

Curso taller de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ordenamiento Territorial (OT) - SIGE

Módulo II – Conceptos básicos aplicados de SIG en OT

Calificación Avance P2 - Proyecto final

Componente / Actividad	54.8 Puntos posibles	54.8 Puntos evaluados
A. Informe Técnico		
Generales: portada (indicando el caso de estudio, número de avance, nombre del módulo, fecha de presentación, nombres completos de los integrantes), numeración de páginas, tabla de contenido, lista de tablas, lista de ilustraciones, introducción, objetivo general, capítulos por cada ítem solicitado.	3	3
1. Inventario de información geo-espacial recopilada del POT y diccionario de datos https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/POTLayer/Readme.md		
1.1. Capas y tablas utilizadas en el diagnóstico	1.5	1.5
1.2. Capas utilizadas en la formulación	1.5	1.5
1.3. Sistema de proyección y elementos cartográficos	1.5	1.5
2. Análisis veredal y límite territorial https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/CountyLimit/Readme.md		
2.1. Mapa veredal diagnóstico POT	0.5	0.5
2.2. Mapa veredal a partir de predios diagnóstico POT	0.5	0.5
2.3. Mapa veredal formulación POT	0.5	0.5
2.4. Mapa veredal a partir de predios de la última actualización catastral	0.5	0.5
2.5. Mapa veredal DANE 2022	0.5	0.5
2.6. Análisis de diferencias veredales encontradas (Cálculo de áreas y perímetros utilizando el sistema de proyección Magna Origen Único Nacional 9377. Tabla y gráficos de comparación. Campos: área, perímetro, nodos. Identificación y explicación de las diferencias encontradas entre las fuentes de información utilizadas).	1	1
2.7. Obtención de límites territoriales	0.5	0.5
Libro VeredaLimite.xlsx almacenado en carpeta \table	0.5	0.5
3. Representación geográfica de población, densidad poblacional, espacio público efectivo (EPE) y demanda de servicios públicos https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/PopulationGIS/Readme.md		
3.1. Obtención de polígono urbano y rural POT	0.5	0.5
3.2. Distribución de población censal urbana y rural	0.5	0.5
3.3. Análisis de densidad poblacional	0.5	0.5
3.4. Análisis de espacio público efectivo urbano requerido - EPE	0.5	0.5
3.5. Análisis de demanda de agua potable y aguas servidas residenciales En el análisis, verifique el nuevo alcance establecido en las Resoluciones 0330 de 2017 y 799 de 2021, ajustando los valores establecidos de dotación neta y porcentaje de retorno.	0.5	0.5
3.6. Visualización dinámica en ArcGIS Pro o en QGIS	1	1
3.7. Disolución mapa MOT en un único polígono con análisis de población total, densidad, EPE y caudales	1	1
3.8. Complemente la información censal poblacional de su municipio, incluyendo valores independientes en cada centro poblado rural y realice los mismos análisis realizados en esta actividad. El mapa de análisis debe contener el área urbana, el área rural excluyendo los centros poblados, y cada centro poblado en polígonos independientes.	1	1

Curso taller de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ordenamiento Territorial (OT) - SIGE

Módulo II – Conceptos básicos aplicados de SIG en OT

Calificación Avance P2 - Proyecto final

Componente / Actividad	54.8 Puntos posibles	54.8 Puntos evaluados
4. Creación de plantillas para impresión digital https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/Layout/Readme.md		
4.1. Creación de plantilla A0	0.75	0.75
4.2. Creación de mapas de localización (embebidos dentro de la plantilla general)	0.75	0.75
6. Análisis geográfico del Modelo de Ocupación Territorial - MOT https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/LandUseAnalysis/Readme.md		
6.1. Áreas y porcentajes por clasificación general del territorio	1	1
6.2. Análisis de diferencias	1	1
6.3. A partir de las sub categorías definidas en el MOT, realice el análisis de áreas disueltas y compare los resultados obtenidos con los mostrados en el mapa oficial del POT. Explique las diferencias encontradas.	1	1
7. Identificación de predios en plusvalía por cambio de clasificación o categoría de suelo https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/AddedValue/Readme.md		
7.1. Predios rurales con codificación de zonas	0.75	0.75
7.2. Modelo de Ocupación Territorial - MOT con codificación de tipos de suelo.	0.75	0.75
7.3. Intersección e identificación de predios en plusvalía. Cálculo de áreas y distribuciones porcentuales por predio.	1	1
7.4. Desarrolle un procedimiento que permita identificar los predios en plusvalía por el hecho generador 2, correspondiente al establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de las subcategorías de usos del suelo, cuando se autorice el cambio de uso a uno más rentable.	1	1
8. Análisis estadístico de la red vial https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/RoadSummary/Readme.md		
8.1. Integración y ajuste de vías urbanas y rurales	1	1
8.2. Análisis estadístico por orden vial	0.5	0.5
8.3. Análisis estadístico por tipo de vía	0.5	0.5
8.4. Análisis estadístico por estado	0.5	0.5
8.5. A partir de la imagen satelital de ESRI o de Google Maps, identifique en el área urbana y de expansión urbana, nuevas vías principales que no aparecen digitalizadas en la cartografía oficial. Incluya capturas de pantalla con coordenadas de localización y mapa. No es necesaria su digitalización, sin embargo, si se encuentra ensamblando el SIG de su municipio, se recomienda su digitalización y homologación.	1	1
8.6. Calcule la densidad vial municipal, urbana y rural en km/km ² a partir de la sumatoria de las longitudes viales y el análisis de áreas geopolíticas realizado en la actividad <i>Análisis veredal y límite territorial</i> .	0.5	0.5

Curso taller de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ordenamiento Territorial (OT) - SIGE

Módulo II – Conceptos básicos aplicados de SIG en OT

Calificación Avance P2 - Proyecto final

Componente / Actividad	54.8 Puntos posibles	54.8 Puntos evaluados
9. Digitalización de vectores: drenajes, vías y predios https://github.com/rcfdtools/R.SIGE/blob/main/activity/Digitizing/Readme.md Identifique un tramo de río en el cual existan diferencias visibles entre la imagen satelital y los vectores utilizados en el POT. Realice la digitalización a escala 1:1000 de al menos 1 kilómetro del tramo de río identificado, luego digitalice los predios que se encuentran al rededor o sobre el río, digitalice las vías internas, perimetrales y/o que cruzan el río. Compare con los vectores utilizados en el POT y explique las diferencias encontradas. En el informe incluya además, previzualización de vectores y tablas de atributos de los archivos de formas shapefile digitalizados.		
9.1. Digitalización de drenajes	1	1
9.2. Digitalización de predios	1	1
9.3. Digitalización de vías	1	1
9.4. Comparación entre los vectores obtenidos y los vectores digitalizados, explique las diferencias encontradas	1	1
9.5. Descargue de www.colombiainmapas.gov.co/ y en formato de base de datos (Geodatabase o GDB), la cartografía general a escala 1:500000, 1:100000 y 1:25000, cargue los drenajes, vías y predios al mapa y compárelos con los utilizados en el diagnóstico y formulación del POT. Explique las diferencias encontradas.	1.5	1.5
Descripción de actividades desarrolladas por cada estudiante	1	1
Listado de anexos y anexos embebidos en reporte final integrado	1	1
Referencias bibliográficas	1	1
Conclusiones	1	1
B. Tabla resumen (requerido) y Diccionario de datos (opcional) Implemente el diccionario de datos de proyecto incluyendo todos los elementos geo-espaciales recopilados. Aunque su presentación no es obligatoria en el desarrollo de este curso, se recomienda su implementación y permanente actualización incluyendo todas las capas, tablas y grillas que iremos produciendo a lo largo del curso. En el caso particular de estudiantes que vayan a implementar o fortalecer el sistema de información geográfica de su municipio, se recomienda mantener y publicar las actualizaciones realizadas al diccionario. La presentación de la tabla resumen es requerida y calificable.		
Libro POT_Layer.xlsx almacenado en carpeta \table (Requerido e incluido como Anexo y embebido en el informe principal)	0.5	0.5
Libro DiccionarioDatos.xlsx almacenado en carpeta \table (opcional)		
Capas geográficas		
Vereda_DiagnosticoPOT_TerrenoPredioRural.shp Veredas generadas a partir de la capa de predios catastro utilizados en el diagnóstico y formulación del POT	0.1	0.1
VeredasDANE2020.shp Veredas DANE 2020 municipio a partir de la capa de veredas de Colombia disponible en www.colombiainmapas.gov.co	0.1	0.1

Curso taller de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ordenamiento Territorial (OT) - SIGE

Módulo II – Conceptos básicos aplicados de SIG en OT

Calificación Avance P2 - Proyecto final

Componente / Actividad	54.8 Puntos posibles	54.8 Puntos evaluados
Mpio25899_DiagnosticoPOT.shp Límite municipal obtenido a partir de la disolución del mapa veredal del diagnóstico del POT	0.1	0.1
Mpio25899_FormulacionPOT.shp Límite municipal obtenido a partir de la disolución del mapa veredal de la formulación del POT	0.1	0.1
Mpio25899_DANE2020.shp Límite municipal obtenido a partir del mapa veredal DANE 2020	0.1	0.1
Mpio25899_MOT.shp Límite municipal obtenido a partir del mapa del Modelo de Ordenamiento Territorial - MOT	0.1	0.1
MOT_UrbanoRural_Dissolve Disolución polígonos MOT en área urbana y área rural. Feature class	0.1	0.1
MOT_Municipio_Dissolve Disolución polígonos MOT en una única área geográfica. Feature class	0.1	0.1
Depto.shp Departamentos de Colombia 2023 del IGAC, https://www.colombiaenmapas.gov.co/	0.1	0.1
Munpio.shp Municipios, Distritos y Áreas no municipalizadas de Colombia 2023 del IGAC, https://www.colombiaenmapas.gov.co/	0.1	0.1
MOT_ClasificacionSuelo.shp Mapa de clasificación del suelo a partir de disolución del Modelo de Ocupación Territorial MOT	0.1	0.1
Predios_Rurales.shp Predios rurales con codificación de zonas. Copia a partir de la capa de predios utilizada en el diagnóstico del POT	0.1	0.1
MOT_Plusvalia.shp Modelo de Ocupación Territorial - MOT con codificación de tipos de suelo. Copia a partir de la capa MOT generada en la formulación del POT	0.1	0.1
Predios_Rurales_Plusvalia.shp Identificación de predios en plusvalía a partir de intersección de predios rurales y el MOT	0.1	0.1
Vial_Urbano.shp Copia depurada de la capa de vías utilizada en la formulación del POT	0.1	0.1
Vial_Rural.shp Copia depurada de la capa de vías rurales utilizada en la formulación del POT	0.1	0.1
Red_vial.shp Integración de red vial urbana y rural a partir de las capas depuradas	0.1	0.1
Drenaje.shp Capa de drenajes digitalizados a escala 1:1000	0.1	0.1
PredioLinea.shp Capa de delimitación perimetral de predios digitalizados a escala 1:1000	0.1	0.1
Predio.shp Capa de predios digitalizados a escala 1:1000 y generados a partir de la capa PredioLinea.shp	0.1	0.1
Via.shp Capa de vías digitalizados a escala 1:1000	0.1	0.1
Tablas		

Curso taller de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Ordenamiento Territorial (OT) - SIGE

Módulo II – Conceptos básicos aplicados de SIG en OT

Calificación Avance P2 - Proyecto final

Componente / Actividad	54.8 Puntos posibles	54.8 Puntos evaluados
PopulationGIS Tabla con resultados de proyección de población, área urbana y rural, densidad de población, espacio público efectivo y caudales.	0.1	0.1
PopulationGISTotal Tabla con resultados de proyección de población, área completa municipal, densidad de población, espacio público efectivo y caudales.	0.1	0.1
Ráster		
TIN (opcional)		
C. Mapas digitales		
Mapas almacenados en \report\Anexo en la carpeta de esta entrega		
P2-1: Límites veredales Incluir los diferentes límites obtenidos en la actividad Análisis veredal y límite territorial con vectores, tablas y gráficos de análisis.	1	1
P2-2: Límites municipales Incluir los diferentes límites obtenidos en la actividad Análisis veredal y límite territorial con vectores, tablas y gráficos de análisis.	1	1
P2-3: Categorías de suelo con tabla de distribución y comparación Incluir tablas de resultados y gráficos de análisis.	1	1
P2-4: Predios rurales en plusvalía Incluir tablas resumen y gráfico consolidado de resultados	1	1
P2-5: Vías por orden vial Incluir tabla resumen y gráficos estadísticos de conteo y longitud por tipo	1	1
P2-6: Vías por tipo Incluir tabla resumen y gráficos estadísticos de conteo y longitud por tipo	1	1
P2-7: Vías por estado Incluir tabla resumen y gráficos estadísticos de conteo y longitud por tipo	1	1
P2-8: Comparación vectores originales POT vs. digitalizados Incluir rótulos con detalle de áreas y longitudes.	1	1
Referenciados en informe principal	1	1
Legenda, escala en texto, escala en barra, CRS, grilla, norte, convenciones, descripción, número de grupo e integrantes.	1	1
D. Carpeta de datos		
Estructura de directorios requerida	1	1
Control de versiones usando aaaammdd	1	1
Archivos almacenados en directorios correspondientes	1	1