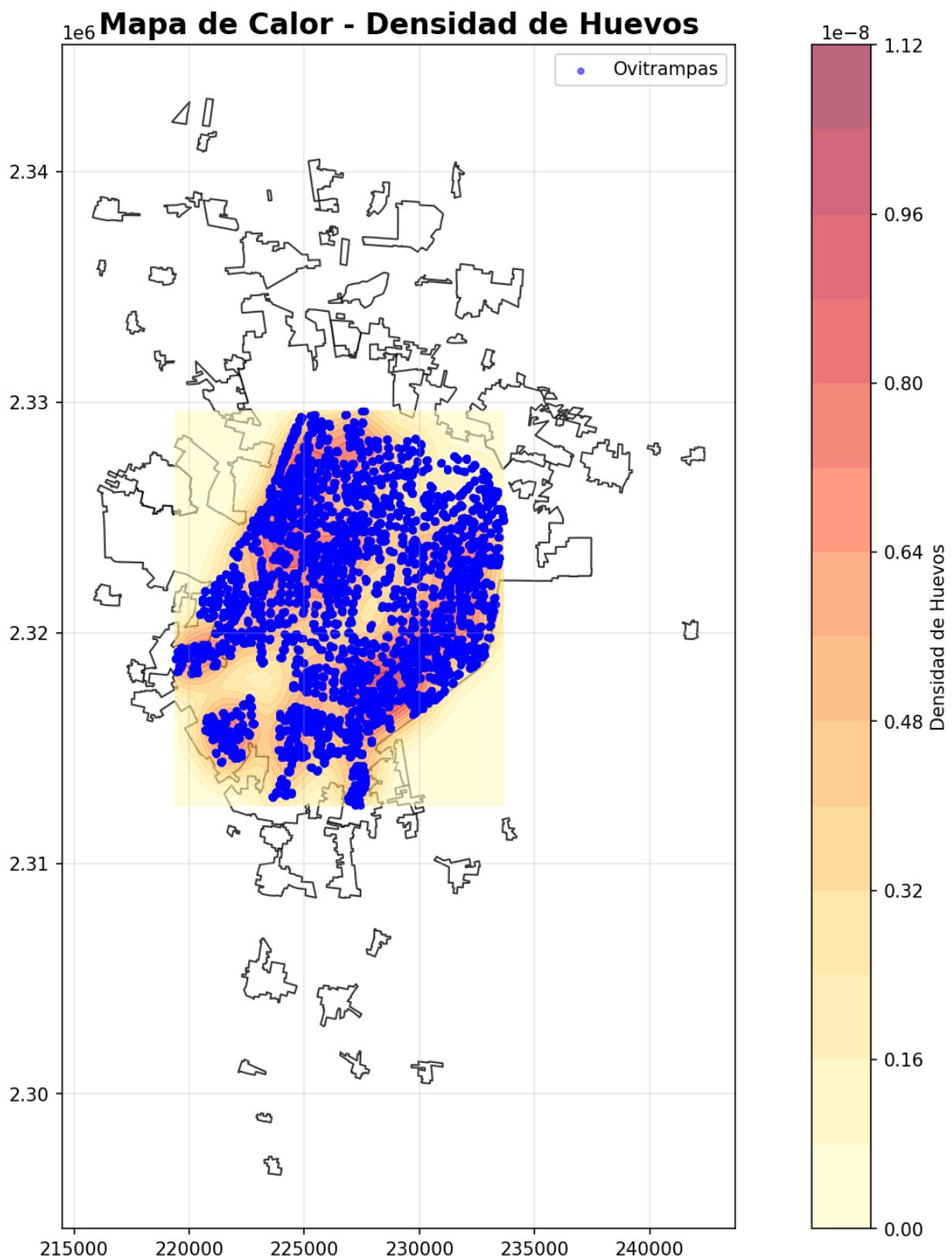
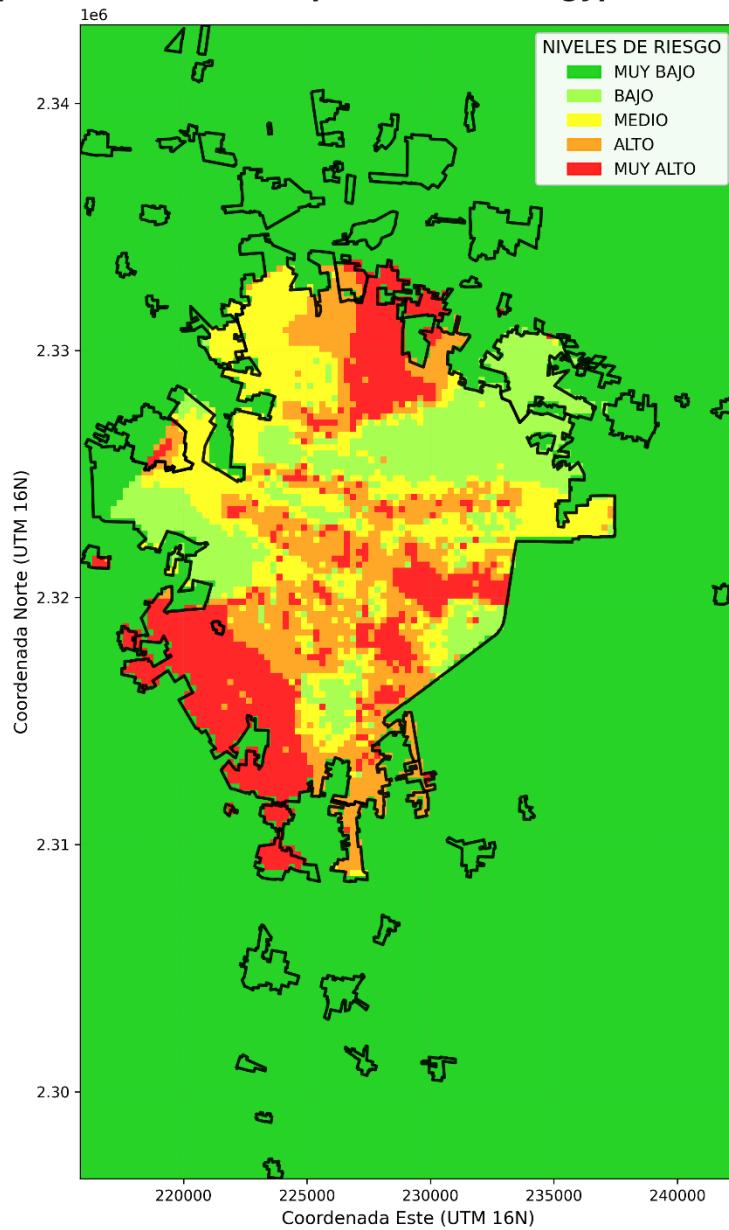


Notas



Primero realicé un mapa de calor sencillo a fin de darme una idea de cómo fue la distribución espacial de las ovitrampas en el Mérida durante el año de estudio. Así me permitió “*previsualizar*” los resultados esperados con los modelos propuestos.

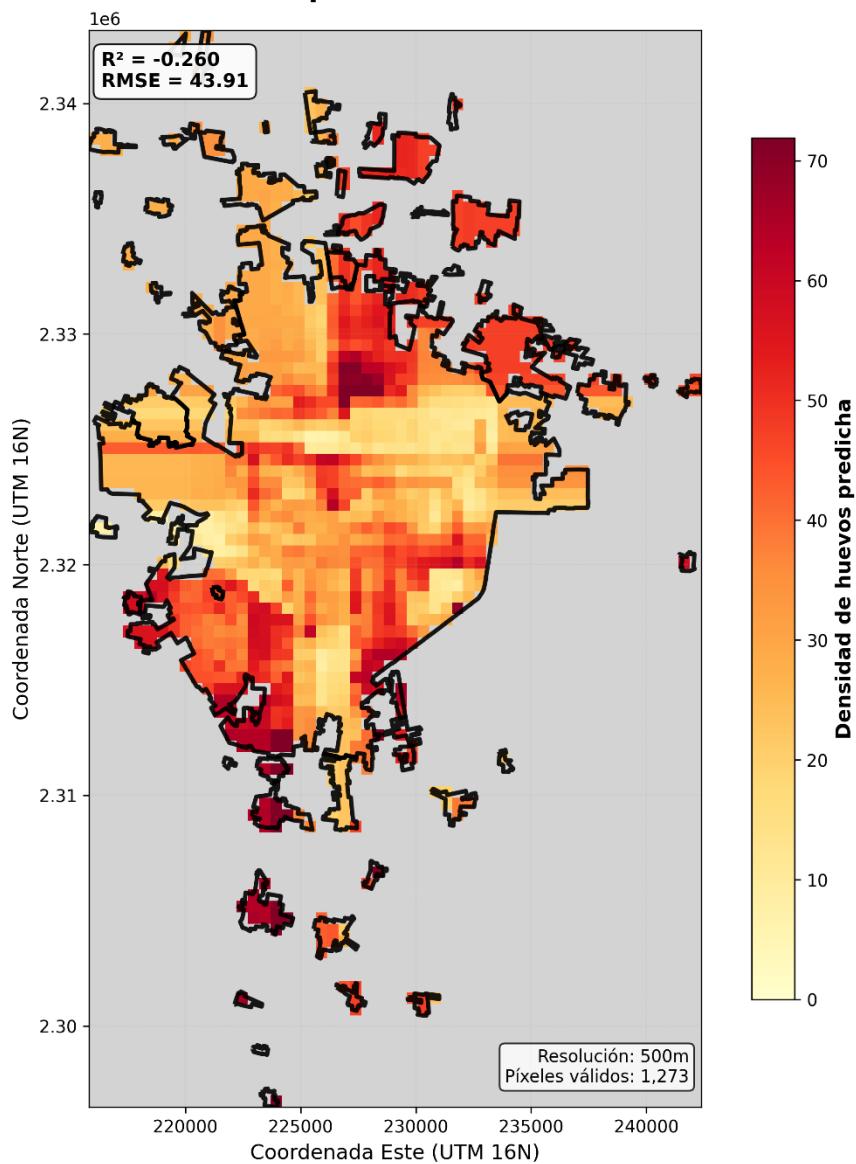
### Predicción espacial de las ovitrampas de Aedes Aegypti en Merida mediante IDW



Una de las razones por lo cual me tomé el atrevimiento de realizar el ejercicio es que al ver los resultados del documento me generó mucha incertidumbre en cómo interpretaron los resultados; las conclusiones a la que llegaron, así como la calidad del mapa que se imprimió, como lo que se buscaba era estimar valores en ubicaciones no muestradas con esta técnica, el resultado que mostraron me resultó llamativo. Viendo el código (muy largo), comencé a notar unas líneas que posiblemente influyen en la impresión del mapa, así que tomé como base los

paquetes que proponen y reestructuré el código. Como puedes ver, ocupé una escala de riesgo categorizada: Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto. Invertí los colores para facilitar la lectura del mapa, y traté de dar un balanceo en la aplicación del IDW. El resultado es el que se muestra, teniendo como base el mapa de calor, creo que se mira una correspondencia entre la densidad observada (mapa de calor) y el IDW, ósea una correlación positiva entre distancia a ovitrampas y valores interpolados (**es lo que creo, pero si estoy mal, ¡hazme saber por favor!**).

### Predicción espacial de las ovitrampas Mérida Yucatán mediante Random Forest



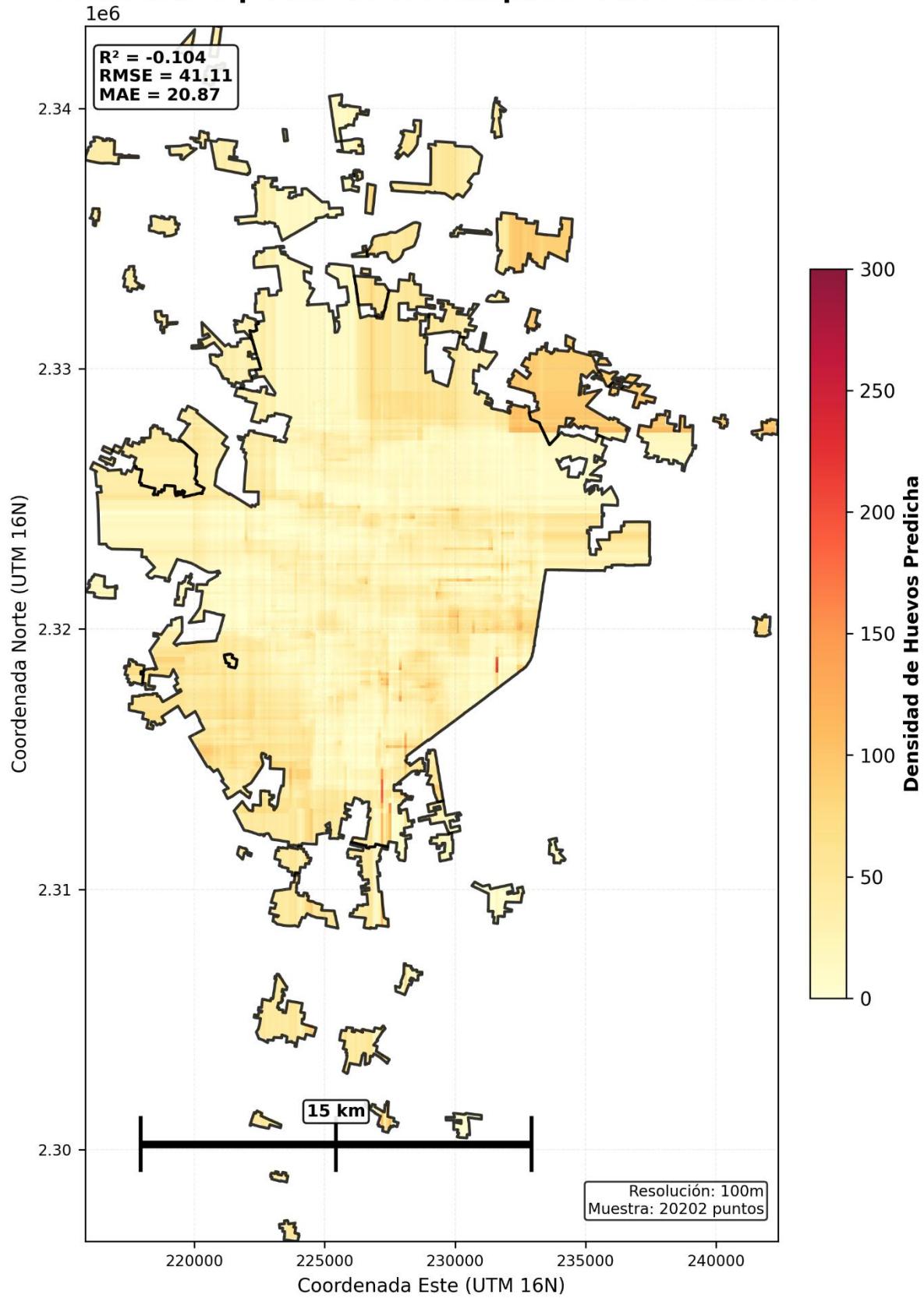
Debo decir que cuando vi el resultado del mapa Random Forest de los chicos volví a caer en la misma incertidumbre de lo primero, específicamente por qué la calidad del mapa salió de la manera en la presentan ¿? Y otros puntos, igual examiné y traté de entender su código, hay muchas líneas que con toda honestidad no entiendo, entonces decidí investigar y tomar parte de

lo que hicieron para reestructurar el modelo y este es el resultado que obtuve. La escala de predicción es 0 a 70. Y mis métricas me salieron de la siguiente manera:

- $R^2 = -0.260$
- $RMSE = 43.91$
- Resolución: 500 m
- Píxeles válidos: 1,273

El  $R^2$  me salió negativo e indica que mi modelo no explica bien la variabilidad de los datos ¿correcto? 😞 sin embargo, lo que intento es ofrecer un código mas estructurado y el resultado que ofrece. Espero pueda ser útil. Creo que se mejoró la precisión espacial del ejercicio.

## Predicción Espacial de Ovitrampas Mérida - XGBoost



Al igual que el modelo anterior, el resultado original me deja mucha incertidumbre. Investigué, analicé el código propuesto e intenté dar una reestructuración, dándome el resultado mostrado arriba. Incluí las métricas clave, para evaluar el desempeño del modelo, aunque el  $R^2$  me salió negativo aquí también e indica que el modelo no explica bien la variabilidad, me parece que demuestra mayor rigor en cuanto al análisis de los datos (**SI NO, me gustaría escuchar tu opinión y la respuesta correcta si no es molestia.**)

**Para mi fue importante ver el comportamiento de los datos en el mapa de calor para dar una coherencia en los modelos. Esperando el código que generé para realizar el ejercicio parezca útil y relevante para sus investigaciones.**