



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

**Matriz de
calificación SIG**



Contenido

Matriz para registrar información SIG que tengan las entidades públicas colombianas ...	3
Apoyo normativo.....	3
Resolución 899 de 2023 IDEC.....	3
Articulación ICDE, Sistema Estadístico Nacional (SEN) y la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano (IDEC).	4
<i>Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN- IGIF).....</i>	<i>4</i>
Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo (PND).....	5
Articulación ICDE y los Nodos para la Administración del Territorio.	6
Marco normativo línea de Ordenamiento Territorial.	6
<i>Ley 388 de 1997.....</i>	<i>6</i>
<i>Ley 1454 de 2011. Ley Organiza sobre Ordenamiento Territorial</i>	<i>7</i>
<i>Decreto 3600 de 2007</i>	<i>7</i>
<i>Decreto 1807 de 2014</i>	<i>7</i>
<i>Decreto 1077 de 2015</i>	<i>7</i>
<i>Decreto 824 de 2021</i>	<i>7</i>
Marco normativo existente a nivel nacional en material de gestión de información	8
Ley 594 de 2000.....	8
Ley 1712 de 2014.....	8
Decreto 1389 de 2022	8
Decreto 767 de 2022	8
Resolución 197 de 2022	8
Resolución 658 de 2022	8
Resolución 853 de 2022	8
Resolución 899 de 2023	8
CONPES 4007 de 2020.....	8
Matriz de calificación S I G.....	8
Desarrollo de API para calificar y evidenciar, el Registro de datos vía dispositivos móviles	14
Formatos de Construcción de API, HTML,CCS5,XLSX.....	14
Resultados datos por entidades Base Datos.....	15

Matriz para registrar información SIG que tengan las entidades públicas colombianas

La construcción de una matriz de evaluación de geodatos para entidades públicas requiere un soporte normativo y técnico sólido que garantice la calidad, consistencia y utilidad de la información espacial. En este caso, el diseño de la matriz se fundamenta en la integración de dos documentos clave como ejemplo:

1. **Estándares Básicos para Manejo de Información Geográfica de la Alcaldía de Medellín – Versión 3, enero 10 de 2024**, que establecen parámetros mínimos para la organización, almacenamiento y uso de datos geográficos en instituciones públicas, asegurando interoperabilidad y cumplimiento de estándares de calidad.
2. **Lineamientos Técnicos para la Gestión de la Información Técnica, Jurídica y Geoespacial Asociada al Desarrollo, Actualización y Disposición de Determinantes – mayo 2025**, que regulan la integración de información técnica, jurídica y espacial en procesos de planeación territorial, garantizando precisión, trazabilidad y confiabilidad en la gestión de datos.

La articulación de estos documentos permite consolidar un marco metodológico que facilita el **almacenamiento estructurado de información relevante de la entidad pública visitada**, asegurando que los datos recolectados sean precisos y completos. Asimismo, la matriz se convierte en una herramienta práctica para registrar y evaluar los **sistemas de información geográfica (SIG)** que deben estar disponibles en el municipio, fortaleciendo la capacidad institucional para la gestión territorial.

En este sentido, la matriz no solo organiza la información recolectada, sino que también ofrece un mecanismo de evaluación que respalda la **planificación urbana, la gestión ambiental y la toma de decisiones estratégicas**. Al integrar criterios técnicos, jurídicos y espaciales, se garantiza que la información geográfica del municipio esté alineada con estándares nacionales e internacionales, contribuyendo a la transparencia, eficiencia y sostenibilidad en la administración pública.

Apoyo normativo

Resolución 899 de 2023 IDEC

ARTÍCULO 1. Definición de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales -ICDE-. La ICDE es el conjunto de tecnologías, normas, políticas,, planes y proyectos institucionales que facilitan la generación, disponibilidad y el acceso a datos espaciales. La ICDE define el ecosistema de recursos tecnológicos y de información geográfica. nacional de manera articulada con. el Sistema Estadístico Nacional y sus instancias de coordinación, a partir de los datos geográficos, la interoperabilidad. de los sistemas nacionales de información, la articulación intersectorial, la accesibilidad y el uso de la información, para una adecuada y eficiente gestión de los recursos geográficos del País.

Articulación ICDE, Sistema Estadístico Nacional (SEN) y la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano (IDEC).

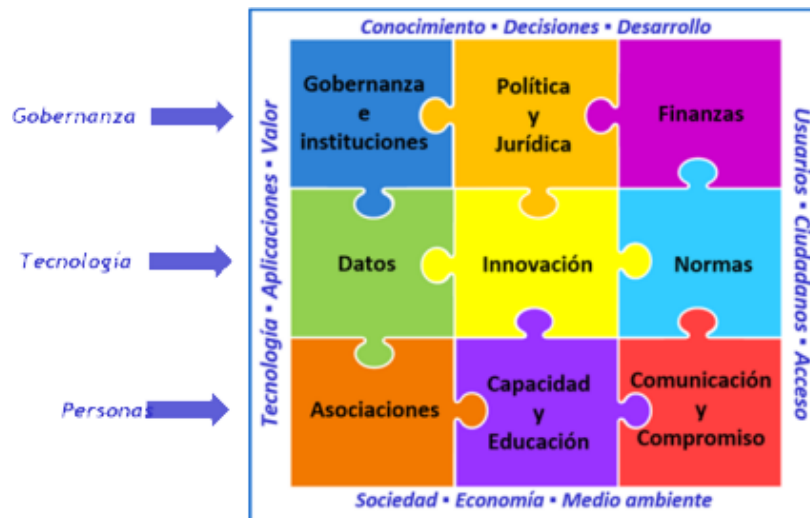
Con el objetivo de consolidar un marco de política que fomente el uso de los datos para la generación de valor social y económico en el país, el Gobierno de Colombia, ha establecido tres instancias que dirigen la gobernanza de los datos a nivel nacional: la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano (IDEC), el Sistema Estadístico Nacional (SEN) y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE). Estas instancias se articulan para promover el desarrollo del ecosistema de datos del país. La Infraestructura de Datos del Estado Colombiano es el órgano que integra y articula la disposición de los datos estadísticos provistos por el SEN, los datos geográficos estandarizados por la ICDE y aquellos otros registros administrativos estratégicos en la gestión del estado. Esta articulación busca el aprovechamiento de los datos, una mejor gestión y seguridad, así como garantizar su interoperabilidad.



Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN-IGIF).

Proporciona una base y una guía para desarrollar, integrar, fortalecer y maximizar la gestión de la información geoespacial y los recursos relacionados en los países. El UN-IGIF tiene como objetivo ayudar a los países a avanzar hacia las economías digitales y el comercio electrónico para mejorar los servicios dispuestos a los ciudadanos, desarrollar capacidades para el uso de tecnología geoespacial, mejorar los procesos de toma de decisiones gubernamentales informadas, facilitar el desarrollo del sector privado y la industria, tomar

acciones prácticas para lograr una transformación digital y cerrar la brecha digital geoespacial en la implementación de las prioridades estratégicas nacionales y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. ((UN-IGIF), United Nations Integrated Geospatial Information, s.f.) Este Marco Integrado se base en nueve (9) vías estratégicas y en tres (3) áreas principales de influencia: gobernanza, tecnología y personas. El objetivo de estas vías estratégicas es guiar a los gobiernos hacia la implementación de sistemas integrados de información geoespacial que permitan alcanzar una visión de desarrollo social, económico y medioambiental sostenible.



En Colombia, las directrices, lineamientos e instrumentos proporcionados por el IGIF las adopta la ICDE mediante el Marco de Referencia Geoespacial, parte del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de la política de Gobierno Digital

Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026, desarrolla cambios estratégicos a través de cinco ejes de transformación, que vinculan temas fundamentales para la evolución del territorio en general y de la administración territorial en particular como lo son el ordenamiento territorial alrededor del agua, el catastro multipropósito, la descentralización, la seguridad alimentaria, la transformación digital, la transición energética y la convergencia regional, entre otros, en donde la gestión de información y del conocimiento, se convierten en pilares importantes para su desarrollo e implementación, y en los que la ICDE tiene un rol significativo desde la perspectiva de la información y conocimiento geoespacial. La contribución de la ICDE a los programas y proyectos de administración del territorio, protección del medio ambiente, gestión de los recursos naturales, planificación urbana, planificación y desarrollo agropecuario, entre otros, se realiza a partir de la identificación y aporte de información y conocimiento a las entidades que desarrollan programas estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), los cuales se materializan en artículos concretos según la siguiente ilustración:

Articulación ICDE y los Nodos para la Administración del Territorio.

Los Nodos para la Administración del Territorio (Nodos AT), se concibe como una solución tecnológica que fomenta el conocimiento y la gestión de la información para la visión integral del territorio y que contribuye al posicionamiento social, a través de tres grandes componentes: i) gestión de información, ii) gestión de procesos y iii) gestión de conocimiento, que responden al propósito de reconocer, articular e integrar la información territorial en todos los niveles, local, municipal, regional y nacional, incluyendo datos no estructurados, así como apoyar en el análisis y explotación de datos, desarrollando y acopiando herramientas y funcionalidades tecnológicas para mejorar el uso y aprovechamiento de la información para la administración del territorio, y propiciar el fortalecimiento de capacidades para la gestión pública territorial, a través de la formación y capacitación, así como de la sistematización de experiencias y la gestión del conocimiento. Para el éxito de los Nodos AT, es clave la articulación con ICDE, permitiendo la interoperabilidad de la información entre los Objetos Territoriales Legales (del orden nacional y regional) y otros Objetos Territoriales derivados de las relaciones sociales, de carácter municipal y regional, adoptando los lineamientos de la ICDE para la producción y estandarización de los datos, el acceso a la información para facilitar el uso y manejo por parte de los usuarios y su retroalimentación y en el reconocimiento del modelo de gobernanza de la gestión de información geoespacial y el rol que tienen las entidades territoriales y departamentos en la producción y disposición de información, así como en los canales que permitan complementar los datos necesarios que reduzcan la brecha de recursos y datos geográficos, bajo el principio de independencia legal; y a través de la vinculación de la comunidad, incluyendo las organizaciones y academia, para fomentar la producción y aprovechamiento de la información geográfica y el conocimiento espacial. Es necesario que, la información que se disponga de las Determinantes de Ordenamiento Territorial pueda ser consultada y consumida a través de los Nodos AT, en su componente técnico, jurídico y geoespacial. Es de interés, por tanto, en el diseño y definición de la arquitectura detallada de los Nodos AT, vincular las especificidades técnicas y precisiones en gestión de datos geoespaciales que refieran los procedimientos para el desarrollo, actualización y disposición de la información documental técnica, jurídica y geoespacial de las determinantes de Ordenamiento Territorial, y demás solicitada en el artículo 35 del PND.

Marco normativo línea de Ordenamiento Territorial.

A continuación, se señalan los referentes normativos asociados a las determinantes de Ordenamiento Territorial

Ley 388 de 1997

Estableció en principio en su artículo 10 las determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia, este artículo fue modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023. En el cual se definen 6 niveles de prevalencia de las determinantes, las cuales los municipios

y distritos deberán tener en cuenta en la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial, dado que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencias de acuerdo con la constitución y las leyes.

La Ley 388 de 1997, estableció que el ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios: i) la función social y ecológica de la propiedad, ii) la prevalencia del interés general sobre el particular y iii) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios. Ordenamiento del suelo rural. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el Art. 32 de la Ley 2294 de 2023.

Ley 1454 de 2011. Ley Organiza sobre Ordenamiento Territorial

Establece las normas orgánicas sobre ordenamiento territorial a partir de las cuales se da la organización político-administrativa del territorio. Define los principios rectores del ordenamiento, el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial y las competencias de la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas.

Decreto 3600 de 2007

Ordenamiento del suelo rural. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el Art. 32 de la Ley 2294 de 2023.

Decreto 1807 de 2014

Por medio del cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial.

Decreto 1077 de 2015

Decreto Único reglamentario del sector vivienda que compila toda la normatividad con corte al año 2025.

Decreto 824 de 2021

Por medio del cual se modifica el Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con **la cartografía para el ordenamiento territorial". La cartografía temática de diagnóstico y formulación deberá cumplir con los estándares definidos por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE)**. Así mismo, los productos cartográficos deberán cumplir las especificaciones técnicas señaladas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la Resolución 471 y 529 de 2020 o en las normas que la sustituyan, modifiquen o complementen.

Marco normativo existente a nivel nacional en material de gestión de información

Ley 594 de 2000 Por medio del cual se dicta la Ley General de Archivos

Ley 1712 de 2014 Ley de transparencia y del Derecho de Acceso a Información Pública

Decreto 1389 de 2022 Lineamientos generales para la gobernanza de infraestructura de datos y crea el Modelo de gobernanza de la infraestructura de datos para el país

Decreto 767 de 2022 Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital.

Resolución 197 de 2022 Por medio de la cual se modifica la Resolución 471 y 529 de 2020 “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”

Resolución 658 de 2022 Especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial.

Resolución 853 de 2022 **Adopta el Plan Nacional de Cartografía Básica de Colombia.**

Resolución 899 de 2023 **Definición y reglamentación de la ICDE.**

CONPES 4007 de 2020 Sistema de Administración del Territorio

Matriz de calificación S I G

La presente matriz constituye una **herramienta de diagnóstico y evaluación** para calificar el estado de la información geoespacial de la entidad en el marco de los **SIG**. Su estructura organiza los principales elementos cartografía básica, referencia espacial, metadatos, formatos y lineamientos técnicos vinculándolos con las etapas del ciclo de vida de la información.

El propósito es identificar el nivel de disponibilidad y calidad de los datos, clasificando si existe información completa, parcial o inexistente, y diferenciando entre acceso **online** y **offline**. De esta manera, la matriz permite reconocer fortalezas, vacíos y oportunidades de mejora para garantizar **interoperabilidad, seguridad y aprovechamiento estratégico** de la información geoespacial en la gestión institucional.

	Definición	Calificar datos SIG de la entidad			Elemento SIG		Observación/ propuesta
		Si información 51/100%	Alguna Información 35/51%	No Información 25/0%	On line	Off line	
1. Cartografía básica	La cartografía básica es la disciplina que se ocupa de representar la superficie terrestre mediante mapas , utilizando símbolos, escalas y proyecciones para comunicar información geográfica de forma clara y sencilla. En otras palabras, es el arte y ciencia de elaborar mapas que permiten comprender, ubicar y analizar el espacio físico y social.				On line	Off line	
<i>1.1 Topográfica</i>	Representa relieve, ríos, carreteras y límites políticos, mapas de navegación terrestre, Mapas de navegación terrestre.	Si	Algo	No	On line	Off line	
<i>1.2 Temática</i>	Muestra fenómenos específicos (clima, población, riesgos), Mapas de densidad poblacional.	Si	Algo	No	On line	Off line	
<i>1.3 Geológica</i>	Representa formaciones geológicas y recursos naturales, Mapas de suelos y volcanes.	Si	Algo	No	On line	Off line	
<i>1.4 Urbana</i>	Detalla áreas urbanas y su organización, Mapas de calles y barrios.	Si	Algo	No	On line	Off line	
<i>1.5 Histórica</i>	Refleja cómo se entendía el mundo en épocas pasadas, Mapamundis medievales.	Si	Algo	No	On line	Off line	

<p>2. Referencia espacial y sistema de coordenadas</p>	<p>La referencia espacial es el marco que permite ubicar objetos en la superficie terrestre, mientras que el sistema de coordenadas define matemáticamente cómo expresar esas posiciones, ya sea en coordenadas geográficas (latitud y longitud) o proyectadas como UTM. Ambos son esenciales en los SIG porque garantizan precisión y coherencia en la representación y análisis de los datos.</p>	<p>Si información 51/100%</p>	<p>Alguna Información 35/51%</p>	<p>No Información 25/0%</p>	<p>On line</p>	<p>Off line</p>	<p>Observación/ propuesta</p>										
<p><i>2.1 Sistemas de Coordenadas</i></p>	<p>Un sistema de coordenadas es el conjunto de reglas matemáticas que permite expresar la posición de un punto en la superficie terrestre. Puede ser geográfico, usando latitud y longitud, o proyectado, como el sistema UTM, que transforma la esfera terrestre en un plano para facilitar cálculos y representaciones en los SIG.</p>	<p>Si</p>	<p>Algo</p>	<p>No</p>	<p>On line</p>	<p>Off line</p>	<p>Cuales</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Geográficos</td> <td>WGS 84, NAD 83</td> </tr> <tr> <td>Proyectados</td> <td>UTM, Lambert Conformal Conic, Mercator</td> </tr> <tr> <td>Locales</td> <td>Sistemas municipales o catastrales</td> </tr> <tr> <td>Geocéntricos</td> <td>ITRF (International Terrestrial Reference Frame)</td> </tr> <tr> <td>Verticales</td> <td>Datum verticales como NAVD88</td> </tr> </table>	Geográficos	WGS 84, NAD 83	Proyectados	UTM, Lambert Conformal Conic, Mercator	Locales	Sistemas municipales o catastrales	Geocéntricos	ITRF (International Terrestrial Reference Frame)	Verticales	Datum verticales como NAVD88
Geográficos	WGS 84, NAD 83																
Proyectados	UTM, Lambert Conformal Conic, Mercator																
Locales	Sistemas municipales o catastrales																
Geocéntricos	ITRF (International Terrestrial Reference Frame)																
Verticales	Datum verticales como NAVD88																
<p><i>2.2 Coordenadas, elegidas para trabajar operativamente con su correspondiente costelación</i></p>	<p>Puedes tener cualquiera de estos</p> <p>GPS: Global Positioning System/Estados Unidos</p> <p>GLONASS: Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema/Rusia</p> <p>Galileo: Nombre oficial, en honor a Galileo Galilei/Unión Europea</p> <p>BeiDou: <i>BeiDou Navigation Satellite System</i> (Sistema de Navegación Satelital BeiDou)/ China</p>	<p>Si</p>	<p>Algo</p>	<p>No</p>	<p>On line</p>	<p>Off line</p>	<p>Observación/ propuesta</p> <p>Observación/ propuesta</p>										
<p><i>2.3 Mapa Base donde se aloje la información SIG de la entidad</i></p>	<p>Un Mapa Base es la capa cartográfica de referencia sobre la cual se alojan y organizan los datos de un SIG. Proporciona el contexto espacial (calles, límites, hidrografía, relieve) que permite ubicar y visualizar la información temática de la entidad.</p>	<p>Si</p>	<p>Algo</p>	<p>No</p>	<p>On line</p>	<p>Off line</p>											

3. Tipo de metadato, SIG, Archivos, Datos y Geodata	Un metadato es la información que describe y documenta un conjunto de datos, explicando su origen, contenido, calidad y forma de uso . En el contexto de los SIG , los metadatos permiten saber quién creó los datos, cuándo fueron generados, bajo qué sistema de coordenadas, con qué precisión y cómo pueden ser utilizados o compartidos.	Si información 51/100%	Alguna Información 35/50%	No Información 34/0%	On line	Off line	Observación/ propuesta
3.1 Identificación	Nombre, tema, responsable y propósito del conjunto de datos/XML, JSON	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.2 Espacial	Sistema de coordenadas, proyección y extensión geográfica/ WGS 84 , UTM Zona 18N/ISO 19115, FGDC	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.3 Temporal	Fechas de creación, actualización y vigencia/ Dublin Core, XML	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.4 De calidad	Precisión, consistencia y completitud/Error posicional ±2 m	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.5 Distribución	Acceso, descarga o consulta de los datos/Disponible en geodatabase municipal/Geo JSON , CSV	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.6 Imagen	Imagen con detalle geoespacial: resolución, sensor, fecha de captura, bandas espectrales/ TIFF/GeoTIFF , JPEG2000	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.7 Archivos, Datos y Geodata formatos SIG	Un Archivo SIG guarda geometrías básicas (ej. SHP, KML), los Datos contienen atributos	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.8 SHP KML/KMZ, GeoJSON, DXF	Archivos Contienen información geoespacial en estructuras simples o empaquetadas.	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.9 CSV/XLSX, DBF, SQL	Datos Representan atributos y tablas asociadas a la información espacial.	Si	Algo	No	On line	Off line	
3.10 Geodatabase (GDB), Raster (TIFF/GeoTIFF, JPEG2000), NetCDF	Geodata Formatos especializados para almacenar datos espaciales completos.	Si	Algo	No	On line	Off line	

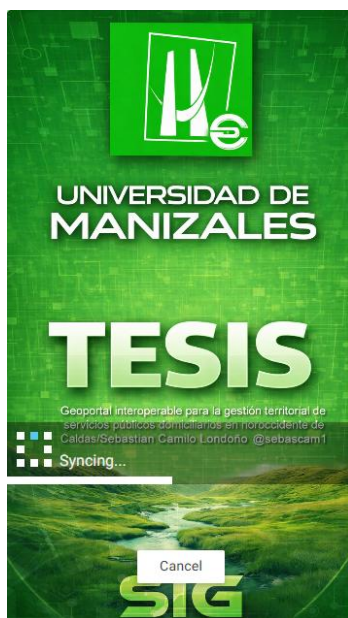
4. Lineamientos técnicos y estándares para la gestión de la información técnica, jurídica y geoespacial.	Cada fase del procedimiento abarca dos o más etapas del ciclo de vida de la información basada en principios de calidad, seguridad e interoperabilidad, y se fundamenta en la gestión del conocimiento como eje transversal. a través de los cuales se desarrolla el procedimiento. La siguiente tabla presenta una breve descripción de cada una de las etapas de este ciclo.	Si información 51/100%	Alguna Información 35/50%	No Información 34/0%	On line	Off line	Observación/ propuesta
4.1 Caracterización	Es la etapa inicial del ciclo de vida de la información , donde se identifican y caracterizan los datos de la entidad, definiendo necesidades, propósito, formato, calidad y medidas de seguridad.	Si	Algo	No	On line	Off line	
4.2 Planeación	Es la segunda etapa del ciclo de vida de la información , donde se planifica la producción, actualización o mejora de los datos , definiendo especificaciones técnicas, estándares de calidad y recursos necesarios (humanos, materiales y tecnológicos).	Si	Algo	No	On line	Off line	
4.3 Producción /actualización	Es la tercera etapa del ciclo de vida de la información , donde se ejecutan los planes definidos en la planeación. Aquí se lleva a cabo la producción, actualización o mejora de los datos , siguiendo las especificaciones técnicas y de calidad establecidas previamente.	Si	Algo	No	On line	Off line	
4.4 Almacenamiento	Es la cuarta etapa del ciclo de vida de la información , donde los datos ya procesados y verificados se almacenan en entornos seguros y estructurados , garantizando su conservación, integridad y disponibilidad futura.	Si	Algo	No	On line	Off line	

4.5 Análisis	Es la quinta etapa del ciclo de vida de la información , donde los datos ya almacenados y procesados son analizados para generar conocimiento útil . Aquí se transforman en insumos analíticos, interpretativos o visuales que permiten comprender fenómenos, identificar patrones y apoyar la toma de decisiones.	Si	Algo	No	On line	Off line	
4.6 Disposición y acceso	Es la sexta etapa del ciclo de vida de la información , donde se define la disposición y acceso de los datos según niveles de seguridad (Ley 1712/2024). Aquí se establecen mecanismos como plataformas de datos abiertos, servicios web geográficos, catálogos o portales SIG , además de la organización de información técnica y jurídica que respalda las determinantes.	Si	Algo	No	On line	Off line	
4.7 Uso y aprovechamiento	Es la séptima etapa del ciclo de vida de la información , donde los datos se utilizan para respaldar procesos misionales, apoyar decisiones y generar valor . Aquí se aplican técnicas de análisis y modelado predictivo para transformar la información en conocimiento estratégico.	Si	Algo	No	On line	Off line	
Para lograr tener la calificación se debe sumar los porcentajes de los puntos obtenidos 1. 2. 3. 4, Luego se divide por 4 y se califica según los porcentajes que se tienen registrados con sus rangos por color				Calificación	TOTAL: 00		
Si información 51/100%	Alguna Información 35/50%	No Información 34/0%					

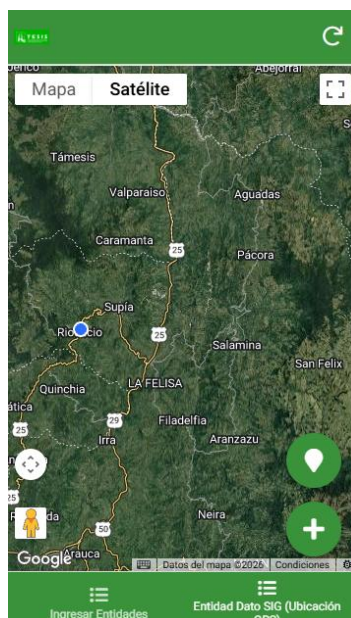
Desarrollo de API para calificar y evidenciar, el Registro de datos vía dispositivos móviles

La investigación sobre la fragmentación de datos SIG en Colombia evidencia la necesidad de diseñar un geoportal interoperable y multipropósito que permita integrar, estandarizar y aprovechar la información geoespacial de las entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios. La propuesta metodológica se centra en producir y desarrollar mecanismos para el uso de tecnologías geoespaciales apoyadas en IoT, construyendo API's que faciliten el registro y la gestión de datos en tiempo real.

Este geoportal se fundamenta en la adopción de sistemas de coordenadas comerciales compatibles con dispositivos GNSS, aprovechando constelaciones como GPS y BeiDou, lo que garantiza precisión y confiabilidad en la captura de información territorial. La dinámica propuesta busca mostrar cómo se puede estructurar un entorno tecnológico que permita a las entidades cumplir con los parámetros normativos municipales, en concordancia con lo establecido en los Artículos 365 y 311 de la Constitución Política de Colombia, que regulan la prestación eficiente de los servicios públicos y la autonomía municipal.



Inicio de la API TESIS



Inicio de la API Plataforma para operar



Responsable Investigador*

Ubicación GPS*

Cancel Save

Inicio de la API TESIS QR y Datos a llenar

Formatos de Construcción de API, HTML, CSS5, XLSX

Los **formatos de construcción de API** permiten que la información geoespacial se **estructure (HTML)**, se **presente con estilo (CSS5)** y se **gestione en tablas dinámicas (XLSX)**. En conjunto, garantizan que los datos puedan ser **consultados, visualizados y reutilizados** de manera eficiente en plataformas interoperables, además se logra realizar bajo los mismos criterios que tiene la Matriz de calificación SIG.

Resultados datos por entidades

Base Datos