

# Publicación de cartografía para la web

Juan Carlos Méndez  
juan@gkudos.com

Especialización en Geomática  
Universidad Militar Nueva Granada



# 7. Servicios en la nube

## Software como servicio (Saas)

---

Modelo de distribución de software bajo el cual el usuario paga una mensualidad / anualidad por el uso de una herramienta.

El usuario accede al software a través de internet. (No necesita comprar ni instalar servidores en su centro de datos)

El software y los datos están almacenados en “la nube”.



User managed



Provider managed

On premises

IaaS

PaaS

SaaS

Application

Application

Application

Application

Data

Data

Data

Data

Runtime

Runtime

Runtime

Runtime

Middleware

Middleware

Middleware

Middleware

Operating system

Operating system

Operating system

Operating system

Virtualization

Virtualization

Virtualization

Virtualization

Networking

Networking

Networking

Networking

Storage

Storage

Storage

Storage

Servers

Servers

Servers

Servers

## Ejemplos de SaaS

---

- ✕ Gmail
- ✕ Google docs
- ✕ Office 365
- ✕ Salesforce
- ✕ Dropbox
- ✕ Arcgis online
- ✕ Mapbox
- ✕ Carto

# Cloud Computing





## AWS Regions Map





## Google Cloud Regions Map



- Regiones y número de zonas actuales
- Regiones y número de zonas futuras

# Google Cloud Network Map



# Azure Regions Map



## Conozca nuestros productos



Análisis



Integración de aplicaciones



Realidad aumentada y  
realidad virtual



Administración de costos de  
AWS



Cadena de bloques



Aplicaciones empresariales



Informática



Contenedores



Interacción con clientes



Base de datos



Herramientas para  
desarrolladores



Informática para usuarios  
finales



Game Tech



Internet de las cosas



Machine Learning



Administración y dirección



Servicios multimedia



Migración y transferencia



Soluciones móviles



Redes y entrega de contenido



Tecnología cuántica



Robótica



Satélite



Seguridad, identidad y  
conformidad



Almacenamiento



# Google Cloud Platform

Desarrolla tu empresa con nuestros productos de almacenamiento seguro, procesamiento potente y análisis de datos integrado.

[Ir a la consola](#)[Ver precios](#)

## Google Cloud Platform

### Productos destacados

[IA y aprendizaje automático](#)[Administración de API](#)[Procesamiento](#)[Contenedores](#)[Análisis de datos](#)[Bases de datos](#)[Herramientas para desarrollo](#)[Salud y ciencias biológicas](#)[Nubes híbridas y múltiples](#)[Internet de las cosas \(IoT\)](#)[Herramientas de administración](#)[Multimedia y videojuegos](#)[Migración](#)[Redes](#)[Operaciones](#)

## Productos destacados

### Compute Engine

VM escalables de alto rendimiento.

### Cloud Run

Ejecuta contenedores sin estado en un entorno completamente administrado o en Anthos.

### Anthos

Compila apps nuevas y moderniza las existentes con rapidez en entornos híbridos y de múltiples nubes.

### IA de Vision

Obtén estadísticas de imágenes, texto y mucho más con AutoML Vision y la API de Vision.

### Cloud Storage

Almacenamiento de objetos con almacenamiento en caché perimetral global.

### Cloud SQL

Servicios de bases de datos MySQL, PostgreSQL y SQL Server.

### BigQuery

Un almacén de datos muy escalable y completamente administrado con AA integrado.

### Llave de seguridad obligatoria

Implementa el uso de llaves de seguridad para prevenir la apropiación de cuentas.

Software como  
servicio para  
mapas

## Arcgis Online

---

- ✗ ESRI
  - ✗ <https://www.arcgis.com/home/index.html>
  - ✗ <http://www.arcgis.com/features/features.html>
- ✗ Servicio en la nube para la publicación de datos geográficos en la web
- ✗ Aplicaciones “listas para usar”
- ✗ Mapas temáticos, [Smart Mapping](#)
- ✗ Conjuntos de datos de pequeño / mediano tamaño\*
- ✗ Suscripción por créditos



# ArcGIS Online

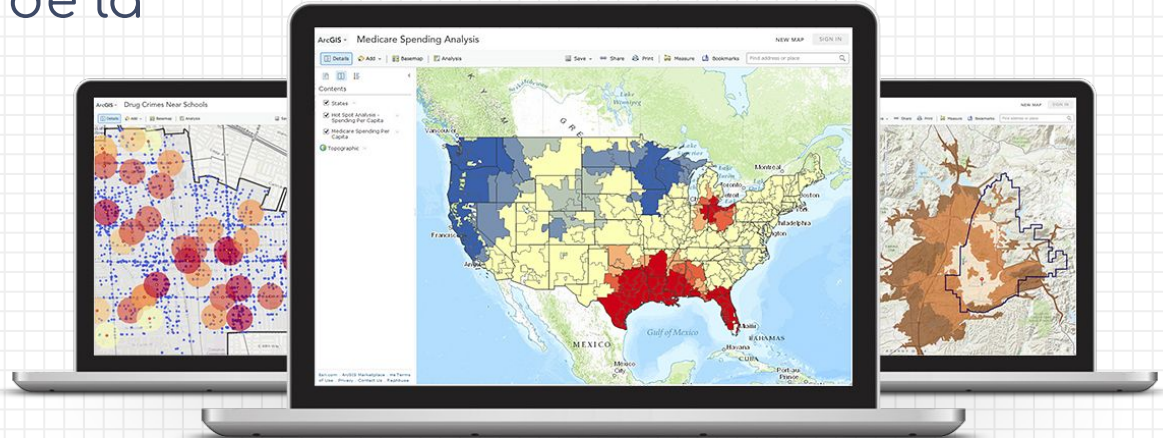
Mapping and analysis: location intelligence for everyone



## Arcgis Online

---

- ✗ Seguridad por grupos
- ✗ Herramientas básicas de análisis
- ✗ Datos / mapas de la Comunidad





## Arcgis Online

---

Arcgis online permite publicar aplicaciones a través de plantillas configurables predefinidas. (No requiere programación).

Ejemplos:

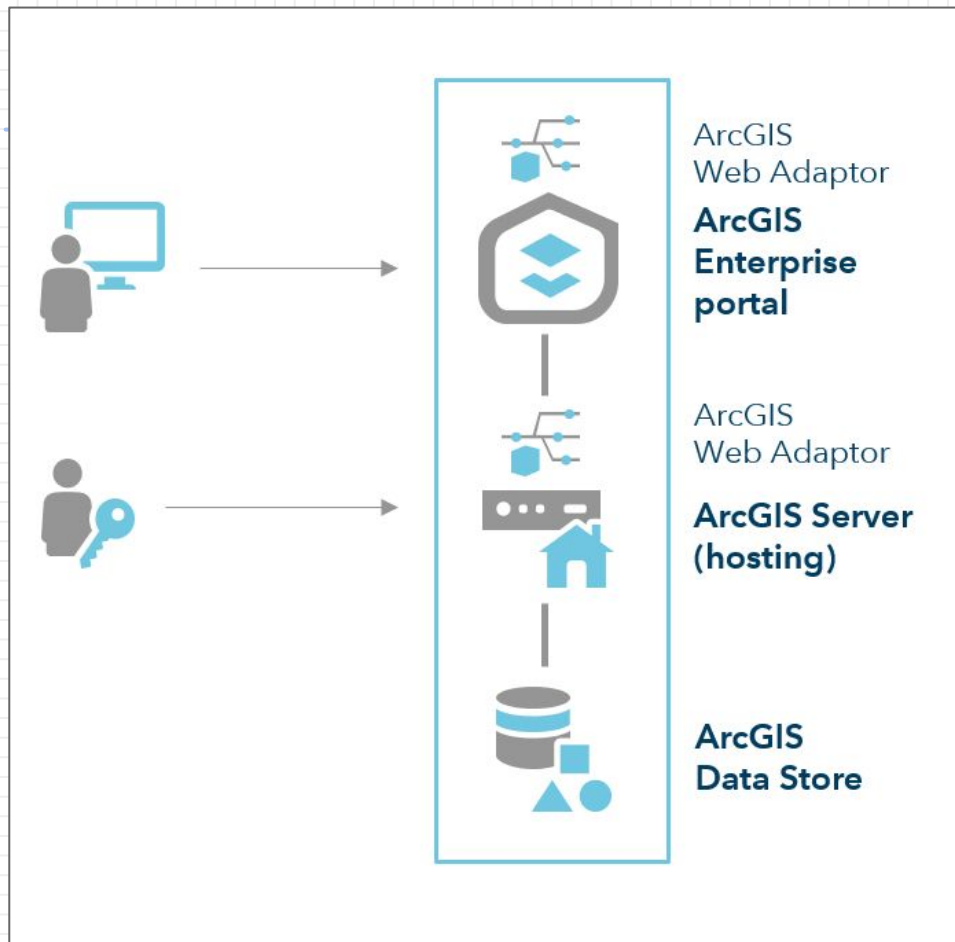
- ✗ Web appbuilder
- ✗ Story maps
- ✗ Operations Dashboard



# Arquitectura Arcgis Online

## Similitudes y diferencias entre Arcgis Enterprise y Arcgis Online

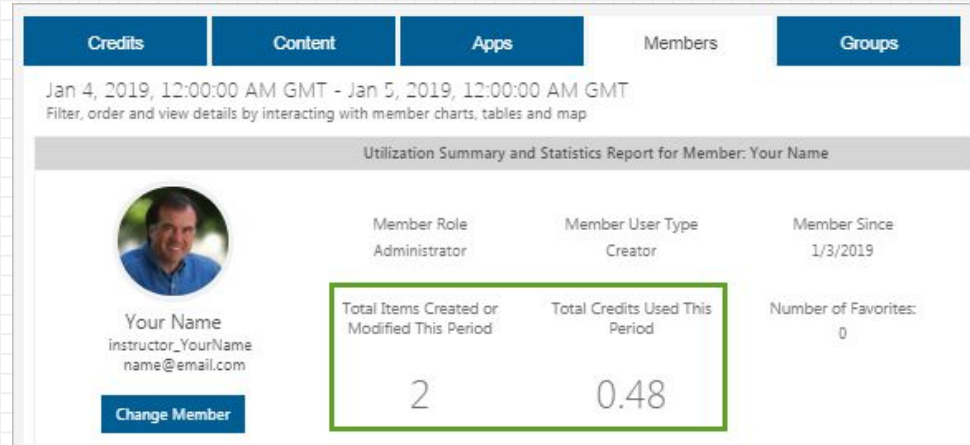
Imagen tomada de <https://bit.ly/2VjHy9l>



## Arcgis Online - Créditos

En Arcgis Online se consumen “créditos” representados en capacidad de almacenamiento o procesamiento.

Supervisar la actividad de los miembros

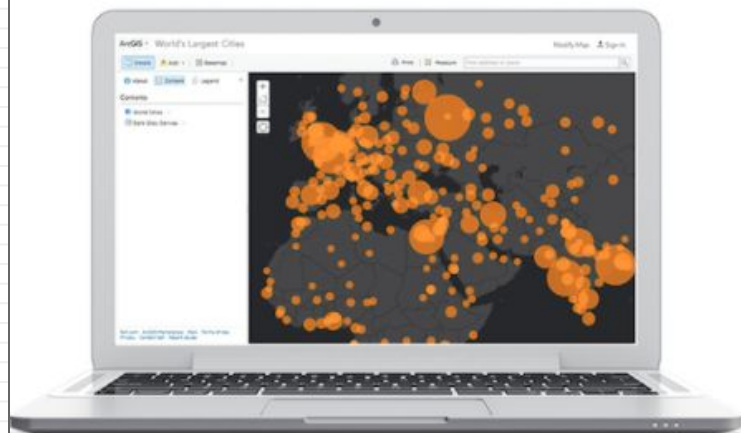


The screenshot displays the 'Members' tab in the ArcGIS Online interface. At the top, there are navigation tabs for 'Credits', 'Content', 'Apps', 'Members', and 'Groups'. Below these, a date range is set to 'Jan 4, 2019, 12:00:00 AM GMT - Jan 5, 2019, 12:00:00 AM GMT'. A sub-header reads 'Utilization Summary and Statistics Report for Member: Your Name'. The member's profile is shown on the left, including a profile picture, the name 'Your Name', the role 'instructor\_YourName', and the email 'name@email.com'. A 'Change Member' button is located below the profile. To the right of the profile, a table displays utilization statistics. The table has two columns: 'Total Items Created or Modified This Period' and 'Total Credits Used This Period'. The values are '2' and '0.48' respectively. A third column, 'Number of Favorites', shows a value of '0'. The 'Total Credits Used This Period' value '0.48' is highlighted with a green border.

Member Role	Member User Type	Member Since
Administrator	Creator	1/3/2019

Total Items Created or Modified This Period	Total Credits Used This Period	Number of Favorites
2	0.48	0



# Suscripción mensual Premium Feature Data Store

[Ocultar detalles](#)

Al ser una plataforma SaaS, ArcGIS Online proporciona la flexibilidad para actualizar su data store de entidades premium solo durante los periodos de tiempo en los que se espera un aumento de la demanda.

Los data stores de entidades premium tienen un coste fijo por mes, a diferencia de los costes variables y basados en el almacenamiento de un data store de entidades estándar.

Póngase en contacto con Esri para obtener suscripciones anuales y para cambiar niveles durante su período actual.

Level Type

**M1, (Rendimiento mejorado)**

[Iniciar sesión para ver el precio](#)

**M2, (Rendimiento elevado)**

[Iniciar sesión para ver el precio](#)

**M3, (Rendimiento superior)**

[Iniciar sesión para ver el precio](#)

[Products](#)[Solutions](#)[Documentation](#)[Company](#)[Pricing](#)[Blog](#)

# Maps and location for developers

Precise location data and powerful developer tools to change the way  
we navigate the world.

## Mapbox

---

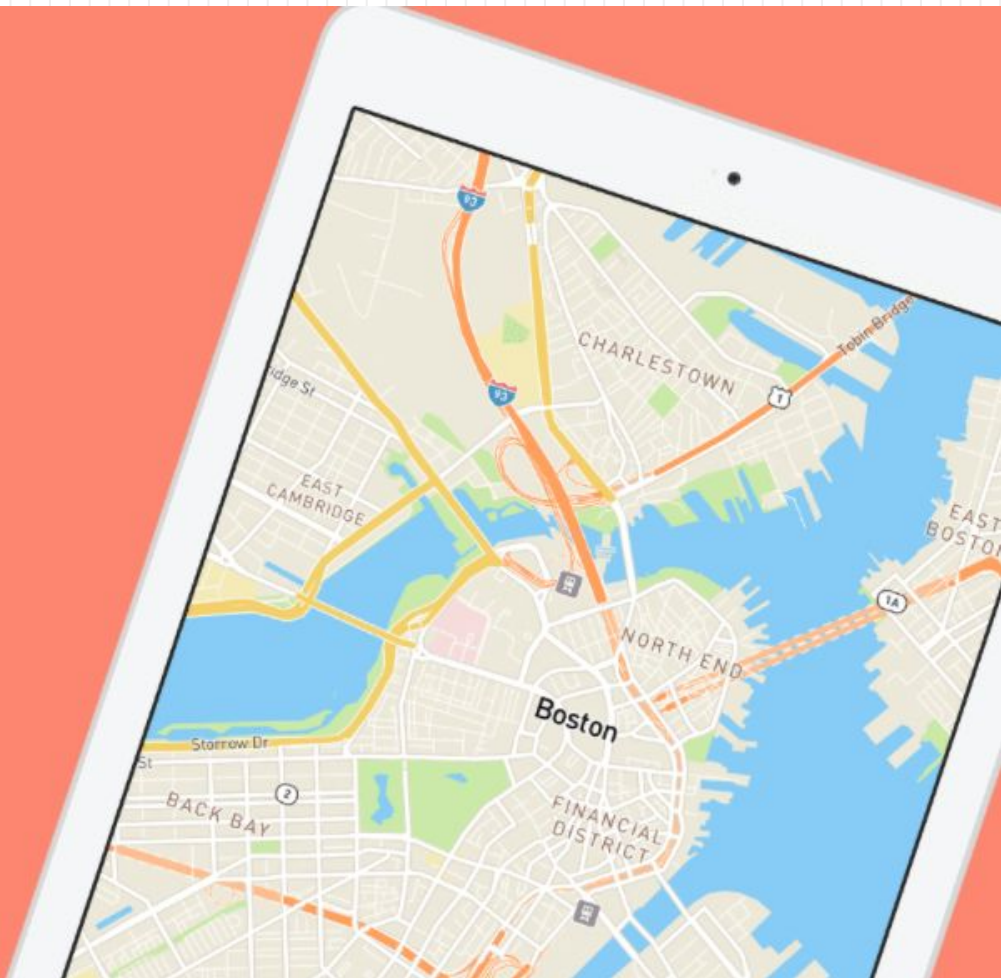
- ✗ Software como Servicio para publicación de mapas para aplicaciones web o móviles (Vector / Ráster)
- ✗ Servicios basados en localización: Geocoding, Navigation
- ✗ Vector tiles, MBTiles

DESIGN

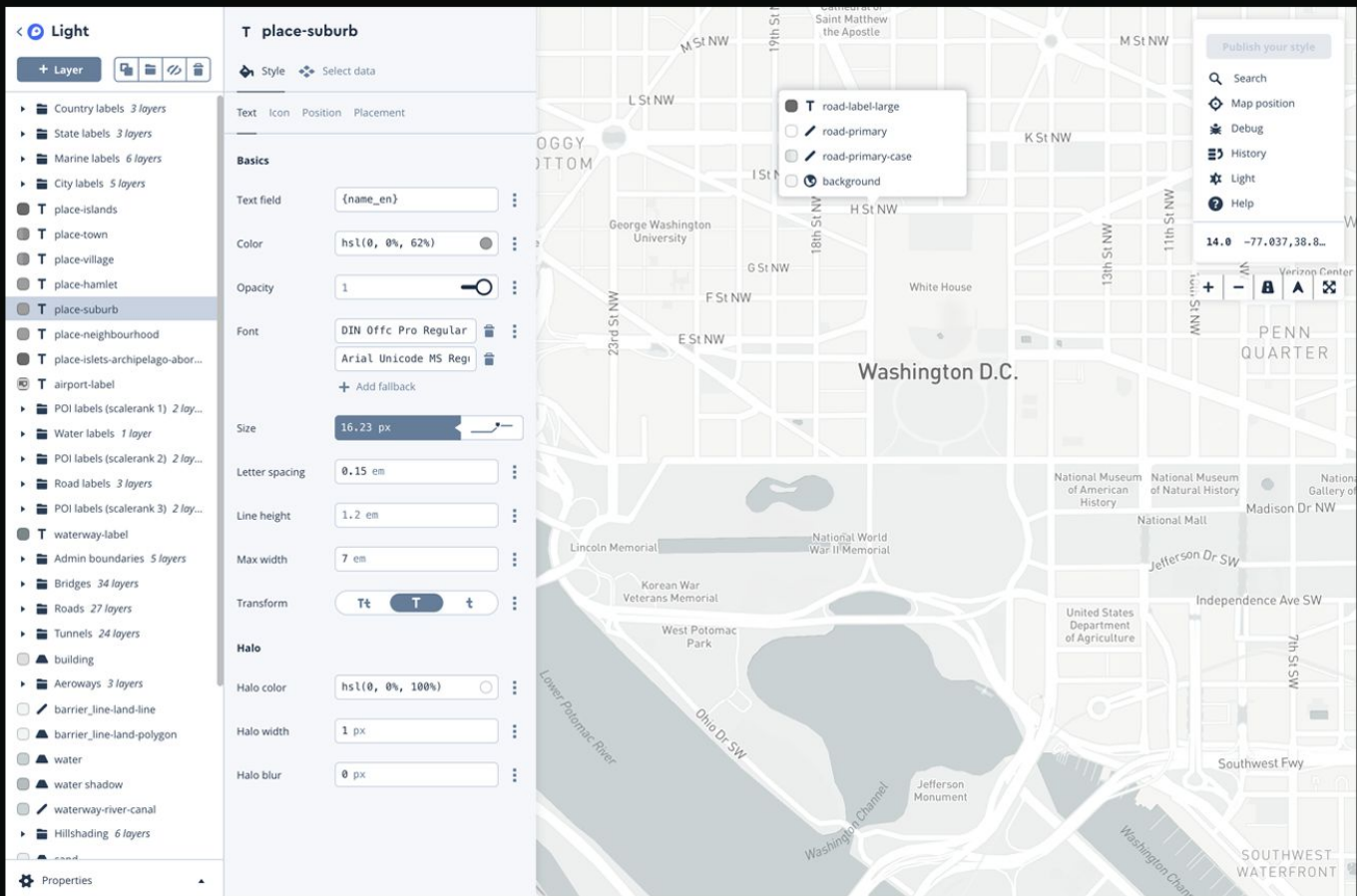
# MAPS

Choose a map style or completely customize your own map and data.

[Learn more about maps →](#)









# La historia del B·O·G·O·T·A·Z·O

9 de abril de 1948



El 9 de abril de 1948 en el centro de Bogotá fue escenario de un caos de violencia a causa del asesinato del líder político Jorge Eliécer Gaitán. Los disturbios y revueltas destruyeron algunos espacios y edificios representativos y transformaron la memoria urbana de la ciudad para siempre.





 Read more

# SEARCH

## Contact us



# NAVIGATION

Smart turn-by-turn routing based on real-time traffic



Traffic-aware routing



Turn-by-turn guidance



Lane instructions



Walk, bike, and driving

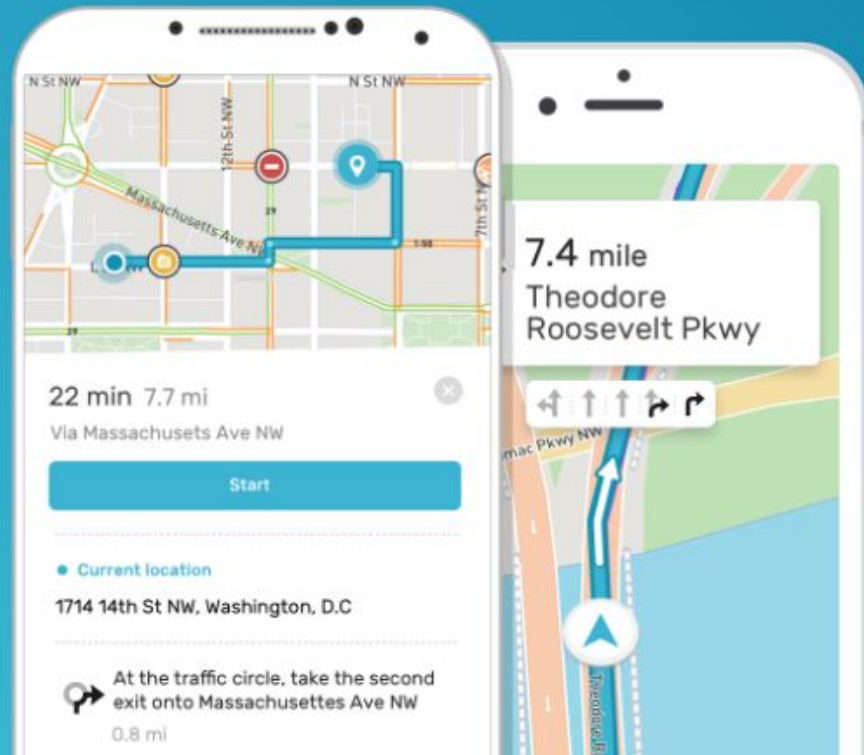


Incidents

Contact sales

or view [documentation](#)

SUPPORTS JS   



# Mapbox

---

## Building blocks for navigation

Access Mapbox Directions and Search APIs for custom solutions.

### Type-ahead search

Search for addresses and get suggestions from our geocoding API.

[Geocoding API](#)

### Directions

Traffic-aware turn-by-turn instructions for driving, bicycling and walking.

[Directions API](#)

### Map matching

Snap routes to the road network for easy analysis.

[Map matching API](#)

### Optimization

Optimize the itinerary of complex multi-stop trips.

[Optimization API](#)

### Trip durations

Calculate fastest travel times for a set of origins and destinations.

[Matrix API](#)

Mapbox

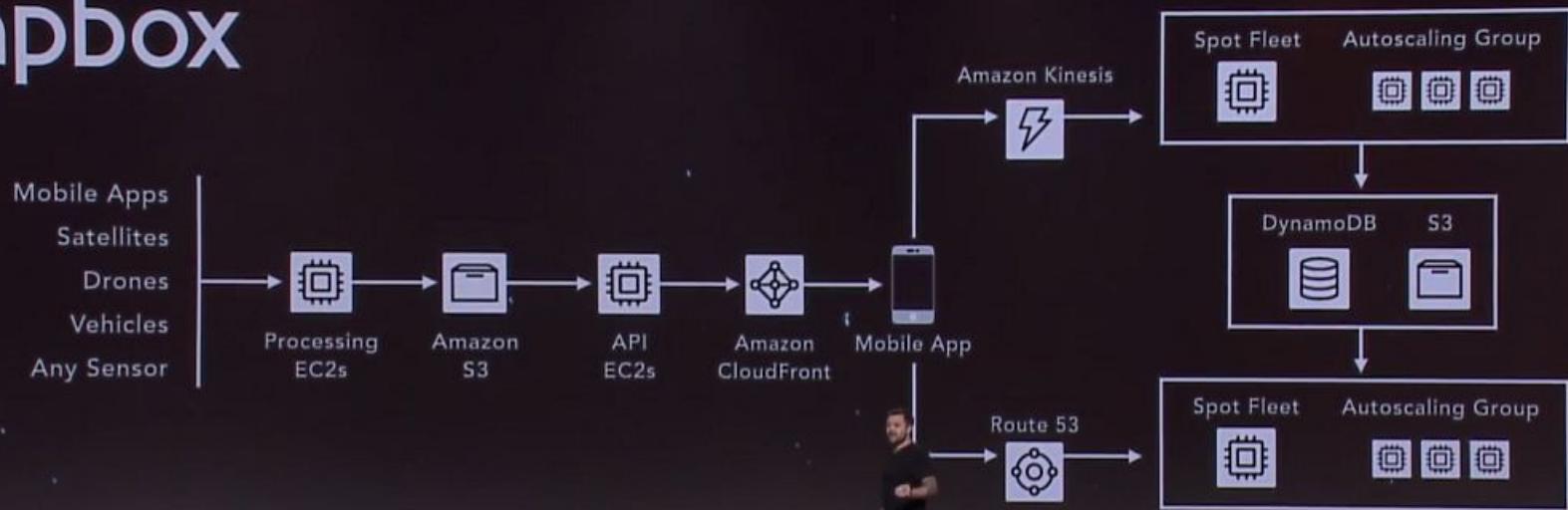
---

Otros

- ✗ WMTS
- ✗ SDK: iOS, Android, Unity, JS, QT
- ✗ Telemetry
- ✗ Automotive
- ✗ Analysis: Turf



# Mapbox



# Unlock the power of spatial analysis

The world's leading Location Intelligence platform

Request a demo →

Watch video





## Carto

---

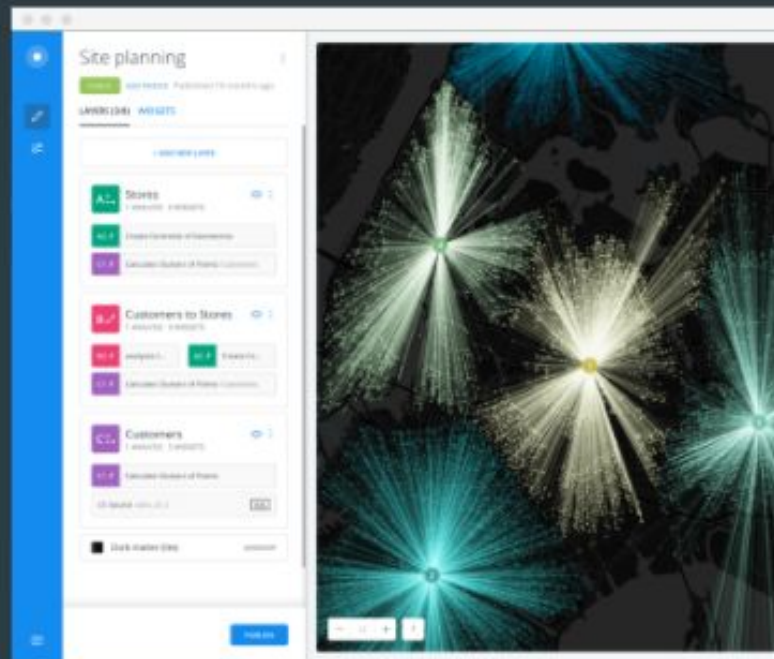
- × <https://carto.com/>
- × Software como servicio
- × Mapas rápidos, bonitos
- × Analítica de localización Intuitiva: [Builder](#)
- × CartoCSS, Vector Tiles
- × SDK de programación
- × [Data Observatory](#)
- × [SDK Mobile](#)
- × [Data Services](#)

# CARTO Builder



A web-based drag-and-drop tool for analysts and business users to discover and predict key insights from location data

- Performant at scale
- Self-service widget powered dashboard
- Enrich your location data with the Data Observatory



## Stores

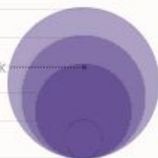
### DISTRIBUTION CENTER

- DACULA
- MIAMI
- ORLANDO
- LAKELAND
- MCCALLA
- SARASOTA
- JACKSONVILLE
- BOYNTON
- CHARLOTTE

### POPULATION SERVED PER STORE

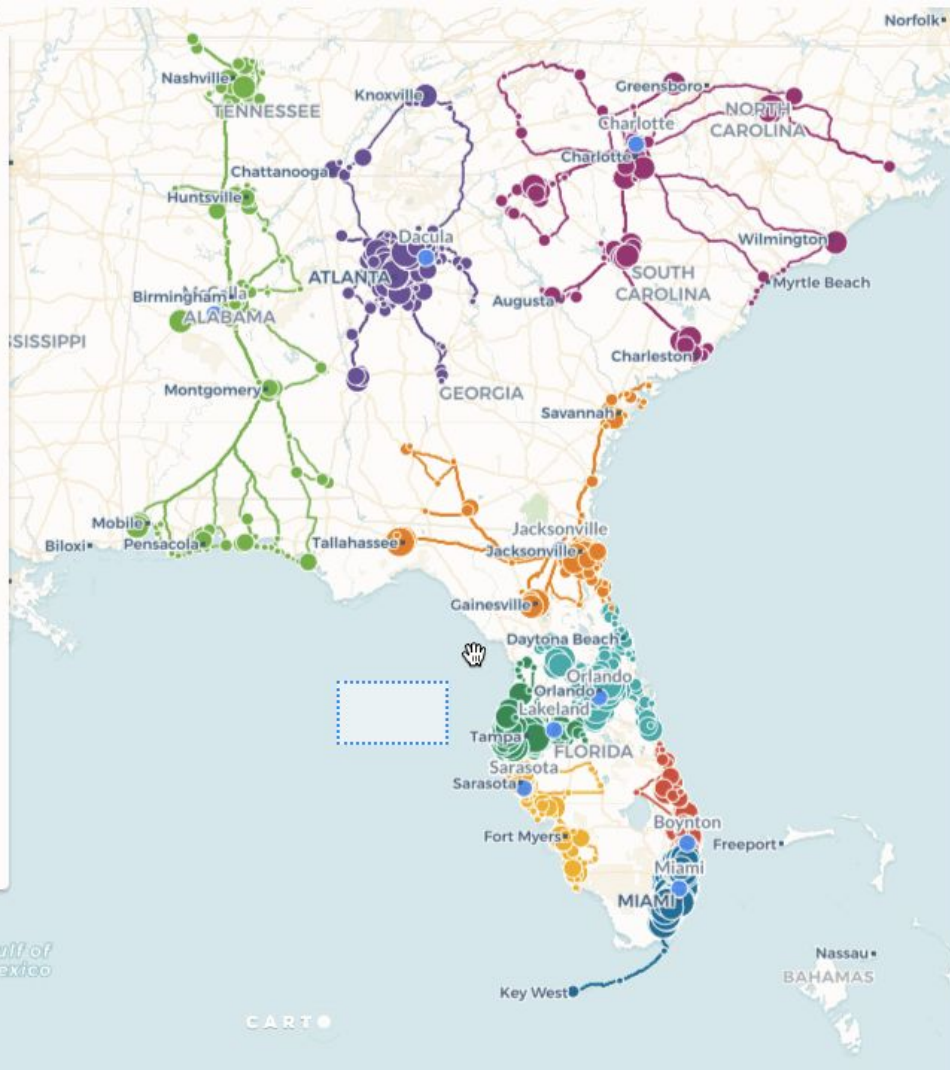
210k  
66k  
48k  
37k  
26k  
2.6k

AVG: 48k



## Routes

- DACULA
- MIAMI
- ORLANDO
- LAKELAND
- MCCALLA
- SARASOTA
- JACKSONVILLE
- BOYNTON
- CHARLOTTE
- OTHERS



Distance

34,971.4 mi.

Hours

1,061 Hours

Total Routes

92 Routes

Route Name

ALL SELECTED

DACULA 1B

28 Stores

MCCALLA 3A

25 Stores

MIAMI 1A

24 Stores

DACULA 5A

24 Stores

BOYNTON 1

24 Stores

OTHER

1.0k Stores

SEARCH IN 92 CATEGORIES

Distribution Center Name

ALL SELECTED

# Carto

## IRCA - índice de riesgo de la cali...

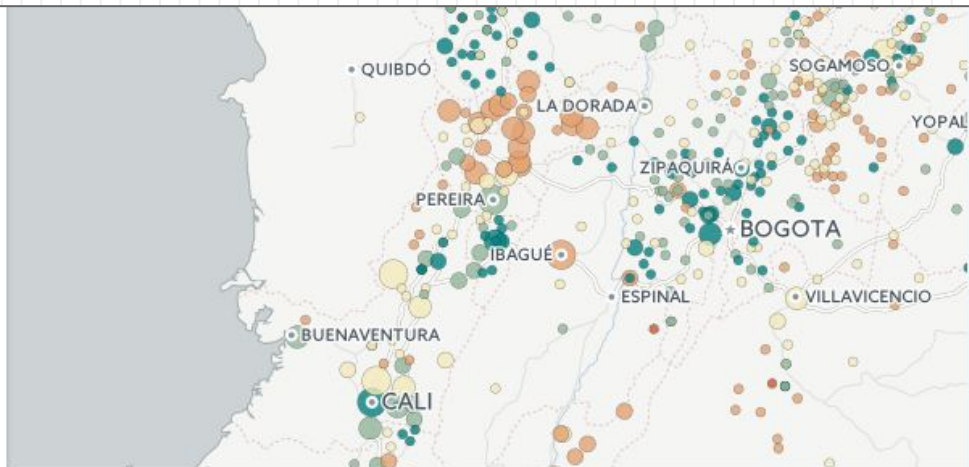
### PROMEDIO IRCA

0% - 5%  
5.1% - 14%  
14.1% - 35%  
35.1% - 80%  
80.1% - 100%

### NUMERO\_DE\_MUESTRAS

2.5k  
895  
219  
108  
56  
1

AVG: 43.6



## PROMEDIO IRCA

609 SELECTED



## Promedio por Municipio

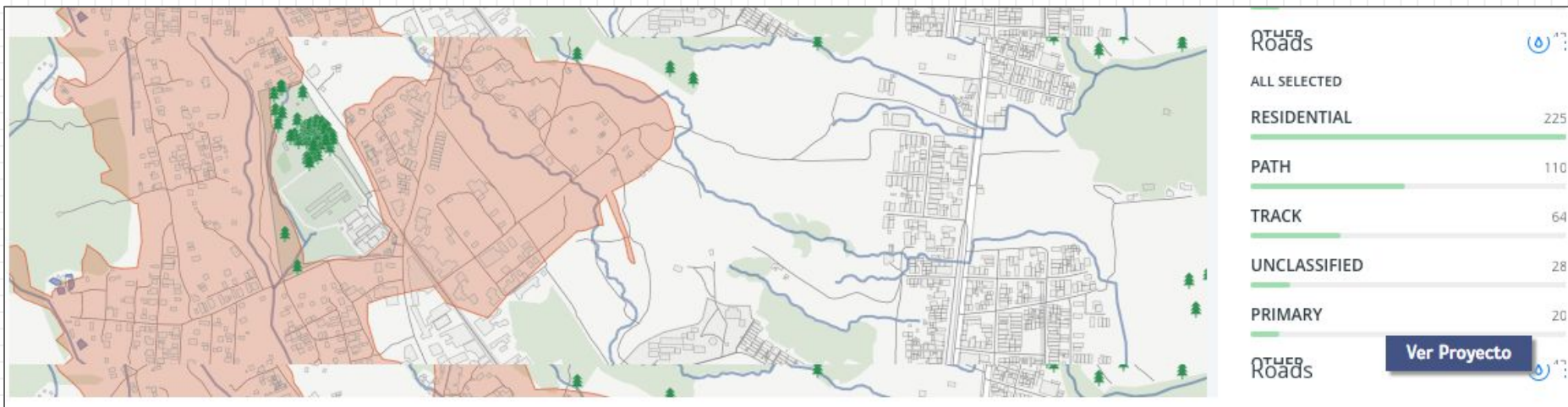
ALL SELECTED

TIMBIQUÍ 96.1

MORELIA [Ver Proyecto](#)

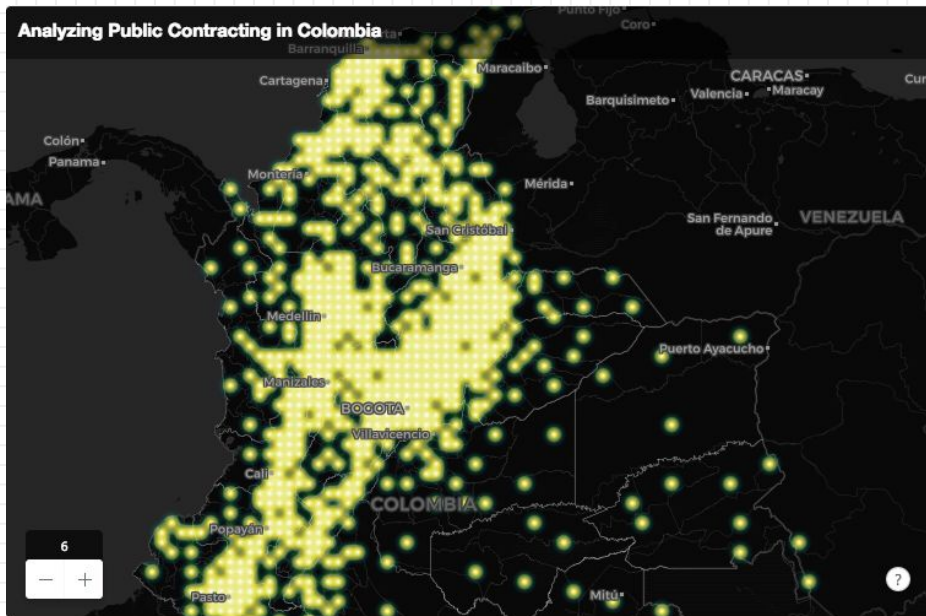
# Carto

---

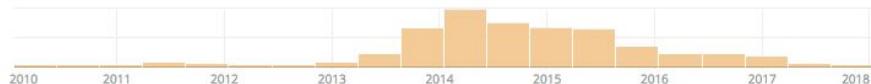




# Carto



19:00 02/02/1930



Avg. Amount  
**\$2,122.12 M (COP)**

Number of Contracts  
**892,166**

## Organization

ALL SELECTED

ANTIOQUIA - GOBERNACIÓN 2

SENA - SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE 2

POLICÍA NACIONAL 2

ICBF - INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR ... 1

INPEC - INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO ... 1

OTHER 79

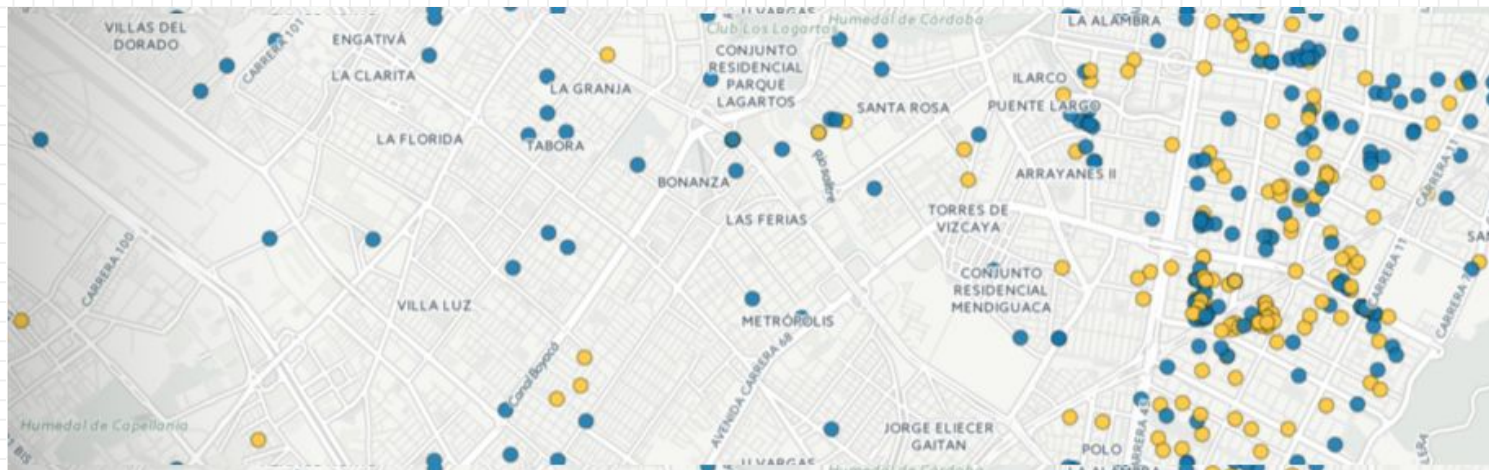
[SEARCH IN 5878 CATEGORIES](#)

## Municipality

ALL SELECTED

BOGOTÁ 11

# Carto



Avg Cost  
**\$261.91 M (COP)**

Transaction Type

2 SELECTED [LOCK](#)

SALE

RENT

Property Type

ALL SELECTED

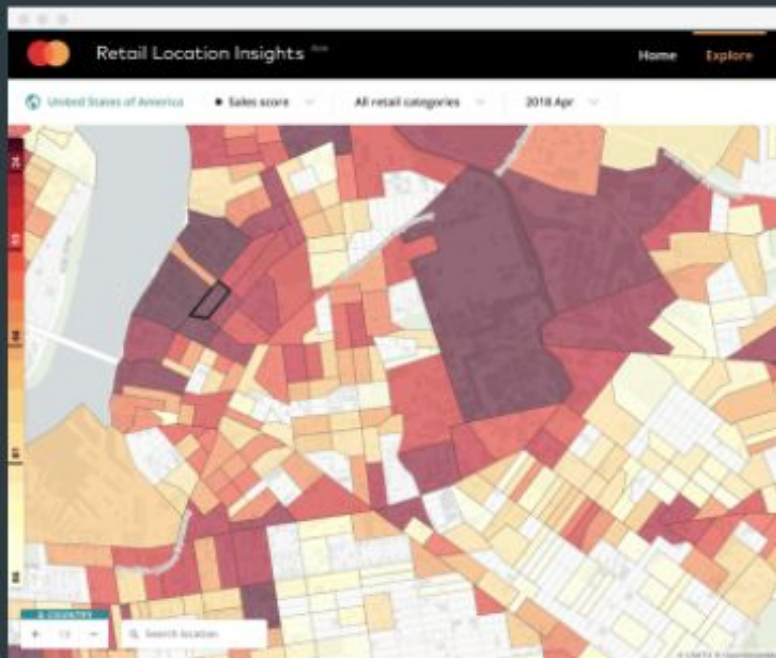
APARTMENT

[Ver Proyecto](#)

# CARTO Engine

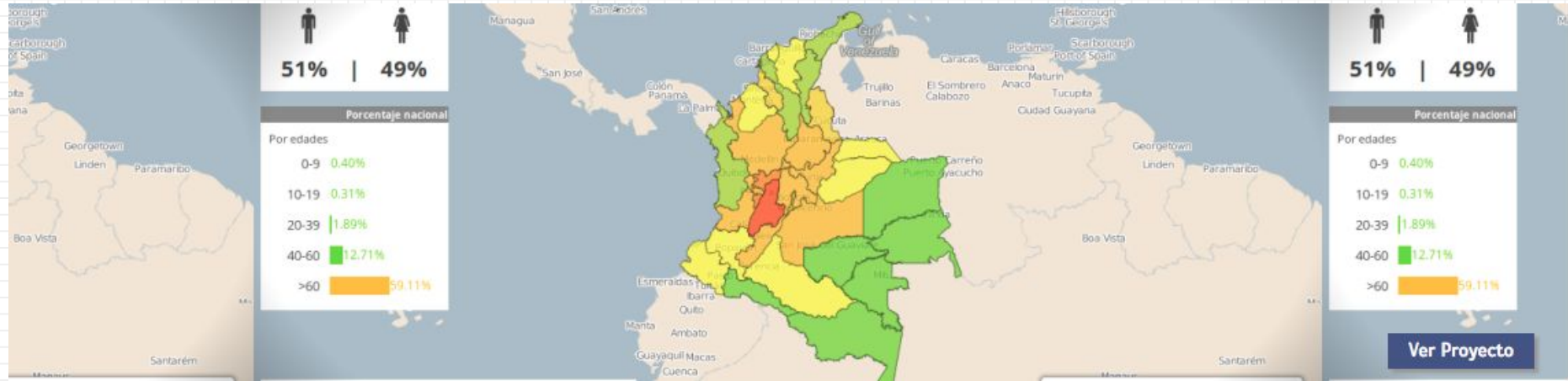
Tailor-made Location Applications for every business challenge.

- **Dedicated Professional Services and Support** - Use our engineers and partners, or leverage your own developers with our enterprise support.
- **Customize Without Compromise** - From design to functionality, turn your location application vision into reality.

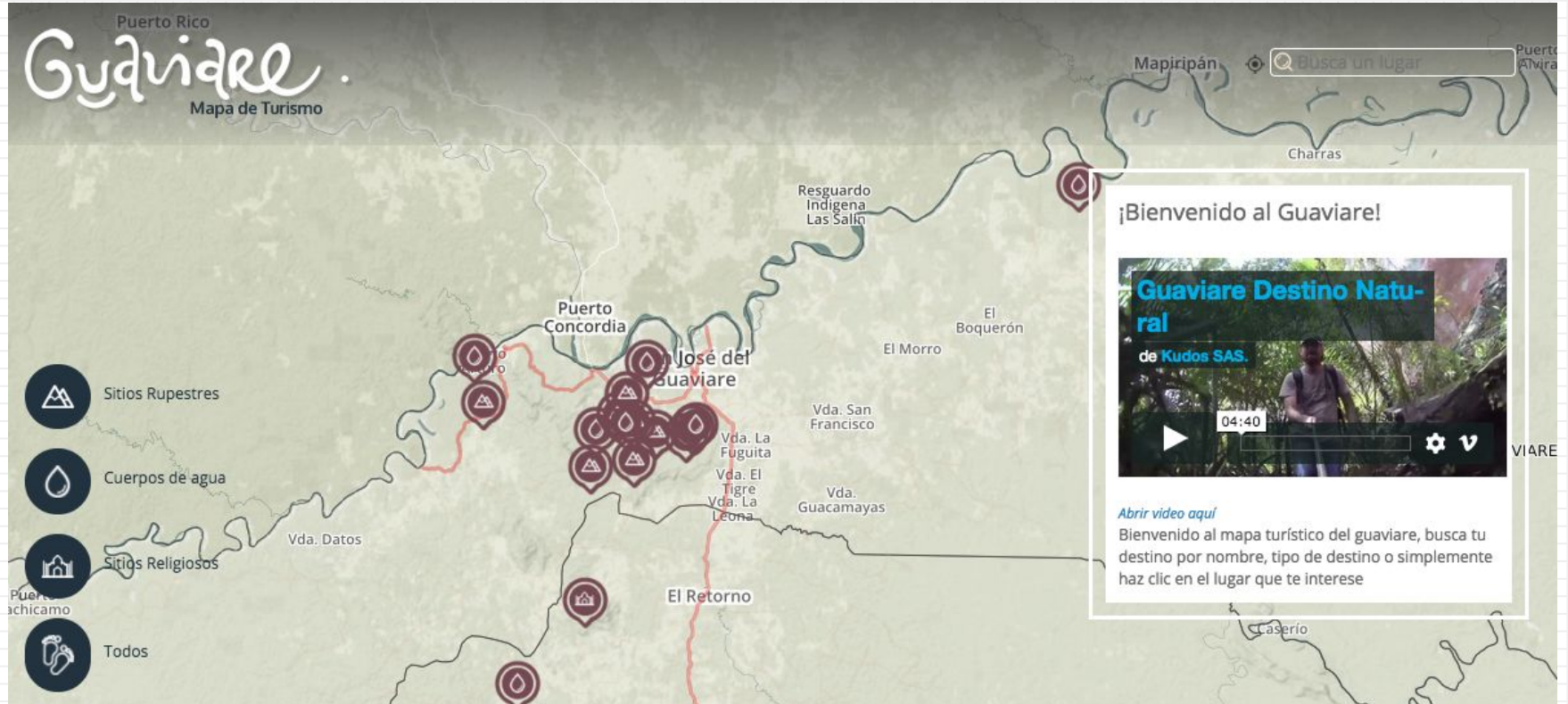




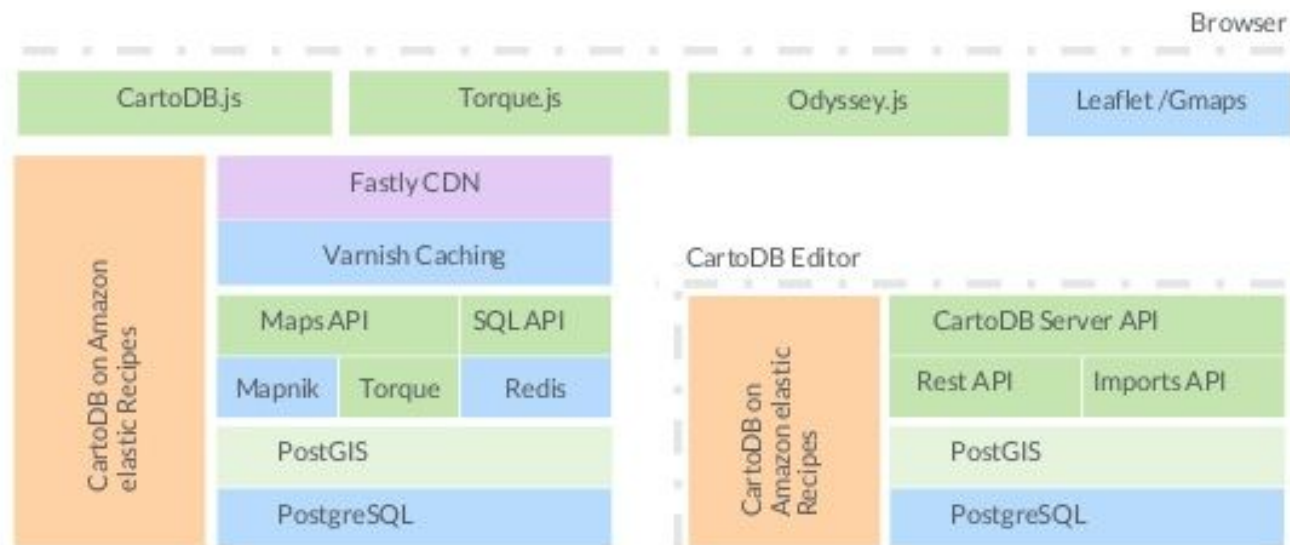
# Carto



# Carto



# The CartoDB platform



## Otros

---

- ✗ Mango Maps
- ✗ GIS Cloud

# Apis / Servicios Web



# Google Maps API

---

## API web

[Google Maps Embed API](#). Agrega un mapa de Google a tu sitio sin límites de código ni de cuota.

[Google Maps JavaScript API](#). Personaliza mapas con tus imágenes y tu contenido propios.

[Places Library in the Google Maps JavaScript API](#). Información actualizada sobre millones de ubicaciones.

[Google Static Maps API](#). Imagen de mapa simple e integrable con codificación mínima.

[Google Street View Image API](#). Imágenes y panoramas reales.



# Google Maps API

---

## API de servicios web

[Google Maps Directions API](#). Indicaciones entre varias ubicaciones.

[Google Maps Distance Matrix API](#). Tiempo de viaje y distancia para varios destinos.

[Google Maps Elevation API](#). Datos de elevación para cualquier punto en el mundo.

[Google Maps Geocoding API](#). Realiza conversiones de direcciones a coordenadas geográficas.

[Google Maps Geolocation API](#). Datos de ubicación de torres celulares y nodos WiFi.

[Google Places API Web Service](#). Información actualizada sobre millones de ubicaciones.

[Google Maps Roads API](#). Funcionalidad snap-to-road para rastrear de forma precisa rutas de navegación de GPS.

[Google Maps Time Zone API](#). Datos de zonas horarias para cualquier lugar del mundo.

[Product](#) ▾[Resources](#) ▾[Blog](#)[Sign in](#)[Create account](#)

## Street-level imagery for the future of maps

Images from anyone with a camera, combined to generate map data

[Create account](#)[Explore places](#)

242,831,714 images, 4,039,749,728 meters



Manhattan, New York

[EXPLORE THIS LOCATION](#) →

Capture the story behind any location in images and maps

1

# Mapillary

---

## APIs

Set of powerful, cross-platform APIs which allow you to interact with various aspects of Mapillary data and build upon it.

### Mapillary API

Easy and powerful cross-platform API. Interact with images, sequences, changesets, map objects, image detections and users

## Tiles

Mapillary data on the map. Visualize, query and interact with set of vector and raster tiles.

### Coverage - Vector Tiles

Mapillary coverage with additional properties in **.mvt** format

### Coverage - Raster Tiles

Mapillary coverage in raster tile format

### Data - Map Objects

Mapillary map objects data in **.mvt** format

### Data - Image Detections

Mapillary image detections data in **.mvt** format

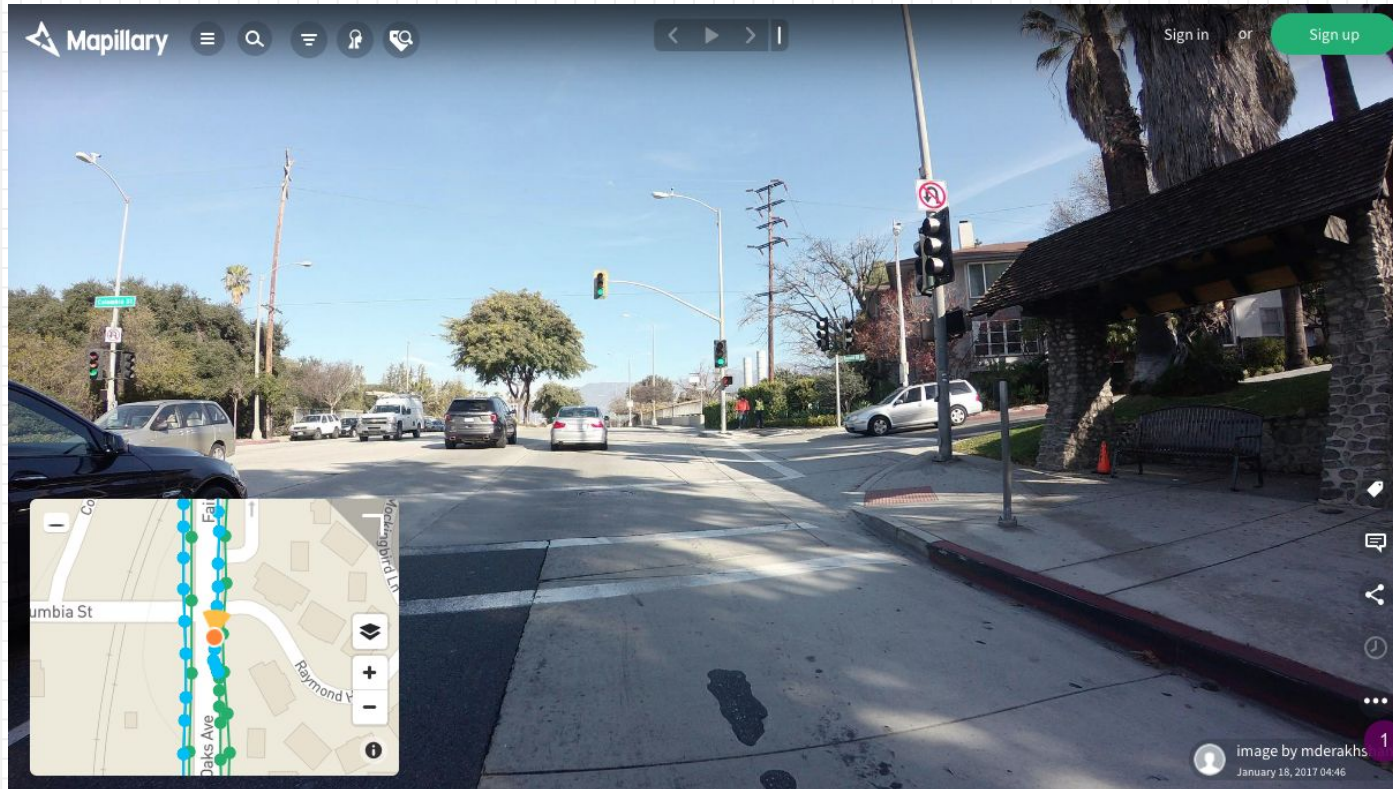
## Viewers

Viewers for street-level image from Mapillary

### Mapillary JS

JavaScript & WebGL library which renders street level

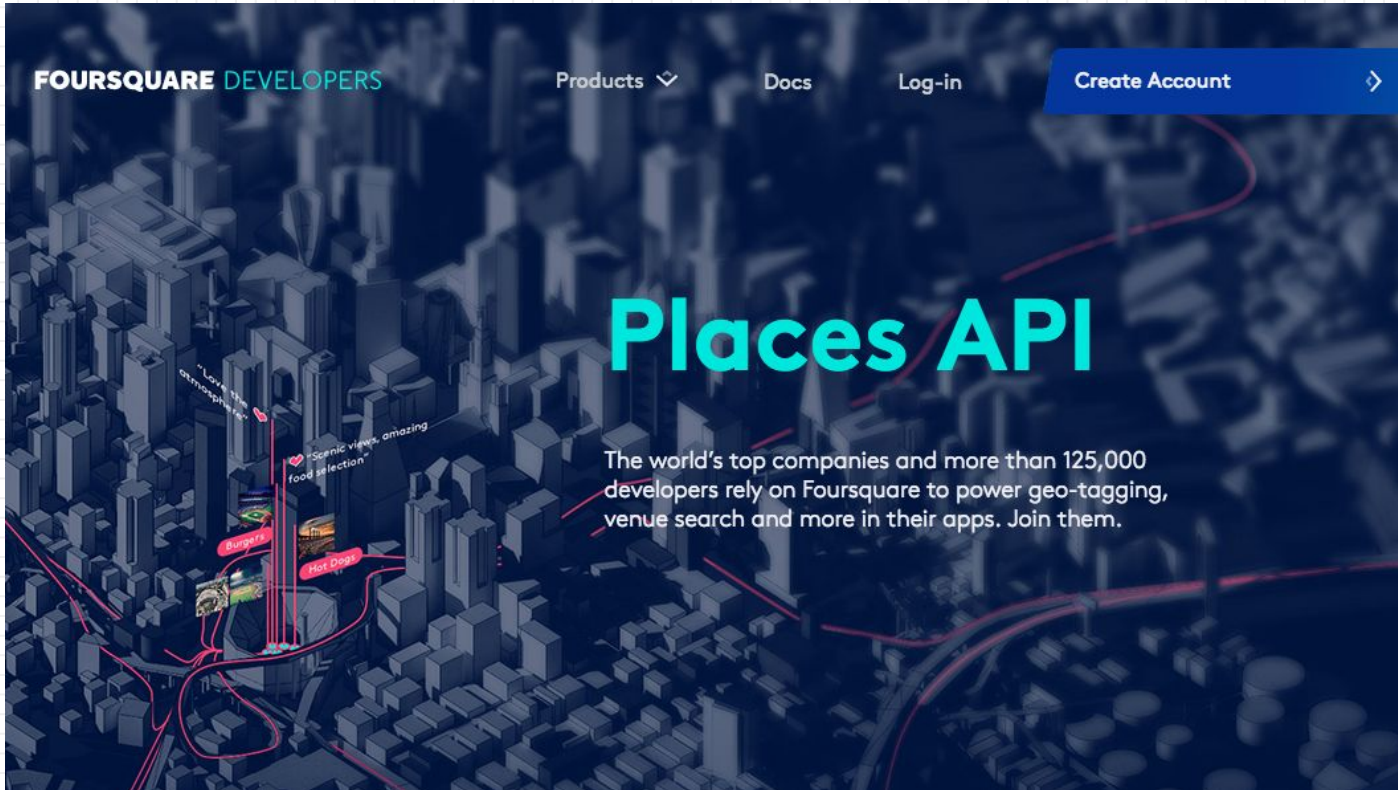
# Mapillary





# Foursquare

---



# ESRI Location Services

---

## Location Services

Supercharge your applications with context, routing and location-based alerts. Add even more power to your apps with civic and demographic data.



### Geocoding



Use the geocoding service to convert addresses to and from geographic coordinates. Search for places within a region and get places matching your search.



### Directions



Serve up directions, optimal routes between multiple destinations, and drive time calculations around a point of interest.



### GeoEnrichment



Given a point, area, or street address, find demographic and contextual data about the study area such as average income, household size and population density.



Gracias



