

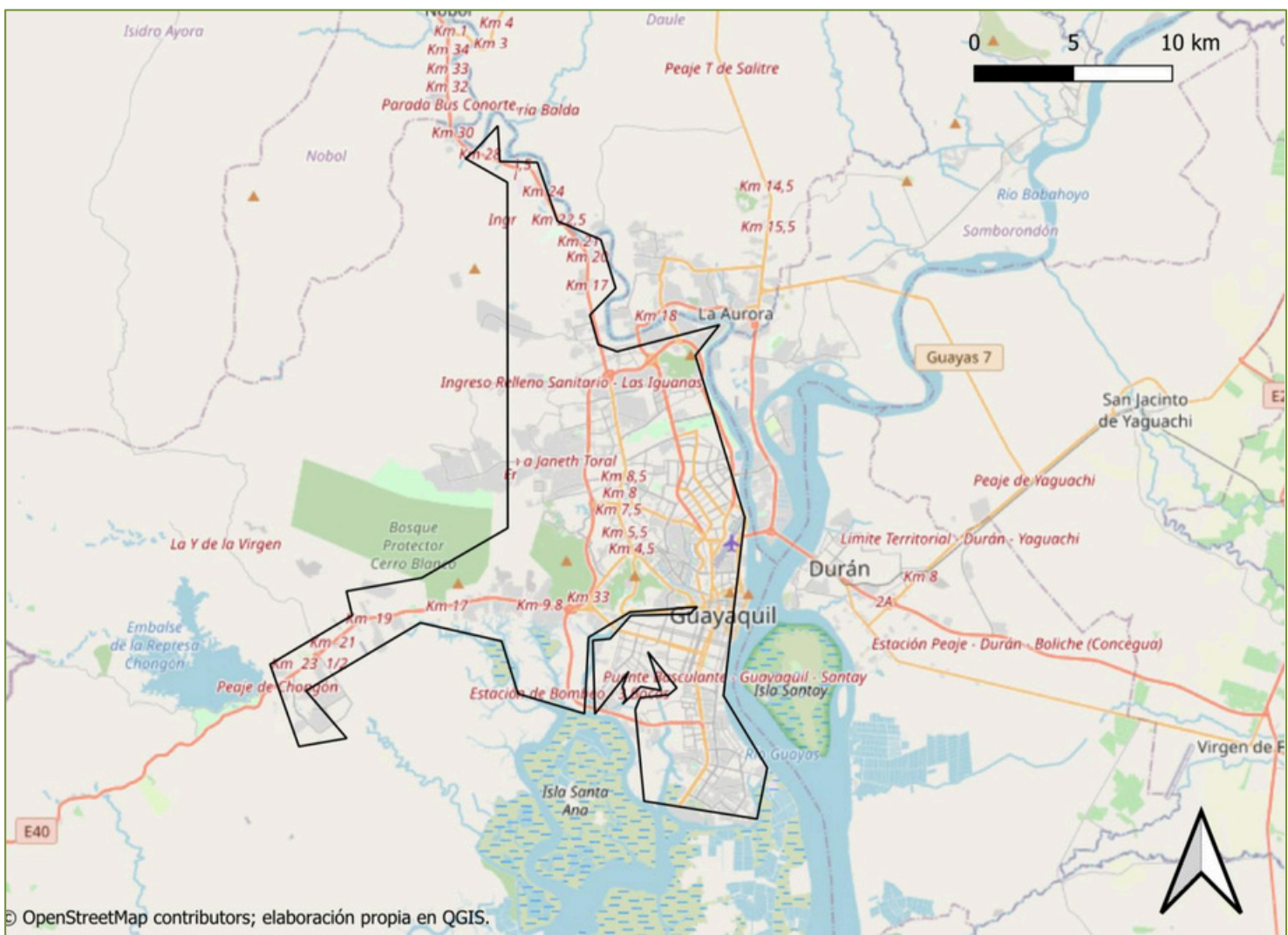
Visibilizar lo invisible: análisis espacio temporal de los insectos en Guayaquil urbano

PROBLEMA

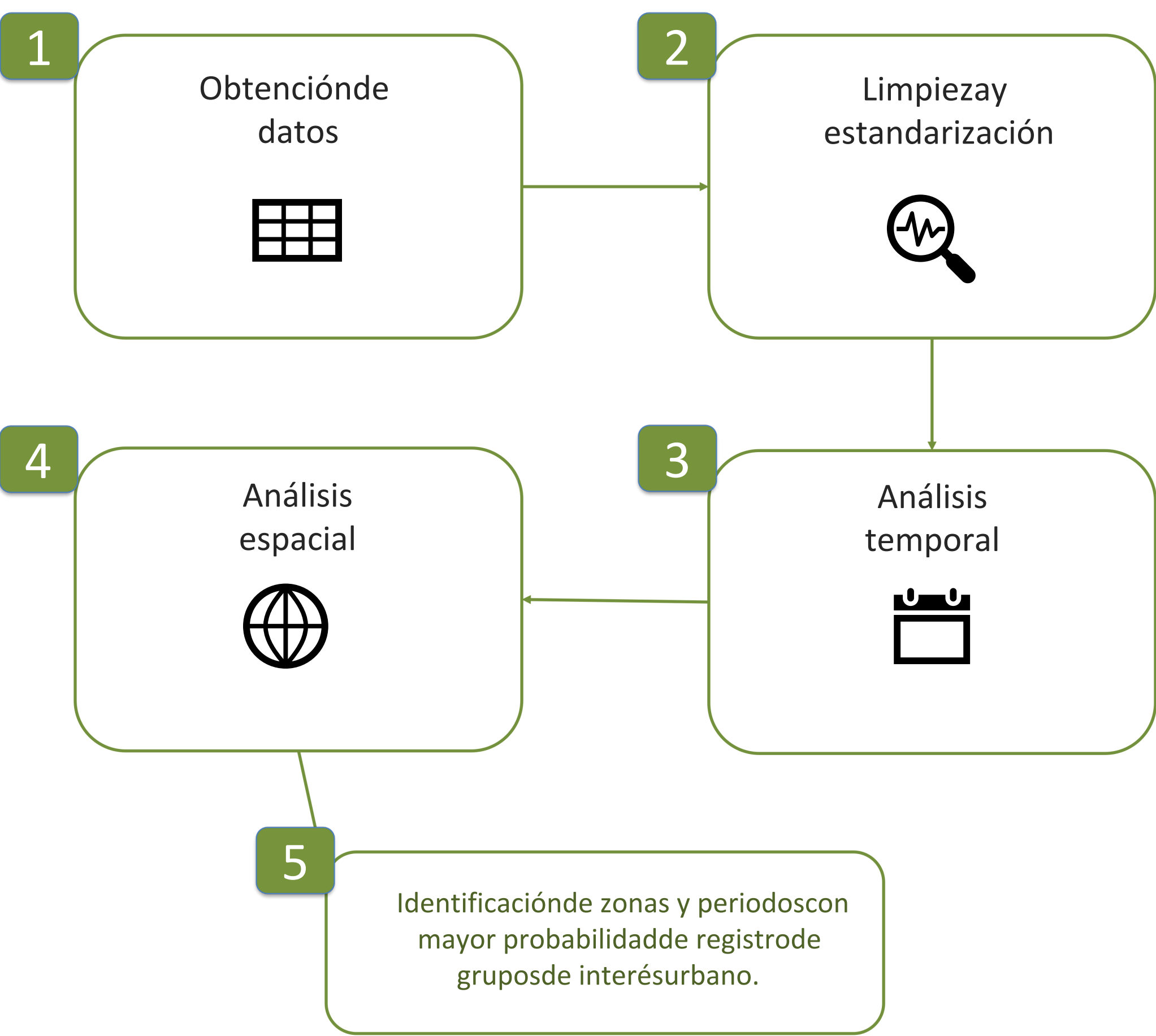
En el entorno urbano de Guayaquil no se cuenta con información sistematizada sobre la diversidad y distribución espacio-temporal de insectos. La falta de una base de datos de calidad presenta un vacío revelador en términos de monitoreo ambiental, gestión de la biodiversidad y señales ecológicas.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la diversidad espacial de los insectos en Guayaquil urbano mediante el uso de base de datos abiertas para detección de variaciones relevantes que estén posiblemente asociadas a estacionalidad y distribución observada.



PROPUESTA



Elaborar una base de datos curada y estandarizada (Darwin Core) de ocurrencias de insectos en Guayaquil urbano a partir de GBIF (2000-2025)

- o Diagnosticar el esfuerzo de muestreo para identificar sesgos
- o Comparar por ventanas temporales (2020-2022 vs 2023-2025)
- o Estandarizar por submuestreo para facilitar comparabilidad de periodos
- o Elaborar mapas por grilla de un kilómetro cuadrado para evidenciar esfuerzo, riqueza y composición por orden taxonómico.

Identificar zonas y periodos prioritarios de detección.

Herramientas utilizadas: QGIS 3.40.11 y R 4.5.1 para análisis y gráficos

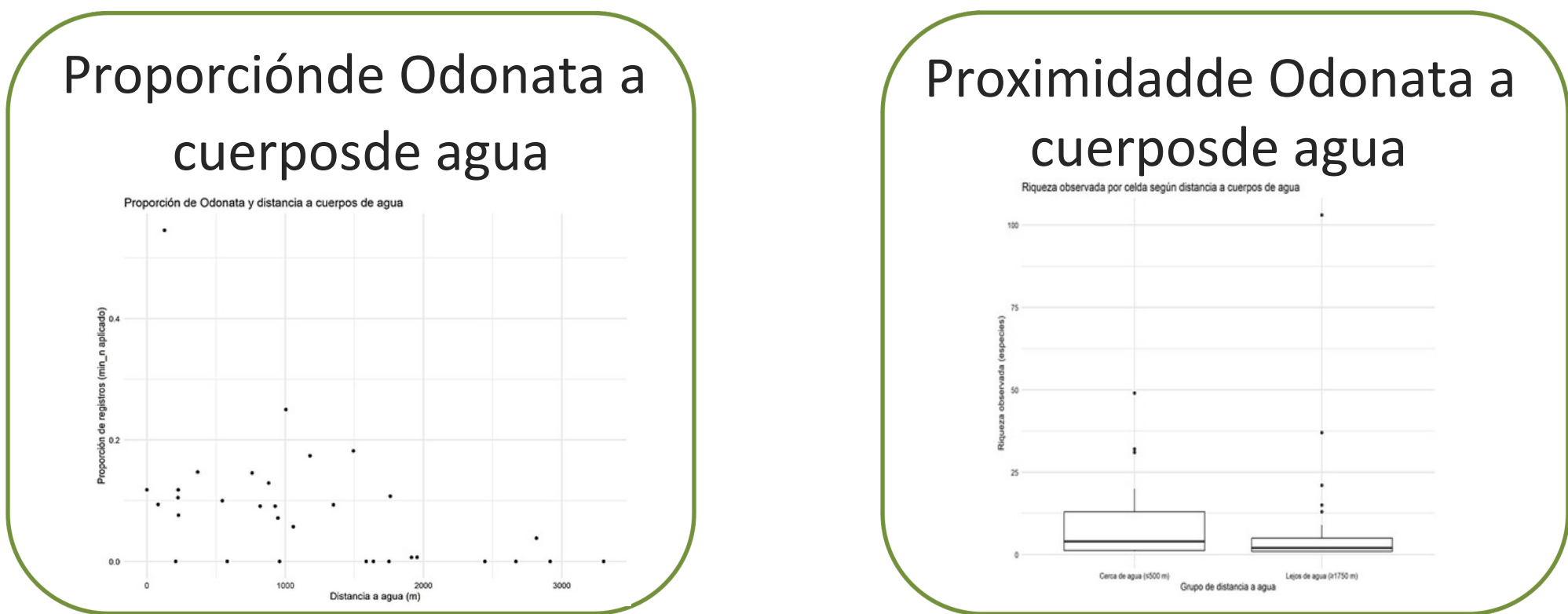
RESULTADOS

- o Los patrones anuales de riqueza y proporción por orden taxonómico están fuertemente afectados por sesgos de esfuerzo y dominancia de aportantes. Bajo esfuerzo comparable, la ventana 2023-2025 tiene más riqueza. La relación Odonata-agua espalda una
- o señal ambiental coherente. La riqueza no crece con la dominancia del aportante mayor,
- o los hotspots parecen depender más de un esfuerzo distribuido que de un único observador.

Sesgos



Señal ecológica



CONCLUSIONES

- Se encontró patrones espacio-temporales de insectos en Guayaquil en los registros observados y se detectó señales ambientales robustas.
- o La riqueza observada de especies aumentó en los últimos tres años.
 - o Los *hotspots* de riqueza observada se superponen parcialmente con zonas de mayor esfuerzo.
 - o La asociación de Odonata con cuerpos de agua valida que el enfoque espacial detecta gradientes ambientales relevantes y es aplicable a otros grupos de interés cuando se cuenta con registros suficientes.

Este proyecto aportó una base estandarizada reproducible y productos cartográficos útiles para orientar monitoreo urbano, educación ambiental y decisiones de control más focalizadas.

Se demostró que GBIF permite detectar tendencias y zonas de interés en la ciudad, pero no permite inferir ausencia ni cambios ecológicos finos sin controlar explícitamente el esfuerzo y la calidad geográfica.