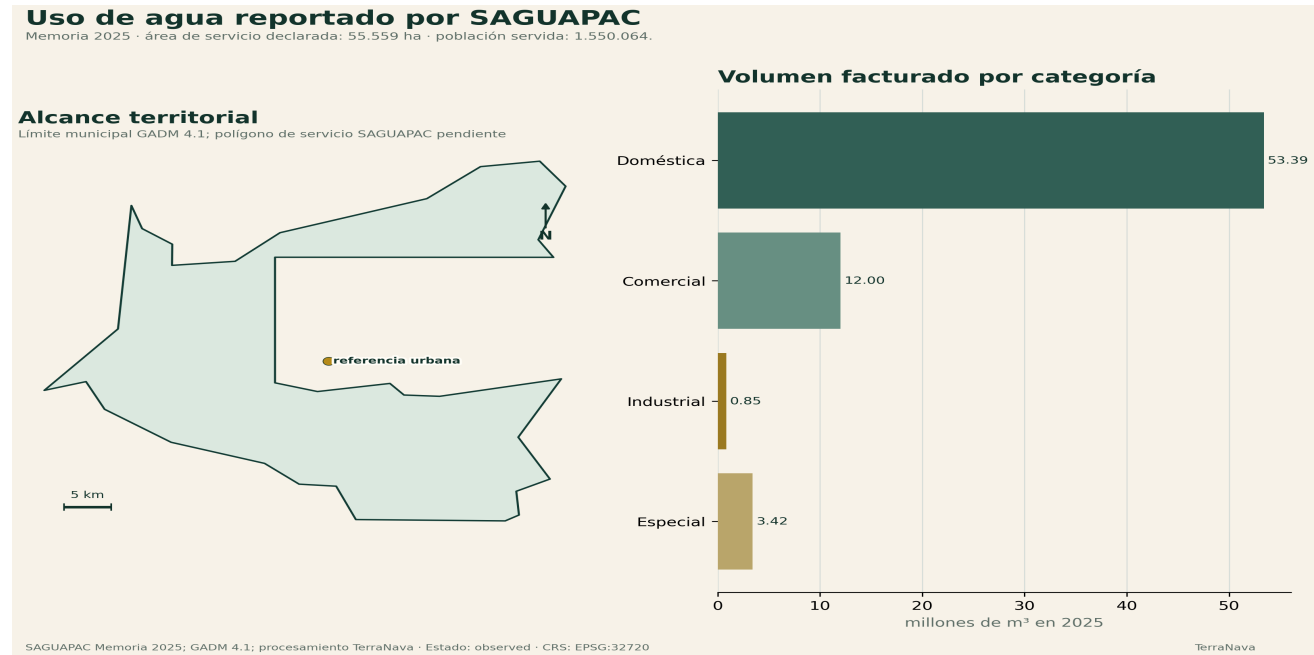


# Santa Cruz de la Sierra: agua, suelo y expansión urbana

Muestra de expediente territorial para evaluar si un proyecto requiere análisis hídrico ampliado. El objetivo no es decorar el mapa: es separar evidencia observada, dato modelado y decisión pendiente.

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| 1.550.064 | personas servidas por SAGUAPAC 2025 |
| 76,6%     | volumen facturado doméstico         |
| 49,5%     | arena media 0-5 cm                  |
| 65,4 km2  | expansión bruta clasificada         |

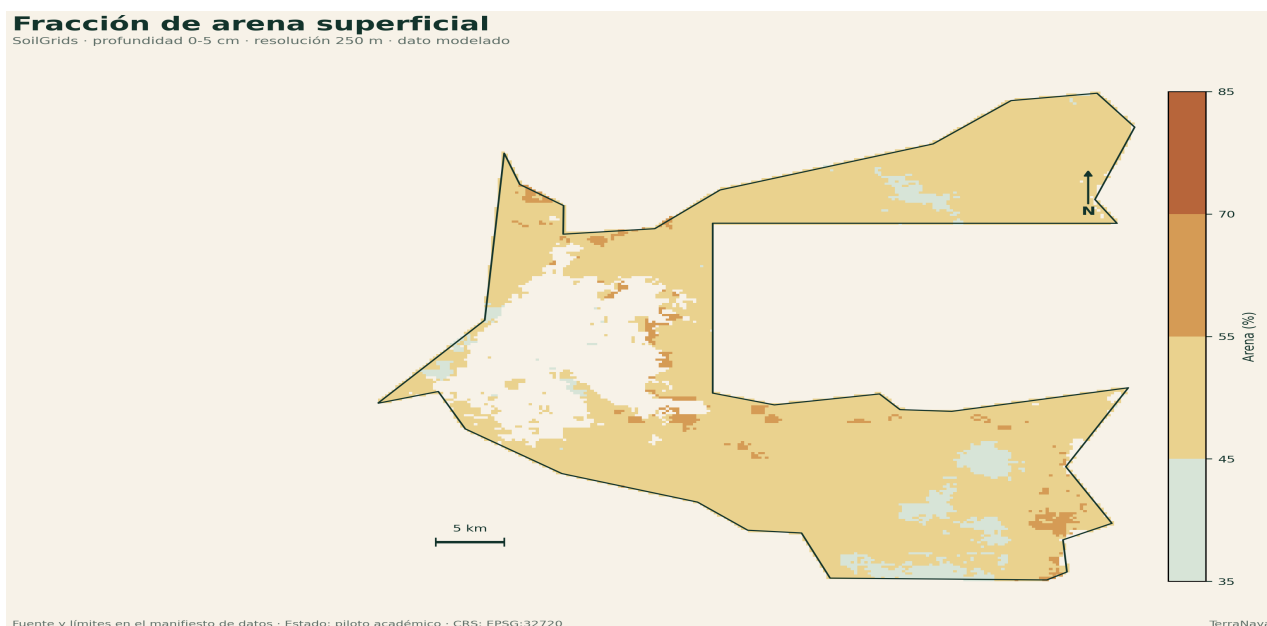


Lectura clave: el uso de agua publicado corresponde al área de servicio de SAGUAPAC, mientras que suelo y expansión se calculan sobre el municipio. La comparación directa solo es válida cuando se declara esa diferencia de escala.

## Hallazgo comercialmente útil

El uso doméstico concentra 76.6% del volumen facturado y el comercial 17.2%. Para una universidad, banco o promotor urbano, esto permite formular la pregunta correcta: si un nuevo proyecto compite por agua, debe contrastarse con el área de servicio real y no solo con el límite municipal.

# Textura superficial: evidencia modelada, no diagnóstico geotécnico



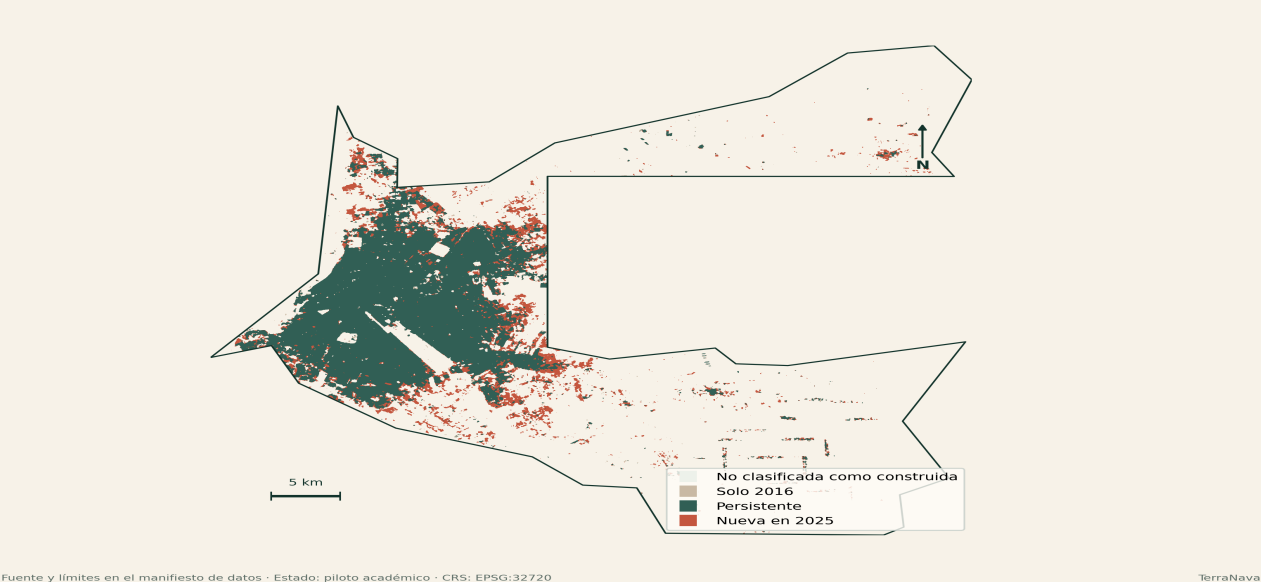
Textura superficial modelada. SoilGrids permite screening territorial; no reemplaza muestreo local.

Lectura útil: el patrón de arena no se interpreta como condición predial. Sirve para orientar la conversación técnica, priorizar zonas y decidir si hace falta campaña de campo.

# Expansión urbana: clasificación para revisión, no acto normativo

## Cambio de superficie construida, 2016-2025

Dynamic World · clasificación a 30 m · umbral de probabilidad 0,50 · revisión local pendiente



Cambio urbano clasificado. Dynamic World requiere contraste visual antes de decisiones normativas.

| Módulo    | Evidencia                                                                    | Decisión que habilita                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Agua      | SAGUAPAC 2025: volumen producido, facturado, conexiones y población servida. | Pedir polígono de servicio o delimitar área de proyecto.      |
| Suelo     | SoilGrids 250 m: textura superficial modelada y clases de arena.             | Definir si basta para screening o se requiere muestreo local. |
| Expansión | Dynamic World 2016-2025: cambio clasificado de superficie construida.        | Contrastar en QGIS antes de usarlo en delimitación normativa. |

**Paquete verificable.** La entrega completa incluye PDF versionado, CSV por módulo, GeoPackage, GeoTIFF, mapas 300 dpi, bibliografía BibTeX y manifiesto con hashes. Siguiente decisión: mantener escala municipal o recalcular sobre un GeoJSON de proyecto.