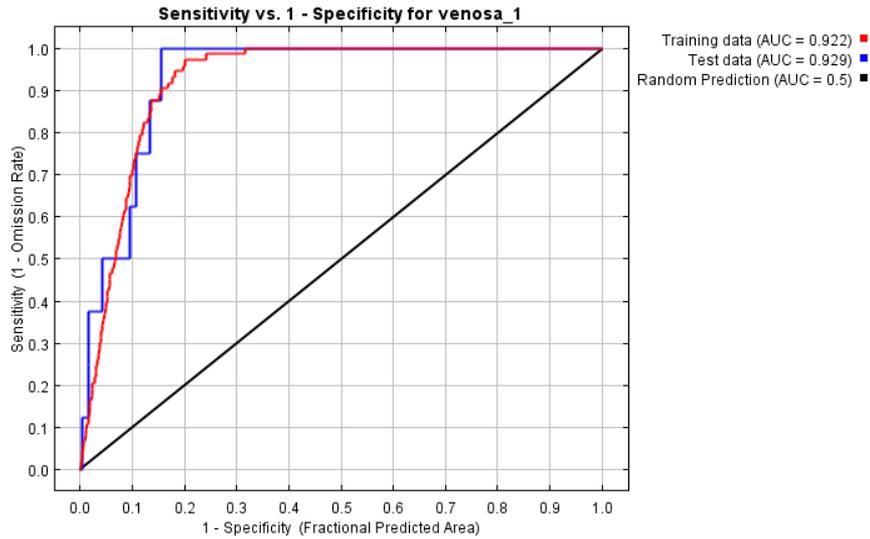
Leyenda



VARIABLE	VALOR
AUC	0,79
UMBRAL: Equal test sensitivity and specificity	0,38
SENSIBILIDAD	0,86
ESPECIFICIDAD	0,58
IND. KAPPA	0,44

250 0 250 500 750 1000 km

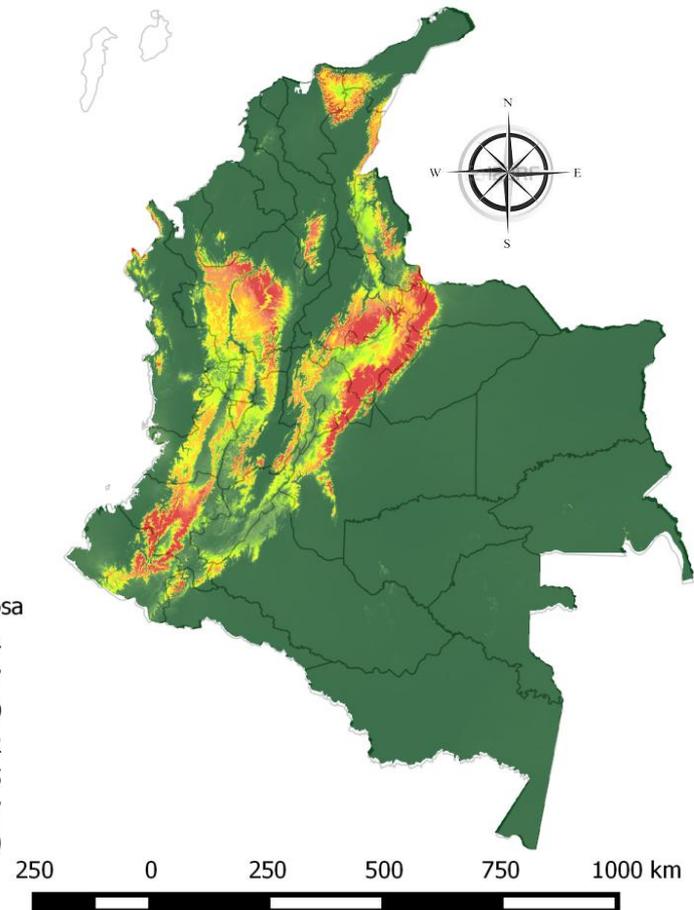
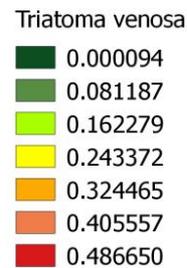
Triatoma venosa (Stål, 1872)



BIOCLIM

VARIABLE	VALOR
AUC	0,92
UMBRAL: Equal test sensitivity and specificity	0,19
SENSIBILIDAD	0,97
ESPECIFICIDAD	0,59
IND. KAPPA	0,57

Leyenda





INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



Gracias!

