

Geovisualizador de Áreas de Interés

PeCódigo (HTML,JS y CSS) para identificar de manera precisa las localidades del país y sus claves geoestadísticas que intersectan con áreas de interés definidas mediante archivos KML, mediante la utilización de **Leaflet.js** para visualización cartográfica y **Turf.js**



Código

01

Frontend

HTML5, JavaScript, Bootstrap 5.3.3 - Interfaz responsiva.

03

Procesamiento Geoespacial

Turf.js 6.x, togeojson.js personalizada - Análisis geométrico y conversión de formatos KML a GeoJSON.

02

Motor Cartográfico

Leaflet.js 1.9.4 - Biblioteca líder para mapas interactivos.

04

Fuente de Datos Oficial

Localidades INEGI en formato GeoJSON - Base de datos oficial con más de 30,000 localidades mexicanas georeferenciadas.

Flujo de Procesamiento de Datos



Carga de Archivo

Usuario selecciona archivo KML con áreas de interés definidas



Conversión de Formato

Transformación automática de KML a GeoJSON para procesamiento



Carga de Localidades

Acceso a base de datos INEGI con localidades mexicanas



Análisis Geoespacial

Intersección geométrica entre áreas y localidades



Visualización

Presentación interactiva de resultados en mapa

Funciones JavaScript Importantes

Validación y Procesamiento

ⓘ **validateKmlFile(file):** Verifica extensión (.kml, .kmz) y tamaño máximo.

✓ **processKmlFile(file):** Convierte KML a GeoJSON y selecciona polígonos válidos para análisis geoespacial.

⚠ **performClipping():** Ejecuta intersección geoespacial con procesamiento en lotes.

Optimización y Rendimiento

📄 **generateBuffer(polygon):** Aplica buffer de 500 metros para análisis de tipo "núcleo" con precisión cartográfica.

⊗ **calculateCentroid(feature):** Calcula centroides para posicionamiento óptimo de etiquetas en visualización.

❓ **yieldUI():** Libera hilo de ejecución durante procesos largos, evitando bloqueos de interfaz.

Entregables del Proyecto

- Código fuente completo (HTML, JS, CSS)
- Documentación técnica
- Scripts de configuración y validación

Prototipo Vista Previa

- [Clic Aquí!](#)