

LOTE 01 · TERRENO ZONA 8

# Colonia El Maestro

Quetzaltenango, Guatemala · Diagnóstico urbano satelital

**EXPANSIÓN URBANA**

**+5.2**

puntos % built · 5 años

**LUCES NOCTURNAS**

**+71%**

VIIRS 2016 → 2025

**EDIFICIOS CERCA**

**15,037**

Open Buildings · 1.5 km

**PENDIENTE MÁX.**

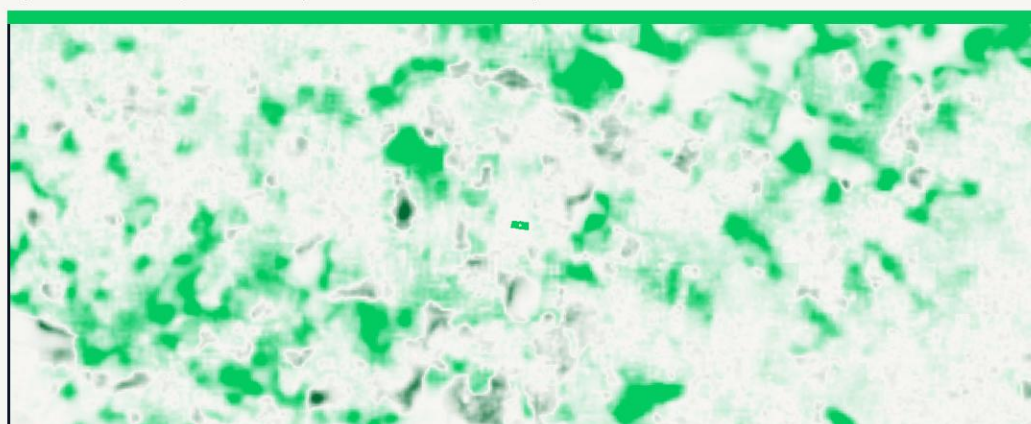
**5.4°**

SRTM · parcela plana

01 · INDICADOR

## Expansión urbana 2020 → 2025

Dynamic World (Google Research) · probabilidad de clase "built" promedio anual



**EXPANSIÓN URBANA**

**Cambio de cobertura construida**

Dynamic World v1 · banda built · radio 3 km

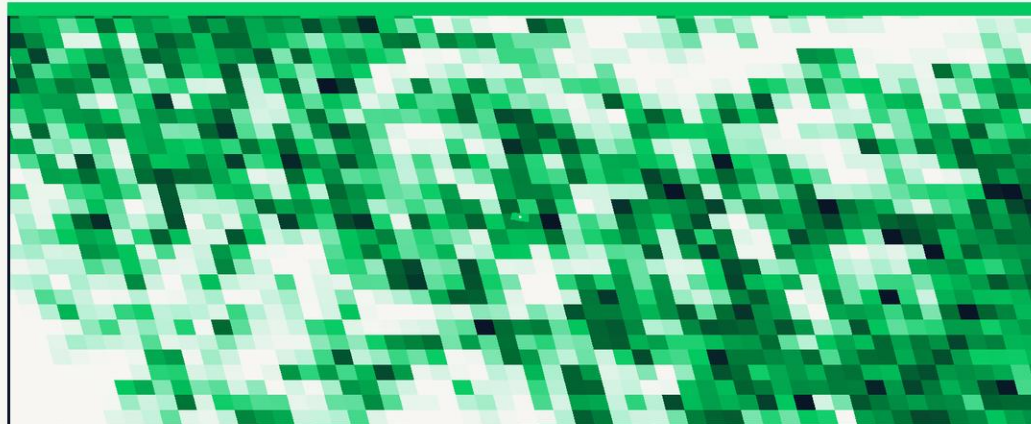
BUILT 2020 (BARRIO)	15 km radio	54.1%
BUILT 2025 (BARRIO)	15 km radio	59.3%
DELTA (5 AÑOS)	puntos porcentuales	+5.2 pp
DELTA (SECTOR)	3 km radio	+5.1 pp

**LECTURA → CRECIMIENTO ALTO**

02 · INDICADOR

## Densidad de superficie construida

GHSL Built-S (JRC 2023) · superficie construida m<sup>2</sup> por celda de 100 m



**DENSIDAD CONSTRUIDA**

**Saturación del tejido urbano**

GHSL P2023A · 100 m de resolución

SUPERFICIE (BARRIO)	suma en 15 km	158.9 ha
MEDIA POR HECTÁREA	por celda 100x100	2271 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE (SECTOR)	suma en 3 km	562.3 ha
MEDIA SECTOR	m <sup>2</sup> /celda	2008 m <sup>2</sup>

**LECTURA → TEJIDO CONSOLIDADO**

03 · INDICADOR

## Inventario de edificaciones

Google Open Buildings v3 · footprints derivados de IA satelital



**OPEN BUILDINGS**

**Edificios en 1.5 km**

Google Research · polygon dataset v3

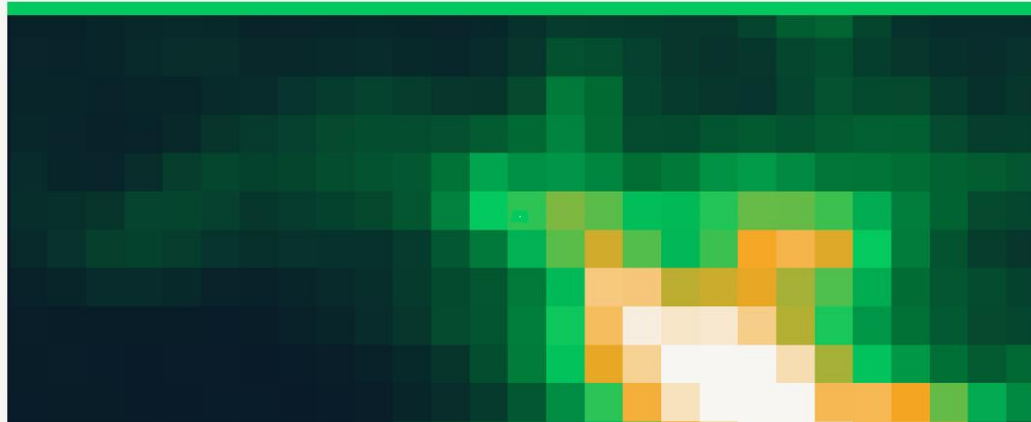
TOTAL EDIFICACIONES	15,037
ÁREA FOOTPRINT TOTAL	126.75 ha
ÁREA PROMEDIO/EDIFICIO	84 m <sup>2</sup>
DENSIDAD	2127 edificios/km <sup>2</sup>

**LECTURA → TEJIDO SATURADO · VALOR DE ESCASEZ**

04 · INDICADOR

## Actividad económica nocturna

VIIRS DNB Nightlights · radiancia promedio, proxy de desarrollo económico



**VIIRS NIGHTLIGHTS**

**Crecimiento luces nocturnas**

NOAA VIIRS DNB mensual · 2016/17 vs 2024/25

RADIANCIA 2016-17	9.4
RADIANCIA 2024-25	16.0
CRECIMIENTO	+71%
INTERPRETACIÓN	Boom activ. proxy de valorización

**LECTURA → BOOM DE ACTIVIDAD**

05 · INDICADOR

## Cobertura vegetal (NDVI)

Sentinel-2 SR · índice NDVI mediano 2025, escala 10 m



**NDVI SENTINEL-2**

**Calidad ambiental y vegetación**

Sentinel-2 10 m · mediana 2025 · nubes <20%

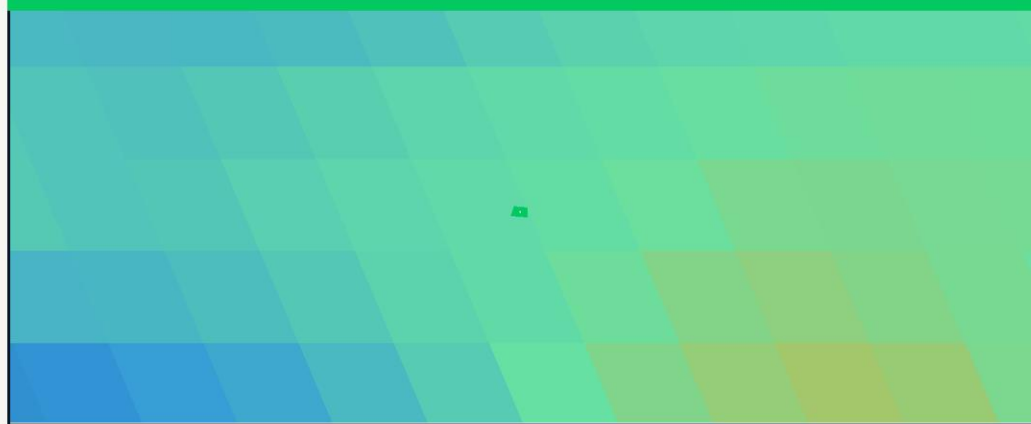
NDVI PARCELA	+ 0.14 std	0.29
NDVI BARRIO (1.5 KM)	+ 0.19 std	0.31
NDVI SECTOR (3 KM)	+ 0.19 std	0.31
ESCALA	0=suelo · >0.4=vegg densa	-1 a 1

**LECTURA → VEGETACIÓN BAJA (URBANO CONSOLIDADO)**

06 · INDICADOR

## Temperatura superficial (LST)

MODIS MOD11A1 · LST Day 1 km · promedio 2025 · confort térmico



**LST MODIS**

**Confort térmico · Isla de calor**

MODIS 1 km · LST\_Day · promedio 2025

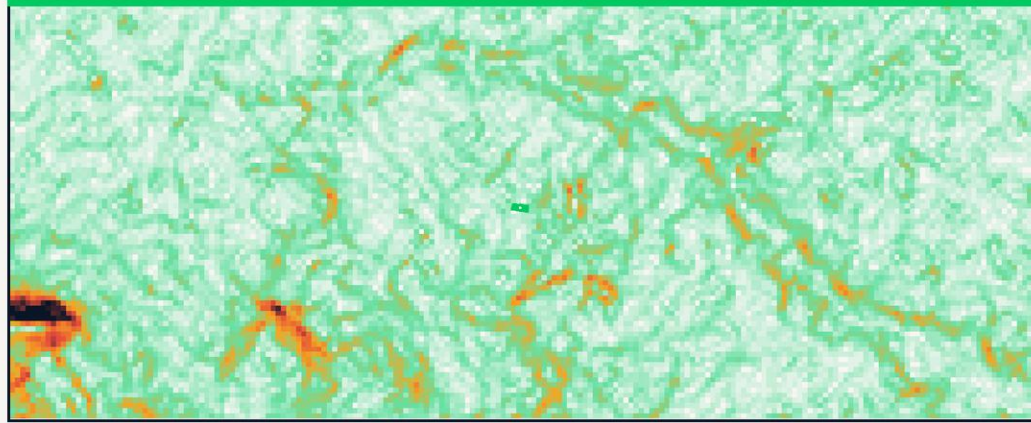
LST MEDIA BARRIO	15 km radio	24.5°C
LST MÁXIMA	pico en barrio	25.3°C
LST MÍNIMA BARRIO	15 km radio	23.2°C
RANGO SECTOR 3 KM	gradiente térmico	19.8-26.7 °C

**LECTURA → CONFORT NORMAL**

07 · INDICADOR

## Pendiente y elevación

SRTM 30 m · slope + elevación · proxy de riesgo de deslizamiento



**PENDIENTE SRTM**

**Riesgo geotécnico**

USGS SRTM 30 m · es Terrain slope

PENDIENTE MEDIA PARCELA	terreno plano	3.7°
PENDIENTE MÁX. PARCELA	peor punto del lote	5.4°
ELEVACIÓN PARCELA	2429-2432 m	2429 msnm
PENDIENTE MÁX SECTOR	3 km · laderas	33.9°

**LECTURA → PENDIENTE LEVE · SEGURO**

08 · INDICADOR

## Accesibilidad a servicios

OpenStreetMap · distancias geodésicas al amenity más cercano



**DISTANCIAS OSM**

**Amenidad más cercana**

OpenStreetMap · línea recta desde el centroide

UNIVERSIDAD	Mariano Galvez	274 m
CENTRO COMERCIAL	Interplaza Xela	403 m
HOSPITAL	Materno La Floresta	665 m
RESTAURANTE	La Ragusa	259 m

**LECTURA → ACCESIBILIDAD PREMIUM · ANCHOR <500 M**

09 · SÍNTESIS

## Scorecard multi-indicador

● Expansión urbana	Crecimiento alto	+5.2 pp
● Actividad económica	Boom de actividad	+71% VIIRS
● Densidad · escasez	Tejido saturado · valor de escasez	15,037 edif.
● Calidad ambiental	Vegetación baja (urbano consolidado)	NDVI 0.29
● Confort térmico	Confort normal	24.5°C
● Riesgo geotécnico	Pendiente leve · seguro	5.4° máx
● Accesibilidad premium	Existentes · anchor <500 m	U 274m · Mall 403m
● Acceso a salud	Hospitales 3er nivel <1km	Materno 665 m