

Mapeo de interiores y 3D en OpenStreetMap

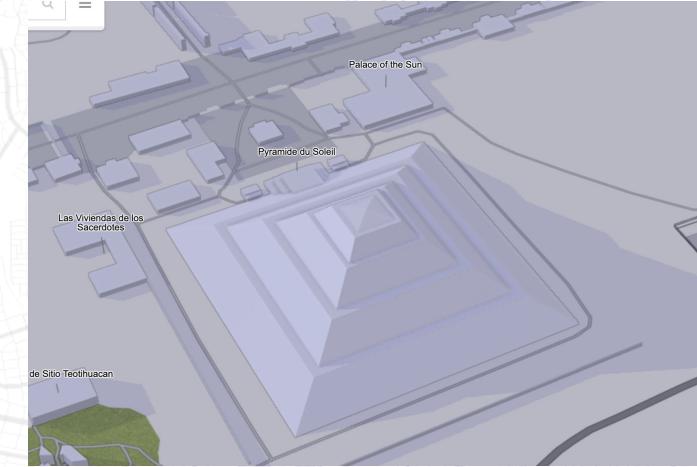
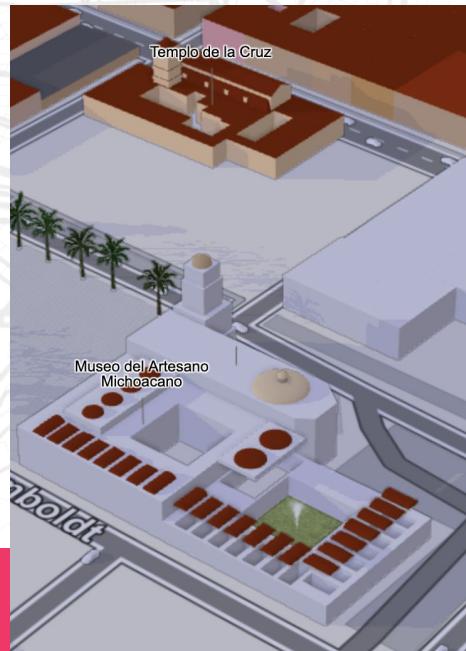
Andrés Gómez Casanova
@AngocA



STATE OF
THE MAP LATAM
MEDELLÍN - 2025

¿Qué es mapear en 3D en OSM?

- Para ver construcciones bonitas.
- Usos:
 - Para juegos.
 - Para navegación.



¿Cómo se diseña en 3D?

- Footprint del edificio.
 - Todo lo que abarca visto desde arriba.
- Cuántos pisos.
- Mejor cuántos metros.
- Fachadas (material, color).
- Techos (Forma-aguas, color).

¿Qué es el mapeo de interiores en OSM?

- Para ver los componentes internos de una construcción.
- Usos:
 - Mapa de evacuación.
 - Mapa de ruta sanitaria.



¿Cómo se mapea interiores?

- Flujos y algunos elementos
 - Corredor para conectar highways externos.
 - Paredes, puertas, áreas, ventanas.



Estándar de mapeo

3D

- Simple 3D buildings schema (S3BD)
- [wiki.osm.org/
Simple_3D_Buildings](https://wiki.osm.org/Simple_3D_Buildings)

Indoor

- Simple Indoor Tagging schema (SIT)
- [wiki.osm.org/
Simple_Indoor_Tagging](https://wiki.osm.org/Simple_Indoor_Tagging)

Etiquetas

3D

- building:part
- height
- min_height
- building:**levels**
- building:material
- building:colour
- roof:shape
- roof:material
- roof:colour

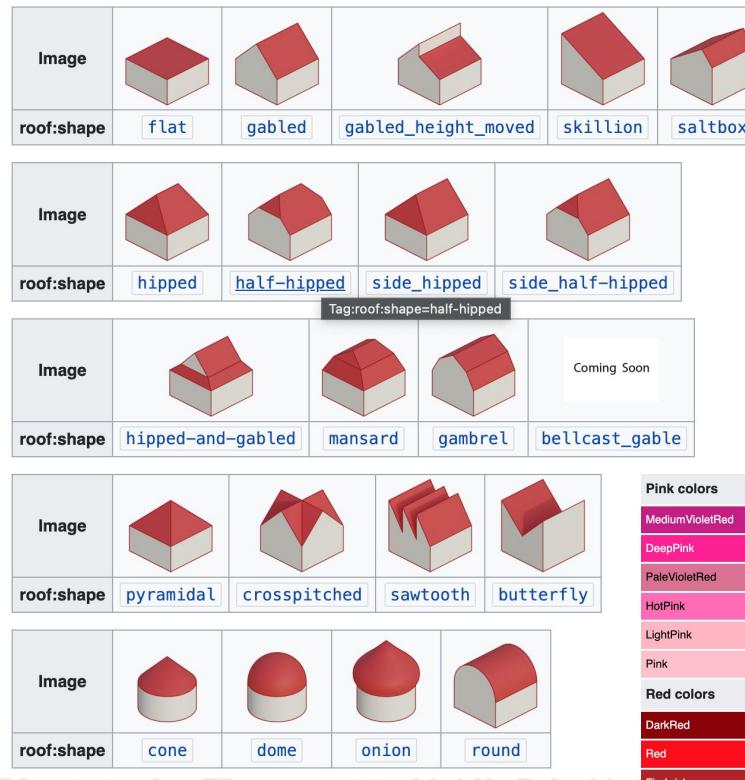
Indoor

- level (comienza en 0)
- min_level
- max_level
- indoor=
 - room
 - area
 - wall
 - corridor
- door, window
- stairs
- repeat



Mapeo 3D adicional

- Árboles.
- Canecas.
- Vías.
- Banderas.
- Piscinas.
- Pastos.
- Fuentes de agua.
- Lápidas
- Esculturas.
- Cables.
- Farola.

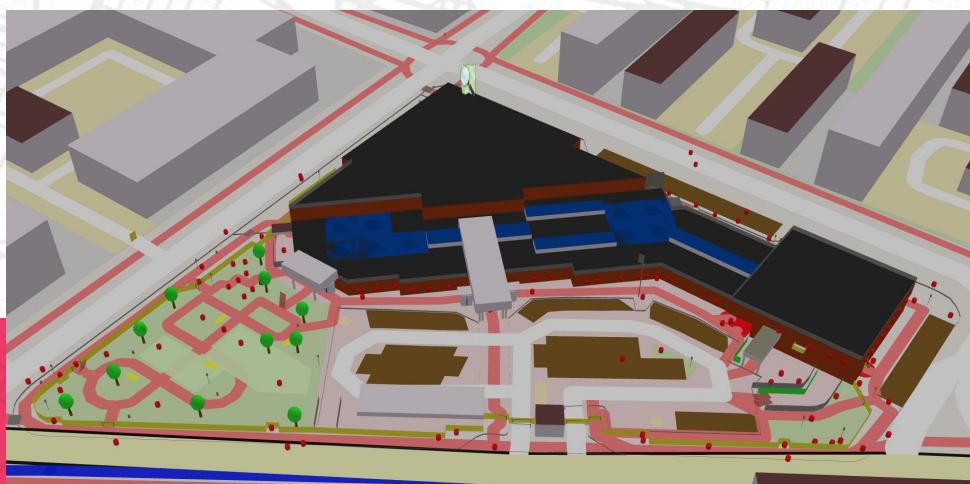


Pink colors			Purple, violet, and magenta colors			Green colors		
MediumVioletRed	C715B5	199, 21, 133	Indigo	4B0082	75, 0, 130	DarkGreen	006400	0, 100, 0
DeepPink	FF1493	255, 20, 147	Purple	800080	128, 0, 128	Green	008000	0, 128, 0
PaleVioletRed	DB7093	219, 112, 147	DarkMagenta	8B00B8	139, 0, 139	DarkOliveGreen	556B2F	85, 107, 47
HotPink	FF69B4	255, 105, 180	DarkViolet	9480D3	148, 0, 211	ForestGreen	228B22	34, 139, 34
LightPink	FFB6C1	255, 182, 193	DarkStateBlue	483DBB	72, 61, 139	SeaGreen	2E8B57	46, 139, 87
Pink	FFC0CB	255, 192, 203	BlueViolet	8A2BE2	138, 43, 226	Olive	808000	128, 128, 0
Red colors			DarkOrchid	9932CC	163, 50, 204	OliveDrab	6B8E23	107, 142, 35
DarkRed	8B0000	139, 0, 0	Fuchsia	FF00FF	255, 0, 255	MediumSeaGreen	3CB371	60, 179, 113
Red	FF0000	255, 0, 0	Magenta	FF00FF	255, 0, 255	LimeGreen	32CD32	50, 205, 50
Firebrick	B22222	178, 34, 34	SlateBlue	6A5ACD	106, 90, 205	Lime	00FF00	0, 255, 0
Crimson	DC143C	220, 20, 60	MediumSlateBlue	7B68EE	123, 104, 238	SpringGreen	00FF7F	0, 255, 127
IndianRed	CD5C5C	205, 92, 92	MediumOrchid	BA55D3	186, 85, 211	MediumSpringGreen	00FA9A	0, 250, 154

Renders 3D

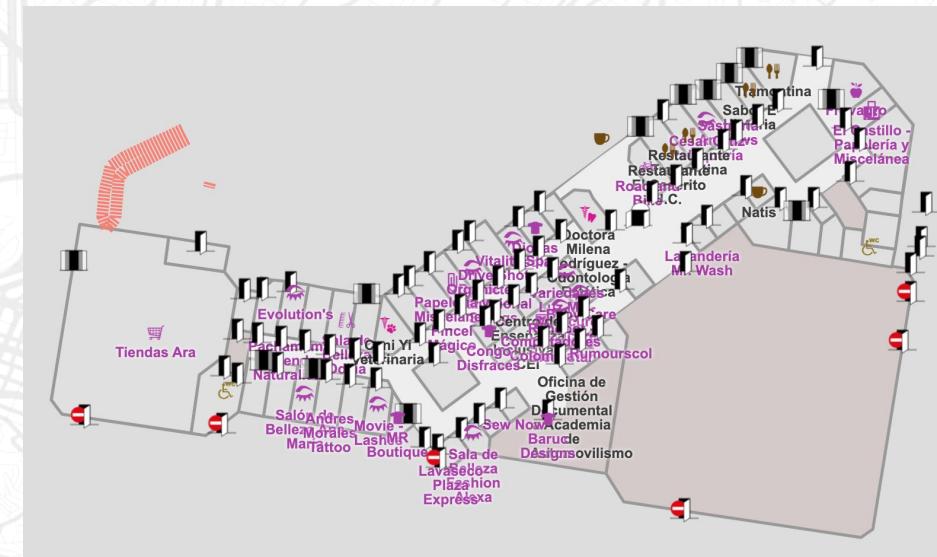
- F4 demo.
- OSM Buildings.
- Streets GL.
- OSMGO
- MapLibre.
- Es mapear para el render.

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Simple_3D_Buildings/Demo_areas



Renders indoor

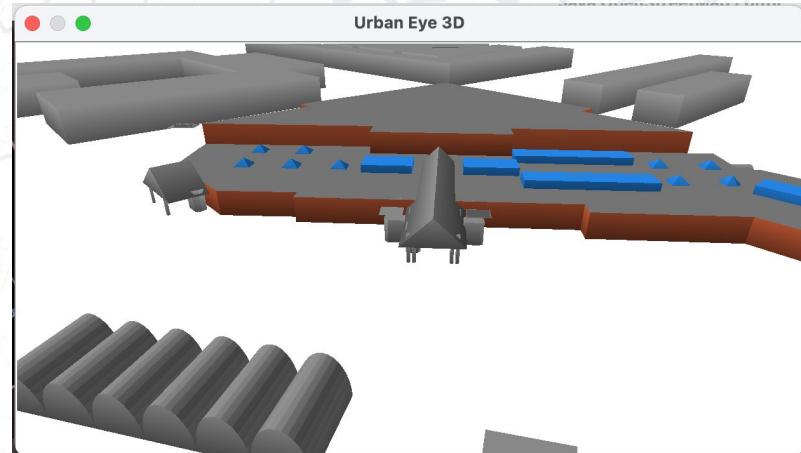
- Indoor equal.
- OpenLevelUp



Herramientas

3D

- Plugins JOSM:
 - Kendzi-3d (no funciona).
 - UrbanEye3d (muy reciente).
- iD no ofrece herramientas.



Indoor

- Plugins JOSM:
 - indoor-equal
 - indoorhelper



Trucos

3D

- Foto con drone.
- Muchas fotos a nivel de calle.
 - 360 si es posible.
- Guardar y revisar a los 5 mins en F4.

Indoor

- Plano o rutas de evacuación.
 - + plugin PicLayer
- Pedir permiso de uso de estos datos.
- Metro (cinta métrica o digital).

Herramientas 3D

- Field Papers



- Building = * (e.g. residential, commercial...)
↳ B = (R, C, etc)
 - Building: levels = * (above-ground)
↳ B:L =
 - Building: levels: underground = *
↳ B:L:U =
-
- Roof: shape = * (flat, gabled, hipped, etc.)
↳ R:S = (F, G, H, etc)
 - Roof: material = * (tiles, metal)
↳ R:M =
 - Roof: colour = *
↳ R:C
-
- Building: material = * (brick, concrete)
↳ B:M
 - Building: colour = *
↳ B:C

Problemas

- Mapeo en alto nivel de detalle.
 - Zoom 10m.
- Mantenibilidad de la zona se complejifica.
 - No todos entienden los componentes.



Gracias por su atención

Andrés Gómez Casanova

@AngocA



STATE OF
THE MAP LATAM
MEDELLÍN - 2025

Introducción

Saludo y presentación personal (nombre, institución/rol, motivo de la ponencia).

Contextualización breve del tema (por qué es importante, a quién interesa, qué problema o vacío aborda).

Objetivos o preguntas guía de la ponencia.



Marco conceptual y antecedentes (5 minutos)

- Conceptos clave que el público debe tener claro para entender la ponencia.
- Breve revisión de estudios previos, experiencias o contexto del tema.

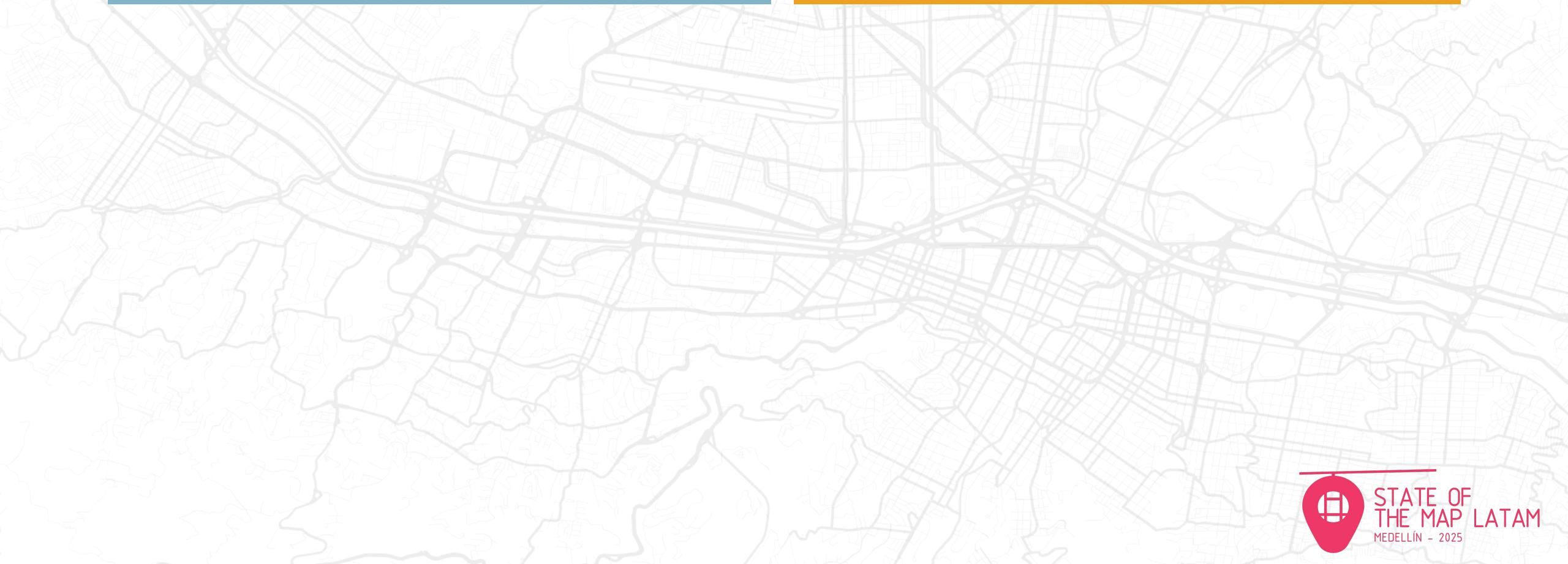
Marco Conceptual

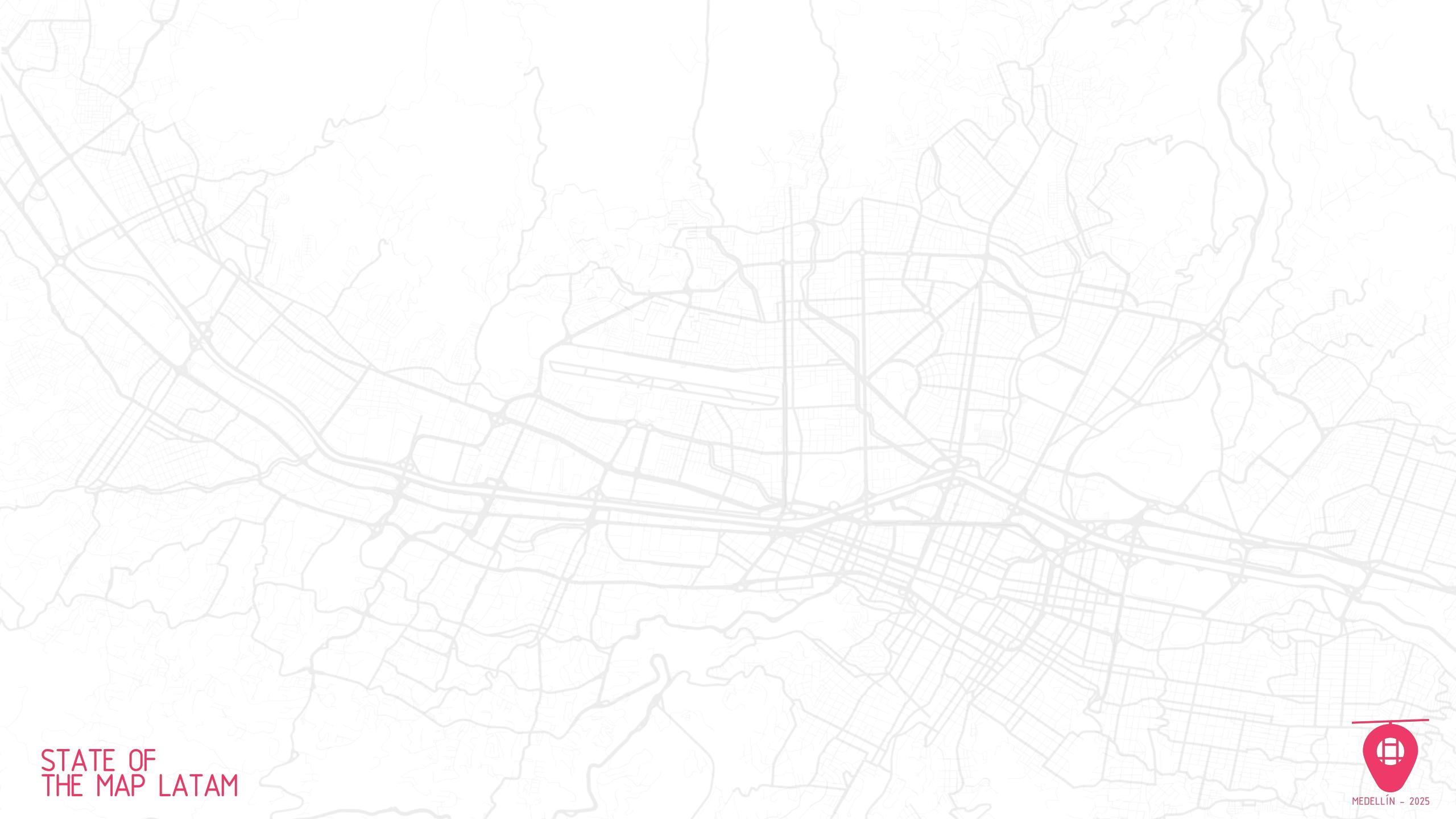


STATE OF THE MAP LATAM



MEDELLÍN - 2025





STATE OF THE MAP LATAM



MEDELLÍN - 2025

STATE OF
THE MAP LATAM



MEDELLÍN - 2025

STATE OF THE MAP LATAM

