1090,01

Bello, 29 de enero de 2026

Elaborado por: Sol Beatriz Jaramillo Echeverri – Profesional Universitaria

Aprobado por: Valentina Franco Galeano – Subsecretaria de Ordenamiento Territorial

INFORME DE SUPERVISIÓN No 4 AL CONTRATO 1053 DE 2025

OBJETO

REALIZAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL - MAPGIS-POT Y LICENCIA DEL MISMO PARA LA ALCALDÍA DE BELLO, EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO: "JUNTOS CONSTRUIMOS, 2024-2027", PROGRAMA "3.2.2. JUNTOS CONSTRUIMOS UN TERRITORIO PLANIFICADO Y SOSTENIBLE"

ACTIVIDADES
PUESTA EN PRODUCCIÓN DE TODOS LOS MÓDULOS, REPORTES, Y LICENCIAMIENTO DEL SOFTWARE SAAS DEL MÓDULO MAPGIS-POT POR VIGENCIA DE UN (1) AÑO Y CONFIGURACIÓN DEL MÓDULO DE EXPEDIENTE MUNICIPAL CON SUS COMPONENTES: CONFIGURACIÓN DE ARCHIVO TÉCNICO-HISTÓRICO, CONFIGURACIÓN VALIDACIÓN CONTENIDOS, SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DILIGENCIAMIENTO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA AL 2025.
01 DE NOVIEMBRE – 30 DE DICIEMBRE
2025

CONTENIDO

LISTA DE ANEXOS 9
1 INTRODUCCIÓN 10
2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 11
2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO 11
2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO 12
2.2.1 Objeto 12
2.2.2 Alcance 12
2.3 CONTROL DOCUMENTAL 13
2.4 EQUIPO DE TRABAJO 20
2.5 SEGURIDAD SOCIAL 29
3 ASPECTOS LEGALES 30
3.1 GARANTIA UNICA CONTRATO. 30
3.1.1 Pólizas por legalización de contrato. 30
4 ASPECTOS FINANCIEROS 33
4.1 ACTAS DE COBRO 33
4.2 MOMENTOS DE PAGOS 33
5 ASPECTOS TÉCNICOS 34
5.1 CRONOGRAMA DEL PLAN TRABAJO - ACTUALIZADO. 34
5.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 43
5.2.1 Configuración de fuentes de datos. 43
5.2.2 Personalización de la interfaz en el portal web. 51
5.2.3 Implementación del Módulo de Proyectos Estratégicos. 52
5.2.4 Configuración de Reportes. 57
5.2.5 Configuración de usuarios. 68
5.2.6 Asesorías, capacitaciones y transferencia de conocimiento. 72

5.2.7 Configuración del Módulo de Expediente Municipal con sus componentes. 73
5.2.8 Licenciamiento del software SaaS del módulo MAPGIS-POT. 77
5.2.9 Configuración y visualización de la Gestión POT. 78
5.2.10 Módulo de Consulta Interactiva. 79
5.2.11 Módulo Control de Cambios POT. 80
5.2.12 Módulo Órdenes de trabajo. 81
5.3 SEGUIMIENTO A LAS OBLIGACIONES ESPECIFICAS CONTRACTUALES. 82
6 CONCLUSIONES 105

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales del contrato (Actualizado a la fecha). 11
Tabla 2. Correspondencia enviada y recibida a la fecha. 13
Tabla 3. Equipo de trabajo. 21
Tabla 4. Idoneidad de la experiencia del equipo de trabajo. 23
Tabla 5. Pólizas con aceptación del contrato (anexo 0). 30
Tabla 6. Pólizas con fecha de inicio del contrato (anexo 2). 30
Tabla 7. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 1 (anexo 3). 31
Tabla 8. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 2 (anexo 5). 31
Tabla 9. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 3 (anexo 7). 32
Tabla 10. Control presupuestal a la fecha. 33
Tabla 11. Control momentos de pago. 33
Tabla 12. Cronograma del plan de trabajo actualizado - Prórroga 2 y Prórroga 3 . 38

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Información alfanumérica del Plan de Ordenamiento Territorial – POT en la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 46
Figura 2. Información alfanumérica de Catastro en la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 47
Figura 3. Información alfanumérica Complementaria en la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 47
Figura 4. Tercera entrega de información cartográfica y documental a la empresa HyG Consultores. 48
Figura 5. Lista de capas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo de Temáticas. 49
Figura 6. Visualización de las capas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo de Temáticas. 49
Figura 7. Lista de mapas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Mapa. 50
Figura 8. Visualización de los mapas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Mapa. 51
Figura 9. Configuración del portal web para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO. 51
Figura 10. Instalación de la base de datos Postgres y GeoServer para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO. 52
Figura 11. Acceso al portal web para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO. 52
Figura 12. Configuración del módulo en la plataforma MAPGIS-POT. 53
Figura 13. Carga de una línea a nivel de contrato, asignando fuentes de financiación. 54
Figura 14. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la gestión de planes dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 54
Figura 15. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la gestión de proyectos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 55
Figura 16. Carga de la Línea Estratégica 1 en el módulo de Proyectos Estratégicos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 55
Figura 17. Ubicación geográfica de los Proyectos Estratégicos dentro del módulo *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 56
Figura 18. Ubicación geográfica de los Planes Parciales dentro del módulo *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 57

Figura 19. Ubicación de la documentación asociada a los decretos de adopción de los Planes Parciales dentro del módulo *Documentos* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 57
Figura 20. Información suministrada del POT para ingresar a la herramienta MAPGIS-POT. 58
Figura 21. Estructuración de temáticas del POT del municipio ingresadas en la herramienta MAPGIS-POT 58
Figura 22. Certificados de Riesgos y Estratificación en el módulo de Reportes en la herramienta MAPGIS-POT. 61
Figura 23. Tabla insumo CIIU para el Reporte Concepto Uso del Suelo en la herramienta MAPGIS-POT. 62
Figura 24. Visualización del Reporte Norma POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes. 63
Figura 25. Documento en formato PDF del Reporte Norma POT. 63
Figura 26. Visualización del Reporte Uso Suelo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes. 64
Figura 27. Documento en formato PDF del Reporte Uso Suelo. 65
Figura 28. Visualización del Reporte Certificado de riesgo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes. 66
Figura 29. Documento en formato PDF del Reporte Certificado de riesgo 66
Figura 30. Visualización del Reporte Certificado de Estratificación dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes. 67
Figura 31. Documento en formato PDF del Reporte Certificado de Estratificación. 68
Figura 32. Configuración de usuario para el acceso al módulo de Proyectos Estratégicos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 69
Figura 33. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la Gestión de Planes dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 69
Figura 34. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la Gestión de Proyectos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 70
Figura 35. Configuración de usuarios en la herramienta MAPGIS-POT BELLO. 70
Figura 36. Instrucciones de acceso para el ingreso a la plataforma MAPGIS-POT BELLO. 71
Figura 37. Ayudas Interactivas y Manual disponibles desde la plataforma MAPGIS-POT BELLO. 72
Figura 38. Manual de Usuario descargable desde la plataforma MAPGIS-POT BELLO. 73

Figura 39. Visualización del Expediente Municipal dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Gestionar POT. 74
Figura 40. Visualización del submódulo Archivo Técnico - Histórico dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal. 75
Figura 41. Visualización del submódulo Validación de Contenidos dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal. 75
Figura 42. Visualización del submódulo Indicadores dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal. 76
Figura 43. Visualización de los gráficos de validación dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal. 76
Figura 44. Versión borrador de la licencia de uso y del servicio SaaS MAPGIS. 77
Figura 45. Configuración del módulo de Gestionar POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO. 78
Figura 46. Configuración y visualización del módulo de Gestionar POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO. 79
Figura 47. Visualización del módulo de Consulta Interactiva dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO. 80
Figura 48. Visualización del módulo de Control de Cambios POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO. 81
Figura 49. Configuración y visualización del módulo de Ordenes de Trabajo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO. 82

CONTENIDO DE FOTOS

Foto 1. Presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos. 45
Foto 2. Funcionarios y contratistas escuchando la presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos. 45
Foto 3. Funcionarios, contratistas y equipo de trabajo de la empresa HyG Consultores en la presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos. 45
Foto 4. Sesión de trabajo para los reportes el día 9 de julio de 2025. 59
Foto 5. Sesión de trabajo para los reportes el día 10 de julio de 2025. 60

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Correspondencia enviada y recibida. 20
ANEXO 2. Seguridad Social. 29
ANEXO 3. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 2. 32
ANEXO 4. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 3. 32
ANEXO 5. Póliza de seguro de cumplimiento Entidad Estatal N° 33-44-101261502, Anexo 8. 32
ANEXO 6. Acta de pago No 4. 33
ANEXO 7. Otrosí N°2 – Prórroga N°2 para modificar el contrato N° 1053 de 2025 y póliza actualizada. 37
ANEXO 8. Otrosí N°3 – Prórroga N°3 – Adición N°1 para modificar el contrato N° 1053 de 2025 y póliza actualizada. 38
ANEXO 9. Cronograma del plan de trabajo actualizado - Prórroga 2 y Prórroga 3. 43
ANEXO 10. Matriz de validación de contenidos del Plan de Ordenamiento Territorial, Documento de Seguimiento y Evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bello y Manual de usuario Módulo Expediente Municipal. 76
ANEXO 11. Certificado de Suscripción Servicio SaaS MAPGIS-POT-BELLO. 78
ANEXO 12. Actas y asistencias al seguimiento del contrato. 105

1 INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta a continuación corresponde al Informe de Supervisión No. 04, el cual consolida las actividades desarrolladas en el marco del contrato durante el período comprendido entre noviembre y diciembre de 2025, en cumplimiento del cuarto momento de pago.

Entre las actividades reportadas se incluyen: la configuración y estructuración de fuentes de datos; la configuración y personalización de la interfaz del portal web; la configuración de reportes; la implementación del Módulo de Proyectos Estratégicos; la realización de capacitaciones y asesorías; la elaboración de manuales de usuario, documentación técnica, procedimientos e instructivos; la puesta en producción de los módulos y reportes; el licenciamiento del software SaaS del módulo MAPGIS-POT por una vigencia de un (1) año; y la configuración del Módulo de Expediente Municipal, junto con sus componentes, que comprenden la configuración del archivo técnico-histórico, la validación de contenidos, el seguimiento a los proyectos estratégicos de ordenamiento territorial y el diligenciamiento de información actualizada al año 2025.

Este es un informe cuyo propósito es dejar consignado por escrito y para que el municipio de Bello esté totalmente enterado de la ejecución del desarrollo del Contrato No 1053 de 2025, cuyo objeto es: *REALIZAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL -MAPGIS-POT Y LICENCIA DEL MISMO PARA LA ALCALDÍA DE BELLO, EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO: "JUNTOS CONSTRUIMOS, 2024-2027", PROGRAMA "3.2.2. JUNTOS CONSTRUIMOS UN TERRITORIO PLANIFICADO Y SOSTENIBLE"* con el fin de lograr el cumplimiento de los objetos contractuales.

El informe contiene los siguientes aspectos conformados por los capítulos:

- Administrativos
- Legales
- Financieros
- Técnicos

2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Tabla 1. Datos generales del contrato (Actualizado a la fecha).

CONTRATO No 1053 DE 2025	
OBJETO	REALIZAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL -MAPGIS-POT Y LICENCIA DEL MISMO PARA LA ALCALDÍA DE BELLO, EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO: "JUNTOS CONSTRUIMOS, 2024-2027", PROGRAMA "3.2.2. JUNTOS CONSTRUIMOS UN TERRITORIO PLANIFICADO Y SOSTENIBLE"
SUSCRITO ENTRE	MUNICIPIO DE BELLO Y LA EMPRESA HYG CONSULTORES SAS.
ALCANCE	Comprende la implementación y licencia del Software MApGIS POT como servicio SaaS (*Software as a Service*) que le permita a la Alcaldía de Bello acceder a una plataforma para la gestión, consulta y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial -POT Acuerdo 033 de 2009 y sus modificaciones.
VALOR INICIAL	TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS M.L. ($ 362.574.000)
VALOR ADICIÓN	CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES ($155.000.000)
VALOR TOTAL	QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS M/L ($517.574.000)
PLAZO INICIAL	SEIS (6) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO
PLAZO ADICIONADO PRÓRROGA N°1	UN (1) MES
PLAZO ADICIONADO PRÓRROGA N°2	VEINTE (20) DÍAS
PLAZO ADICIONADO PRÓRROGA N°3	UN (1) MES
FECHA DE INICIO	11 DE ABRIL DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	30 DE DIECIEMBRE DE 2025

(Fuente de elaboración propia)

2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO

2.2.1 Objeto

Realizar la implementación del Sistema de Gestión de Instrumentos de Planificación y Ordenamiento Territorial -**MAPGIS-POT**- y licencia del mismo para la Alcaldía de Bello, en el marco del Plan de Desarrollo: "JUNTOS CONSTRUIMOS, 2024-2027" programa "3.2.2. **Juntos construimos un Territorio Planificado y Sostenible**".

2.2.2 Alcance

Comprende la implementación y licencia del Software MApGIS POT como servicio SaaS (*Software as a Service*) que le permita a la Alcaldía de Bello acceder a una plataforma para la gestión, consulta y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial -POT Acuerdo 033 de 2009 y sus modificaciones.

El consultor deberá desarrollar y configurar los siguientes módulos y reportes:

- Configuración y visualización de la Gestión POT.
- Módulo de Consulta Interactiva.
- Módulo Control de Cambios POT.
- Módulo Órdenes de trabajo.
- Módulo Proyectos Estratégicos: Proyectos Estratégicos, Plan de Desarrollo y Planes Parciales.
- Reporte Consulta Norma POT.
- Reporte Consulta Usos del Suelo POT.
- Reporte Consulta Certificado de Riesgo.
- Reporte Consulta de Estratificación.
- Módulo de Expediente Municipal.

La licencia incluye:

- Usuarios (1 Administrador, 2 editores de escritorios, 2 editores de campo, 4 usuarios de consultas)
- Acceso a las funcionalidades del software.
- Personalización de interfaz.

- Soporte técnico y mantenimiento durante el horario laboral, a través de la Mesa de Ayuda HyG.
- Capacitación para usuarios finales y administradores.

2.3 CONTROL DOCUMENTAL

En la siguiente tabla se relaciona la documentación enviada y recibida.

Tabla 2. Correspondencia enviada y recibida a la fecha.

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
PERIODO DE ACTIVIDADES COMPRENDIDAS ENTRE ABRIL Y MAYO DE 2025				
Solicitud por medio de correo 25/04/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Solicitud de información geográfica-MAPGIS-POT BELLO	No
Respuesta N°1 por medio de correo 12/05/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Entrega N°1 de insumos cartográficos Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO del Contrato CD-1053-2025.	No. Se solicita a HyG Consultores asistir a las oficinas de Planeación por el tema del peso de la información.
Respuesta N°2 por medio físico 15/05/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Entrega N°1 de forma física de insumos cartográficos Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO del Contrato CD-1053-2025.	Si. Se hace entrega de los insumos y este es guardado en PC de HyG Consultores.
Respuesta N°3 por medio físico 27/05/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Entrega N°2 de forma física de insumos cartográficos Proyecto-MAPGS_POT-COL-	Si. Se hace entrega de los insumos y este es guardado en

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
			BELLO del Contrato CD-1053-2025.	PC de HyG Consultores.
Solicitud de revisión por medio de correo 29/04/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Plan de trabajo implementación Mapgis POT (Versión 1). Hojas de vida del equipo HyG Consultores	Si. *GPY_FTO001_Plan de Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO.xlsx* *Hojas de vida Bello.zip*
Respuesta por medio de correo 09/05/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Observaciones al documento de Excel *GPY_FTO001_Plan de Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO* del Contrato CD-1053-2025.	Si. *OFICIO OBSERVACIONES DOC EXCEL PLAN DE PROYECTO 08052025*
Solicitud de revisión por medio de correo 21/05/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Plan de trabajo implementación Mapgis POT (Versión 2). Hojas de vida del equipo HyG Consultores (ajustadas)	Si. *GPY_FTO001_Plan de Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO_v2.xlsx* *Hojas de vida Bello.zip*
PERIODO DE ACTIVIDADES COMPRENDIDAS ENTRE JUNIO Y JULIO DE 2025				
Respuesta por medio de correo 30/05/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Observaciones Configuración Módulo Proyectos Estratégicos de MAPGIS	No.
Solicitud por medio de correo 11/06/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Solicitud logo Bello	No.

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
Respuesta por medio de correo 11/06/2026	Municipio de Bello	HyG Consultores	Solicitud logo Bello LOGOS	Si. *OneDrive_1_ 11-6-2025.zip*
Respuesta por medio de correo 11/06/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Decreto Compilatorio POT (202504000208) - GDB - BELLO	Si. *Decreto Compilatorio POT (2025040002 08) Escaneado con firmas.pdf compilado PDF POT acuerdos 033 de2009 y 004 de 2025 Bello.pdf GDB_MODI_ EXEP_BELL O 2.zip*
Solicitud por medio de correo 13/06/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Solicitud Manual de identidad corporativa	No.
Respuesta por medio de correo 13/06/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Solicitud Manual de identidad corporativa	Si. *Manual de Identidad Visual Bello 2024 V1.pdf*
Solicitud por medio de correo 20/06/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Solicitud información a contratos ejecutados para el modulo de proyectos	Si. *Ejecución Presupuestal. 30 de Abril del 2025.xlsx*
Respuesta por medio de correo 24/06/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Solicitud información a contratos ejecutados para el modulo de proyectos	Si. *F16 Plan de Accion Ejecutado T1 2025.xlsx*
Solicitud por medio de correo 24/06/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Propuesta Modelo de Reporte Usos del Suelo	Si. *Modelo_Repo rte_Uso de suelo.pdf*

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
Entrega por medio de correo 02/07/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Insumos Reportes Bello	Si. *EJ_Reporte_UsoSuelo.zip EJ_Reporte_ConsultaPOT.zip*
Solicitud por medio de correo 04/07/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Jornadas de trabajo para validar y consolidar la información propuesta para los reportes.	Si. *Certificados Estratificación.zip*
Entrega por medio de correo 15/07/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Observaciones Certificado de Estratificacion	Si. *OBSERVACIONES REPORTE ESTRATIFICACION.doc*
Entrega por medio de correo 21/07/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Observaciones Certificado de Estratificacion	Si. *OBSERVACIONES REPORTE ESTRATIFICACION.doc* *TERCERA ENTREGA INSUMOS MAPGIS-POT-BELLO (Carpeta Drive)*
Entrega por medio de correo 15/07/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Observaciones Reporte Usos del Suelo	Si. *OBSERVACIONES REPORTE USOS DEL SUELO.doc* *Ej_mpio_codigo_CIIU.xlsx*

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
				DANE_EstructuraDetalladaCIIU_4AC.xls
Consulta por medio de correo 22/07/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Consulta Retiros a captaciones y acueductos	No.
Respuesta por medio de correo 25/07/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Consulta Retiros a captaciones y acueductos	No.
Entrega por medio de correo 30/07/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Acceso Proyectos Estratégicos	No.
PERIODO DE ACTIVIDADES COMPRENDIDAS ENTRE AGOSTO Y OCTUBRE DE 2025				
Consulta por medio de correo 19/08/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Observaciones Tratamientos_v2-ACA Rural	No.
Consulta por medio de correo 27/08/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Aclaraciones Formatos Certificados	No.
Consulta por medio de correo 29/08/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Consulta textos Reporte	No.
Respuesta por medio de correo 29/08/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Consulta textos Reporte	No.
Consulta por medio de correo 29/08/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Consulta Módulo de Proyectos Estratégicos	No.
Respuesta por medio de correo 29/08/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Consulta Módulo de Proyectos Estratégicos	Si. *fuentes de financiacion.xlsx* *sectores,xlsx*
Entrega por medio de correo 12/09/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	USUARIOS CONSULTA MAPGIS-POT-BELLO	Si. *USUARIOS CONSULTA MAPGIS-POT-BELLO.xlsx*

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
Respuesta por medio de correo 16/09/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	USUARIOS CONSULTA MAPGIS-POT-BELLO	Si. *Instrucciones_acceso_MAPGIS_POT_Reportes.pdf*
Entrega por medio de correo 22/09/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Confirmación funcionamiento Proyectos E	No.
Entrega por medio de correo 23/09/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	insumos Reporte Norma	Si. *tb_usogeneralsuelo.xlsx*
Entrega por medio de correo 09/10/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Ficha normativa Bello	Si. *Normativa.xlsx*
Entrega por medio de correo 09/10/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Tabla insumo CIIU para el Reporte Concepto Uso del Suelo	Si. *Tabla CIIU Completa_Entrega1.xls*
PERIODO DE ACTIVIDADES COMPRENDIDAS ENTRE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 2025				
Entrega por medio de correo 28/11/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Manual de Usuario MAPGIS-POT	Si. *Manual de usuario_Sistema_MapGIS POT_Interno_SaaS.pdf*
Entrega por medio de correo 28/11/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Solicitud de revisión y reporte de ejecución de proyectos del POT	Si. *Seg_ Ejec _ POT.xlsx*
Entrega por medio de correo 05/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Respuesta observaciones 05/11/2025	Si. *RTA_OFICIO OBSERVACIONES GEOPORTAL MAPGIS*

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
				05112025.doc
Indicación por medio de correo 15/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Expediente Municipal-Alcance 1. Archivo técnico-Histórico	No.
Respuesta por medio de correo 16/12/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Expediente Municipal-Alcance 1. Archivo técnico-Histórico	No.
Consulta por medio de correo 11/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Consulta formatos Expediente	No.
Respuesta por medio de correo 16/12/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Consulta formatos Expediente	No.
Solicitud por medio de correo 16/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Consulta formatos Expediente	No.
Respuesta por medio de correo 16/12/2025	Municipio de Bello	HyG Consultores	Consulta formatos Expediente	Si. *GI-F24 plantilla de informe detallado.doc*
Indicaciones por medio de correo 18/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Instrucciones diligenciamiento Archivo técnico-Histórico	Si. *ARCHIVO TÉCNICO E HISTÓRICO BASE GUÍA.xlsx* *CARGA DOCUMENTACIÓN DEL ARCHIVO TÉCNICO E HISTÓRICO. doc*

SOLICITUDES/ RESPUESTAS/ FECHA	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXO NO/SI, CUAL?
Entrega por medio de correo 18/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Documento Expediente – Validación Contenidos	Si. *Matriz Compilatoria. xlsx*
Entrega por medio de correo 18/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Documento Expediente – Validación Contenidos	Si. *Documento de seguimiento y evaluación.doc*
Indicaciones por medio de correo 29/12/2025	HyG Consultores	Municipio de Bello	Acceso Módulo Expediente Municipal desde MAPGIS-POT	No.

(Fuente de elaboración propia)

Nota: Solo se anexa la correspondencia correspondiente a los meses del presente informe.

ANEXO 1. Correspondencia enviada y recibida.

2.4 EQUIPO DE TRABAJO

En la siguiente tabla, se relaciona el equipo de profesionales presentado por la empresa HyG Consultores que hace parte del proyecto:

Tabla 3. Equipo de trabajo.

Nombre del profesional	Cédula	Título	Tarjeta profesional	Años de experiencia
Oscar Alberto Gómez Colorado	98.520.702	Ingeniero de Petróleos de la Universidad Nacional de Colombia con Especialización en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia y Especialización en Formulación y Evaluación de Proyectos del Instituto Tecnológico Metropolitano.	01355 RES 0067 Desde el 01 de diciembre de 1993.	31 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Julio César Arias Becerra	98.765.633	Ingeniero de Sistemas de la Universidad de San Buenaventura con Especialización en Ingeniería de Software de la Universidad de Medellín y Maestría en Geo Informática de la Universidad de San Buenaventura.	05255167809 ANT desde el 23 de abril de 2009.	16 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Juan Esteban Castaño Castaño	1.152.223.843	Ingeniero de Sistemas de la Universidad de San Buenaventura.	0111220655448 ANT desde el 16 de febrero de 2023.	2 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Yessi Zapata Valenzuela	1.017.250.906	Tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información.	N.A.	7 años de experiencia a partir del diploma.
Laura Catalina Hernández Posada	42.691.254	Ingeniera Forestal de la Universidad Nacional de Colombia con Maestría en Geo-información y Planificación de la Tierra de la Universidad Mayor de San Simón – UMSS- (Cochabamba, Bolivia) & Faculty of Geo-information Science and Earth Observation -ITC-,	22470 RES 074 23 de enero de 2006.	19 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.

Nombre del profesional	Cédula	Título	Tarjeta profesional	Años de experiencia
		University of Twente. (Enschede, The Netherlands).		
Sara Elorza Gómez	1.037.645.108	Ingeniera Ambiental de la Universidad de Antioquia.	0110210609745 ANT desde el 23 de febrero de 2022.	3 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Julio Cesar Cárdenas Veloth	73.550.380	Ingeniero Sanitario de la Universidad de Antioquia con Especialización en Sistemas de Información Geográfica de la Universidad de San Buenaventura. Tecnólogo en Desarrollo de Software de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.	05237115324 ANT desde el 17 de febrero de 2005.	20 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Mateo Alejandro Saavedra Zambrano	1.094.967.052	Ingeniero Geólogo y Ambiental de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A con Maestría Internacional en Ingeniería y Gestión Ambiental.	0912310523505 CND desde el 09 de junio de 2020.	5 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Aníbal Múnera López	71.779.652	Ingeniero Forestal de la Universidad Nacional de Colombia con Especialización en Sistemas de Información Geográfica.	03000-21924 desde el 12 de agosto de 2005.	19 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.
Andrea Gaviria Márquez	1.035.883.809	Tecnóloga en Salud Ocupacional del SENA e Ingeniera Industrial de la Fundación de Educación Superior San José.	091239-0627720 CND desde el 27 de julio de 2022.	3 años de experiencia a partir de la Tarjeta Profesional.

Dando claridad que, si bien los estudios previos como la propuesta técnica no exigen unas características para el equipo técnico, la supervisión exige que la

experiencia se relacione con contratos de diseño, desarrollo, implementación y licencia de software para Sistemas de Información Geográficos.

Tabla 4. Idoneidad de la experiencia del equipo de trabajo.

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
Oscar Alberto Gómez Colorado	Cargo: Gerente de Proyecto, Titulo: Ingeniero de Petróleos de la Universidad Nacional de Colombia con Especialización en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia y Especialización en Formulación y Evaluación de Proyectos del Instituto Tecnológico Metropolitano.	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con la coordinación y supervisión de los procesos administrativos y financieros de la empresa. Representación de la empresa en actividades relacionadas con la gestión administrativa y de proyectos. Desarrollo de un Sistema de Información Geográfico Corporativo en Web, para la publicación y consulta de la información cartográfica y temática de la Jurisdicción para CORANTIOQUIA. Desarrollo e implementación de aplicativos con diseño web adaptivo para dispositivos móviles para el ejercicio de la autoridad ambiental en el Área Metropolitana del Valle de Aburra (AMVA). Suministro de Software Especializado Módulo Ruteo para Visor de Mapas Medellín en La Alcaldía de Medellín. Desarrollo de un visor geográfico y funcionalidades geográficas y alfanuméricas especificas orientadas a apoyar la toma de decisión de los nuevos negocios de la Gerencia de Aguas para la empresa	**Cumple.**

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
		PROCALCULO PROSIS S. A. Actualización, mejoramiento y adecuación del aplicativo MAPGIS para la visualización y consulta de la información de la base de datos geográfica corporativa de la Gobernación de Antioquia. Diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información geográfica en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A E.S.P. Prestación de los servicios de soporte y mantenimiento de la licencia de uso del software MapGIS 5.1 para la empresa SURA. Implementación y desarrollo de un sistema de información geográfico para el fortalecimiento de la plataforma de mapas institucionales interactivos (MGEORIO) para el Municipio de Rionegro. Prestación de servicios de restauración y actualización de la plataforma MapGIS y el módulo POT que soporta el portal geográfico MGEORIO del Municipio de Rionegro. Implementación, soporte, mantenimiento y optimización del Portal Web Corporativo de CORNARE (Geoportal) y configuración del módulo MAPGIS Data".	

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
		Soporte y mantenimiento del Geo portal (MapGIS) del Municipio de Envigado. Implementación de los servicios geoespaciales para la solución digital para el Centro de Transparencia. Aplicaciones y mantenimiento SIG de escritorio y de servidor, componente WEB-BI, servidor de mapas, geovisor y geo servicios de carga y desarrollo para la Agencia Nacional de Hidrocarburos.	
Julio César Arias Becerra	Cargo: Arquitecto de Software. Titulo: Ingeniero de Sistemas de la Universidad de San Buenaventura con Especialización en Ingeniería de Software de la Universidad de Medellín y Maestría en Geo Informática de la Universidad de San Buenaventura.	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con la coordinación de los diferentes proyectos de la empresa. Participación en el diseño, desarrollo e implementación de Sistemas de Información Geográfica vinculados a sistemas corporativos.	**Cumple.**
Juan Esteban Castaño Castaño	Cargo: Líder de Desarrollo. Titulo: Ingeniero de Sistemas de la Universidad de San Buenaventura.	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con el diseño, desarrollo, soporte e implementación de sistemas de información adquiridos por la empresa. Elaboración del código de las soluciones de software de la empresa.	**Cumple.**
Yessi Zapata Valenzuela	Cargo: Desarrollador senior. Titulo:	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con la elaboración del código de las soluciones de software de la empresa.	**Cumple.**

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
	Tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información.	Documentación de las soluciones de software. Ejecución de pruebas de calidad requeridas para cada solución en los diferentes proyectos.	
Laura Catalina Hernández Posada	Cargo: Líder funcional POT. Titulo: Ingeniera Forestal de la Universidad Nacional de Colombia con Maestría en Geo-información y Planificación de la Tierra de la Universidad Mayor de San Simón – UMSS- (Cochabamba, Bolivia) & Faculty of Geo-information Science and Earth Observation -ITC-, University of Twente. (Enschede, The Netherlands).	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con el desarrollo e implementación de Sistemas de Información Geográfica bajo plataforma ArcGIS Server, ArcGIS online, motor Oracle. Java2EE, ArcSDE, ArcGIS Enterprise, con procesamiento de datos geográficos en ArcView, ArcEditor, ArcMap, entre otros. Participación en el procesamiento y estructuración de datos geográficos. **Certificado emitido por Puntoguía LTDA** Actividades relacionadas con el diseño de bases de datos espaciales sobre plataforma ArcGIS. Estructuración topológica sobre plataforma ArcGIS de cartografía base y temática almacenada en bases de datos espaciales personales y corporativas.	**Cumple.**
Sara Elorza Gómez	Cargo: Analista SIG 1. Titulo: Ingeniera Ambiental de la Universidad de Antioquia.	**Certificado emitido por Servicios Ambientales y Geográficos S.A.** Actividades relacionadas con la estructuración de información geográfica con normativa ANLA para la aprobación de licencias ambientales.	**Cumple.**
Julio Cesar Cárdenas Veloth	Cargo: Analista SIG 2.	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS**	**Cumple.**

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
	Titulo: Ingeniero Sanitario de la Universidad de Antioquia con Especialización en Sistemas de Información Geográfica de la Universidad de San Buenaventura. Tecnólogo en Desarrollo de Software de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.	Actividades relacionadas con la estructuración de datos y cargue a las bases de datos geográficas requeridas en los distintos proyectos. Análisis espaciales y geoprocesamiento sobre los datos. Participación en el levantamiento de requisitos, diseño y desarrollo de soluciones geográficas de la empresa. Soporte a los clientes en temas geográficos que involucren las soluciones contratadas por HYG. **Certificado emitido por Alcaldía de San Carlos, Antioquia** Actividades relacionadas con la organización de la cartografía del EOT como instrumento de consulta. Elaboración de mapas temáticos del municipio como apoyo a la gestión del territorio. **Certificado emitido por la Corporación Minera de Colombia S.A.S.** Actividades relacionadas con el diseño y administración de las bases de datos espaciales (Geodatabase) y alfanuméricas. Automatización de procesos cartográficos mediante herramientas de sistemas de información geográficas.	

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
Mateo Alejandro Saavedra Zambrano	Cargo: Analista SIG 2. Titulo: Ingeniero Geólogo y Ambiental de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A con Maestría Internacional en Ingeniería y Gestión Ambiental.	**Certificado emitido por Servicios Ambientales y Geográficos S.A.** Actividades relacionadas con la corrección de información geográfica de acuerdo a la normativa ANLA y a la consolidación del componente geomático para dar cumplimiento a los informes ambientales con respecto a la GDB, metadatos, diccionario de datos y mapas.	**Cumple.**
Aníbal Múnera López	Cargo: Analista de Administración de la Geodatabase. Titulo: Ingeniero Forestal de la Universidad Nacional de Colombia con Especialización en Sistemas de Información Geográfica.	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con la coordinación temática Ambiental de los proyectos de la empresa, con la atención de las necesidades de procesamiento y Georreferenciación de Información Geográfica, Análisis Espacial, Modelamiento Espacial y Procesamiento de Imágenes de Satélite, requeridos en los proyectos de implementación de Sistemas de Información Geográfica, ejecutados por HyG Consultores SAS. Diseñar y Estructurar las Bases de Datos Espaciales (Predios, Recursos Naturales y Servicios Ambientales), en Oracle/ArcSDE para los proyectos de implementación de Sistemas de Información Geográfica.	**Cumple.**
Andrea Gaviria Márquez	Cargo: Líder de Calidad y QA. Titulo: Tecnóloga en Salud Ocupacional del SENA e	**Certificado emitido por HyG Consultores SAS** Actividades relacionadas con el análisis de Sistemas Integrados de Gestión y Calidad.	**Cumple.**

Nombre del profesional	Cargo/Titulo	Experiencia aportada	Cumple/ No cumple
	Ingeniera Industrial de la Fundación de Educación Superior San José.	Ejecución y supervisión del sistema de gestión de calidad de la empresa, basado en la norma ISO 29110 (Gestión documental, auditoria, acciones correctivas, iniciativas de mejora, capacitaciones internas, entre otros).	

Notas:
El colaborador Mateo Alejandro Saavedra Zambrano, de la empresa HyG Consultores, brindó apoyo al proyecto durante los meses de abril y mayo de 2025. A partir del mes de junio de 2025, sus actividades fueron asumidas por la colaboradora Sara Elorza Gómez.

La documentación del equipo técnico de la empresa contratista fue presentada en el anexo 2 del informe N°1.

2.5 SEGURIDAD SOCIAL

El contratista presentó el comprobante de pago de los aportes a la seguridad social correspondientes al mes de noviembre de 2025 del equipo técnico encargado de la ejecución del contrato, el cual fue cancelado el 02 de diciembre de 2025, con un Ingreso Base de Cotización (IBC) acorde con el cobro de los honorarios mensuales.

Así mismo, el contratista aportó el certificado de pago de los aportes a la seguridad social del mes de noviembre de 2025, debidamente firmado por el Representante Legal y/o el Revisor Fiscal, en el cual se certifica que se encuentra afiliado a los sistemas de Salud y Pensiones, dando cumplimiento a las obligaciones legales vigentes.

ANEXO 2. Seguridad Social.

3 ASPECTOS LEGALES

3.1 GARANTIA UNICA CONTRATO.

3.1.1 Pólizas por legalización de contrato.

En cumplimiento de los términos de referencia y con el fin de poder legalizar el contrato, el contratista HyG Consultores presentó las respectivas pólizas.

Tabla 5. Pólizas con aceptación del contrato (anexo 0).

COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No	33-44-101261502	ANEXOS:	0
NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	04/04/2025	04/04/2026	$ 36.257.400,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	N.A	N.A	N.A
CALIDAD DEL SERVICIO	04/04/2025	04/04/2026	$ 36.257.400,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	04/04/2025	04/10/2028	$ 18.128.700,00

(Fuente de elaboración propia)

Tabla 6. Pólizas con fecha de inicio del contrato (anexo 2).

COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No	33-44-101261502	ANEXOS:	2
NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11/04/2025	11/04/2026	$ 36.257.400,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	N.A	N.A	N.A
CALIDAD DEL SERVICIO	11/04/2025	11/04/2026	$ 36.257.400,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	11/04/2025	11/10/2028	$ 18.128.700,00

(Fuente de elaboración propia)

Aclaraciones: Por medio del presente anexo y a solicitud del asegurado, se modifica la fecha de los amparos correspondientes a partir del 11 de abril de 2025. Los demás términos y condiciones continúan sin modificar.

Las pólizas (anexo 0 y anexo 2) fueron presentadas y aprobadas durante la etapa precontractual a través de la plataforma SECOP II, por tal razón, no se anexan en el presente informe.

Con el propósito de culminar de manera adecuada la ejecución del contrato, la empresa HYG CONSULTORES S.A.S. solicitó una primera prórroga por el término de un (1) mes, extendiendo su vigencia hasta el 10 de noviembre de 2025. En consecuencia, las pólizas correspondientes fueron debidamente actualizadas.

Tabla 7. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 1 (anexo 3).

COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No	33-44-101261502	ANEXOS:	3
NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11/04/2025	11/05/2026	$ 36.257.400,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	N.A	N.A	N.A
CALIDAD DEL SERVICIO	11/04/2025	11/05/2026	$ 36.257.400,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	11/04/2025	11/11/2028	$ 18.128.700,00

Nota: La ***Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 1*** fue presentada en el anexo 3 del informe N°3.

A partir de la solicitud presentada por el representante legal de HYG CONSULTORES S.A.S., se formalizó una segunda prórroga al contrato, mediante la cual se amplió el plazo de ejecución en veinte (20) días, comprendidos entre el 11 de noviembre de 2025 y el 30 de noviembre de 2025, para un tiempo total de ejecución de siete (7) meses y veinte (20) días. En consecuencia, se efectuó la actualización correspondiente de las pólizas.

Tabla 8. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 2 (anexo 5).

COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No	33-44-101261502	ANEXOS:	5
NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11/04/2025	01/06/2026	$ 36.257.400,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	N.A	N.A	N.A
CALIDAD DEL SERVICIO	11/04/2025	01/06/2026	$ 36.257.400,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	11/04/2025	01/12/2028	$ 18.128.700,00

ANEXO 3. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 2.

Posteriormente, en atención a las necesidades planteadas por el municipio durante las mesas de trabajo y los espacios de seguimiento a los avances del contrato, el representante legal de la empresa HYG CONSULTORES S.A.S. presentó una solicitud de adición presupuestal por valor de $155.000.000, así como una prórroga de un (1) mes, comprendida entre el 1 y el 30 de diciembre de 2025, lo cual extendió el plazo total del contrato a ocho (8) meses y veinte (20) días. En consecuencia, las pólizas correspondientes fueron igualmente actualizadas.

Tabla 9. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 3 (anexo 7).

COMPAÑÍA ASEGURADORA:	SEGUROS DEL ESTADO S.A.		
POLIZA No	33-44-101261502	ANEXOS:	7
NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11/04/2025	30/06/2026	$ 51.757.400,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	N.A	N.A	N.A
CALIDAD DEL SERVICIO	11/04/2025	30/06/2026	$ 51.757.400,00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	11/04/2025	31/12/2028	$ 25.878.700,00

ANEXO 4. Póliza actualizada conforme al Otrosí N° 3.

Con la finalización del contrato, se expide el Anexo 8 de la póliza N° 33-44-101261502, en el cual se deja constancia de que la compañía aseguradora tiene conocimiento del Acta de Terminación Bilateral suscrita el 30 de diciembre de 2025, correspondiente al contrato N° 1053 de 2025.

ANEXO 5. Póliza de seguro de cumplimiento Entidad Estatal N° 33-44-101261502, Anexo 8.

4 ASPECTOS FINANCIEROS

4.1 ACTAS DE COBRO

A la fecha el contratista ha presentado la cuarta acta de cobro.

Tabla 10. Control presupuestal a la fecha.

ACTA No	VALOR COBRADO	VALOR COBRADO ACUMULADO	SALDOS REGISTRO PRESUPUESTAL
Valor del Contrato	$ -		$ 517.574.000,00
Anticipo	N/A		
Acta No 01	$ 69.258.000,00	$ 69.258.000,00	$ 448.316.000,00
Acta No 02	$ 69.258.000,00	$ 138.516.000,00	$ 379.058.000,00
Acta No 03	$ 69.258.000,00	$ 207.774.000,00	$ 309.800.000,00
Acta No 04	$ 309.800.000,00	$ 517.574.000,00	$ 0,00

(Fuente de elaboración propia)

ANEXO 6. Acta de pago No 4.

4.2 MOMENTOS DE PAGOS

Conforme a la **CLAUSULA TERCERA. VALOR Y FORMA DE PAGO** del contrato, a la fecha se ha cumplido el cuarto momento de pago, con su respectivo cobro.

Tabla 11. Control momentos de pago.

MOMENTO DE PAGO	VALOR A COBRAR *	VALOR COBRADO
Configuración de fuentes de datos y personalización de la interfaz en el portal web.	$ 69.258.000,00	$ 69.258.000,00
Configuración (instalación y funcionamiento) de módulos, reportes y usuarios.	$ 69.258.000,00	$ 69.258.000,00

MOMENTO DE PAGO	VALOR A COBRAR *	VALOR COBRADO
Capacitaciones, asesorías en caso de requerirse, manuales de usuario, documentación técnica, procedimientos e instructivos.	$ 69.258.000,00	$ 69.258.000,00
Puesta en producción de todos los módulos, reportes, y licenciamiento del software SaaS del módulo MAPGIS-POT por vigencia de un (1) año y configuración del Módulo de Expediente Municipal con sus componentes: • Configuración de Archivo Técnico-Histórico • Configuración Validación contenidos Seguimiento a los proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial y diligenciamiento de información actualizada al 2025.	$ 309.800.000,00	$ 309.800.000,00
TOTAL	**$ 517.574.000,00**	**$ 517.574.000,00**

(Fuente Minuta del contrato 1053 de 2025, Clausula tercera)

** Los valores incluyen estampillas, deducciones e IVA (19%).*

5 ASPECTOS TÉCNICOS

5.1 CRONOGRAMA DEL PLAN TRABAJO - ACTUALIZADO.

En el marco del contrato suscrito entre el Municipio y la empresa HyG Consultores, y conforme al cronograma establecido para la ejecución de las actividades, en el mes de mayo de 2025, la empresa consultora y el grupo técnico del municipio definieron conjuntamente los alcances y expectativas del visor geográfico MAPGIS-POT, acordando priorizar el desarrollo del Módulo de Proyectos Estratégicos (Plan de Desarrollo).

Debido al alto volumen y a la complejidad de la información alfanumérica suministrada por el municipio, fue necesario adelantar un trabajo adicional de estructuración, depuración y homologación de los datos. En consecuencia, se ajustaron las fechas del cronograma inicialmente aprobado para las actividades asociadas a la homologación de la cartografía al modelo LADM_COL-POT versión 2.0, con el fin de priorizar la adecuada preparación de las fuentes de información requeridas para la configuración de los reportes y certificados.

En el mes de septiembre de 2025 se llevó a cabo una reunión de seguimiento entre los equipos técnicos de la Secretaría de Planeación del municipio y de la empresa contratista, con el fin de revisar el estado de avance del proyecto y los insumos requeridos para la culminación de los productos pactados.

Se evidenció que la culminación de los reportes correspondientes al Concepto de Usos del Suelo y al Certificado de Norma POT, los cuales presentaban un avance del 70% para el mes de septiembre, dependía directamente del análisis, la preparación y la adecuación de los archivos que debían ser suministrados por el municipio a la empresa HyG Consultores.

En particular, para el Concepto de Usos del Suelo, se requirió como insumo una tabla ajustada que permitiera asociar los códigos de actividad económica CIIU con el Régimen de Interrelación de las áreas de actividad o usos del suelo definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT). La elaboración de este insumo implicó un análisis técnico riguroso y controlado, necesario para garantizar la correcta y segura generación del respectivo reporte.

En cuanto al Certificado de Norma POT, se identificó que, de acuerdo con los requerimientos formulados por la Secretaría de Planeación, el reporte presentó variaciones respecto a su versión inicial. Dichas modificaciones requirieron la realización de ajustes técnicos adicionales, los cuales demandaron un mayor tiempo de ejecución frente a lo inicialmente estimado.

Para el submódulo de Proyectos Estratégicos, que para el mes de septiembre presentaba un avance del 60% y debía quedar plenamente ejecutado al cierre del contrato, la Secretaría de Planeación suministró la relación de proyectos estratégicos del municipio. Dicha información se encuentra contenida en el Decreto Compilatorio 202504000208 del 5 de junio de 2025, correspondiente al POT, y está representada cartográficamente en los planos PL16_ProyectosEstrategicosPOT y PL16A_ProyectosEstrategicosMetropolitanos.

Teniendo en cuenta las observaciones técnicas descritas, se concluyó que el avance de algunos productos del contrato se encontraba condicionado a la entrega completa y debidamente validada de los insumos por parte del municipio, así como a la realización de ajustes técnicos derivados de nuevos requerimientos. En consecuencia, la empresa HyG Consultores solicitó una prórroga por el término de un (1) mes, extendiendo la vigencia del contrato hasta el 10 de noviembre de 2025.

Nota: El ***Otrosí N°1 – Prórroga N°1 para modificar el contrato N° 1053 de 2025 y póliza actualizada*** fue presentado en el anexo 5 del informe N°3.

Una vez el municipio entregó la tabla ajustada que permite asociar los códigos de actividad económica CIIU con el Régimen de Interrelación de las áreas de actividad o usos del suelo definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la empresa HyG Consultores procedió a su validación, identificando la siguiente situación:

Para la emisión del concepto de Uso del Suelo, es necesario realizar un procesamiento espacial que consiste en la intersección del predio de interés con la capa de Usos del Suelo del POT. A partir de este cruce se obtiene el código que determina la localización y establece la viabilidad de la actividad económica solicitada, así como las restricciones aplicables, de conformidad con el Régimen de Interrelación.

De la revisión por parte de la empresa consultora de los insumos suministrados por el Municipio se evidenció que, para los usos Dotacional Institucional (ZDI) y Zonas de Actividad Especializada (ZAE), no es posible asignar de manera precisa el concepto de uso del suelo, dado que no existe una codificación definida; en su lugar, se presenta una descripción en texto que requiere una interpretación para la emisión del concepto correspondiente.

En atención a lo anterior, se propone configurar el reporte de usos del suelo de manera que indique explícitamente si el uso es principal, complementario, restringido, prohibido o transitorio para los predios localizados en las tipologías de uso R – Residencial, I – Industrial, C – Comercial y S – Servicios. Por su parte, para las tipologías DI – Dotacional e Institucional y AE – Actividad Especializada, y considerando que no es posible emitir un concepto directo debido a la ausencia de códigos que clasifiquen las actividades económicas en suelo urbano, la empresa consultora propone la creación de un subreporte que extraiga, para el código de uso consultado, los usos permitidos conforme al POT vigente.

Con base en lo expuesto, y con el fin de que el producto se ajuste adecuadamente a la información suministrada por el Municipio, la empresa HyG Consultores solicita una segunda prórroga de veinte (20) días del contrato en mención, hasta el 30 de noviembre de 2025.

ANEXO 7. Otrosí N°2 – Prórroga N°2 para modificar el contrato N° 1053 de 2025 y póliza actualizada.

En el marco de las mesas de trabajo y de seguimiento a los avances durante el contrato, el representante legal de la empresa HyG Consultores presentó una solicitud de adición presupuestal por valor de ciento cincuenta y cinco millones de pesos ($155.000.000), así como una prórroga de un (1) mes, contada a partir del 1 de diciembre de 2025, la cual fue sustentada de la siguiente manera:

En atención a las necesidades planteadas por el municipio y en concordancia con las mesas de trabajo realizadas, se presenta la solicitud de implementar en la herramienta MAPGIS POT BELLO el Módulo de Expediente Urbano Municipal, concebido como un instrumento estratégico para la preservación, actualización y gestión de la información técnica del territorio, orientado a apoyar los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial.

El Expediente Urbano Municipal, previsto en el artículo 112 de la Ley 388 de 1997, constituye el sistema de información encargado de organizar, preservar y mantener actualizada la base técnica del ordenamiento territorial, y se estructura a partir de dos componentes fundamentales: el Archivo Técnico e Histórico y el Sistema de Seguimiento y Evaluación.

El Archivo Técnico e Histórico tiene como propósito garantizar la memoria institucional y la trazabilidad de las decisiones adoptadas sobre el territorio. En él se concentran y custodian los documentos, planos, registros, estudios e informes asociados a la planeación municipal, incluyendo diagnósticos, cartografía y actos administrativos del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Por su parte, el Sistema de Seguimiento y Evaluación permite realizar el monitoreo periódico de la ejecución del POT, evaluar sus avances y resultados, identificar la necesidad de ajustes y suministrar información actualizada a las autoridades competentes, la ciudadanía y los entes de control.

En cuanto a los entregables del Módulo de Expediente Urbano Municipal, y de conformidad con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se propone la configuración del módulo que permita consolidar y gestionar de manera efectiva la siguiente información:

1. Configuración del Archivo Técnico - Histórico.
2. Configuración Validación de contenidos.
3. Seguimiento a los proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial, así como el diligenciamiento de la información asociada al seguimiento del POT vigente.

Finalmente, la implementación del Módulo de Expediente Urbano Municipal permitirá consolidar la información clave del archivo técnico e histórico, facilitar la conformación del expediente municipal y fortalecer los procesos de evaluación y seguimiento del POT vigente, sirviendo como insumo fundamental para la posterior formulación en el marco del proceso de revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial.

ANEXO 8. Otrosí N°3 – Prórroga N°3 – Adición N°1 para modificar el contrato N° 1053 de 2025 y póliza actualizada.

En atención a lo anterior, se procedió a la actualización del cronograma del plan de ejecución, estableciendo su versión más reciente de conformidad con los tiempos adicionales requeridos para la adecuada culminación de las actividades pendientes, el cual quedó definido de la siguiente manera:

Tabla 12. Cronograma del plan de trabajo actualizado - Prórroga 2 y Prórroga 3

TAREA / FASE	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
0. Planeación del proyecto																																				
Aclarar alcances y entregables																																				
Conformación equipo de trabajo																																				
Elaborar Plan de trabajo y acta de constitución del proyecto																																				
Elaborar Matriz de Riesgos/Plan de mitigación																																				
1. Configuración y estructuración de fuentes de datos																																				
1.1 Consolidación información geográfica																																				
Recepción de información geográfica e insumos documentales																																				
Validación, categorización y estructuración de datos																																				

TAREA / FASE	Abril			Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1.2 Estructuración y carga POT vigente																																				
Carga preliminar del POT Vigente																																				
Propuesta de homologación de la información geográfica																																				
Ejecución Homologación LADM_COL-POT																																				
Consolidación de la base de datos geoespacial en PostgreSQL																																				
Ejecución de Reglas Topológicas y Lógicas																																				
Entrega informe de los validadores de aseguramiento de calidad																																				
Documentación y Entrega informe del Modelo Extendido LADM_COL-POT vigente																																				
Entrega de GDB (Base de Datos Geográfica) con la estructura definida resultado del modelo LADM_COL-POT																																				
2. Configuración y personalización de la interfaz																																				
2.1 Configuración inicial del entorno Ambiente SaaS																																				
Aprovisionamiento de máquina virtual																																				
Prueba de acceso a la máquina y recursos																																				
Pruebas de backups																																				
Despliegue de aplicaciones base																																				
Despliegue de contenedores de aplicación																																				
2.2 Configuración de aplicación MapGIS-POT																																				
-usuarios																																				
-servicios																																				
-reportes																																				
2.3 Configuración de servicios geográficos																																				
Exportar la base datos geoespacial y publicarla en ArcGIS OnLine																																				

TAREA / FASE	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Estructuración/publicación de servicios de mapas en ArcGIS OnLine:																																				
- Definición estructura de servicios geográficos																																				
- Simbología y ajustes de visualización de fuentes de información																																				
- Publicación de servicios geográficos																																				
Configuración de servicios geográficos en MapGIS-POT																																				
Configuración de URLs de servicios de sincronización																																				
Elaborar informe																																				
3. Configuración de Reportes																																				
3.1 Reporte Normativa POT																																				
Propuesta de configuración del reporte																																				
Definición de fuentes de información																																				
Configuración del reporte																																				
Pruebas de funcionalidad																																				
Capacitación																																				
3.2 Reporte Usos del Suelo																																				
Propuesta de configuración del reporte																																				
Definición de fuentes de información																																				
Configuración del reporte																																				
Pruebas de funcionalidad																																				
Capacitación																																				
3.3 Reporte de Riesgos																																				
Propuesta de configuración del reporte																																				
Definición de fuentes de información																																				

TAREA / FASE	Abril			Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Configuración del reporte																																				
Pruebas de funcionalidad																																				
Capacitación																																				
3.4 Reporte de Estratificación																																				
Propuesta de configuración del reporte																																				
Definición de fuentes de información																																				
Configuración del reporte																																				
Pruebas de funcionalidad																																				
Capacitación																																				
4. Implementación del Módulo de Proyectos Estratégicos																																				
4.1 Configuración del módulo																																				
Análisis de información																																				
Instalación del módulo																																				
Configuración del módulo																																				
Carga de información																																				
4.2 Configuración de tableros																																				
Definición de tableros																																				
Construcción de tableros																																				
Pruebas de funcionalidad																																				
Capacitación																																				
Estabilización del módulo																																				
5. Pruebas y validación																																				
Pruebas unitarias																																				
Pruebas de calidad																																				
Pruebas comparativas (carga, estrés, rendimiento, escalabilidad)																																				
6. Paso a Producción																																				
6.1 Configuración inicial ArcGIS OnLine -AGOL-																																				
Compra de usuarios																																				

TAREA / FASE	Abril			Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Registro de usuarios en ArcGIS OnLine																																				
Configuración de usuarios de ArcGIS OnLine en la aplicación																																				
Generación de dev key																																				
6.2 Configuración de reportes del sistema																																				
Reporte Norma POT																																				
Reporte Usos del Suelo																																				
Reporte Riesgos																																				
Reporte Estratificación																																				
7. Asesorías, capacitaciones, y transferencia de conocimiento																																				
Soporte y mantenimiento																																				
Capacitaciones* (se incluyen al finalizar la puesta en marcha de cada módulo y/o reporte)																																				
Documentación Técnica TI																																				
Entrega del Manual de Usuario (funcional) del sistema																																				
Reporte de asesorías, capacitaciones y transferencia de conocimiento																																				
8. Módulo Expediente Municipal																																				
Búsqueda de insumos Archivo Técnico																																				
Consolidación Archivo Técnico-Histórico																																				
Diligenciamiento Matriz de suficiencia																																				
Elaboración del documento técnico explicativo de la matriz de suficiencia del POT																																				
Gestión de insumos para obtener los proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial																																				

TAREA / FASE	Abril			Mayo				Junio				Julio				Agosto					Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diligenciamiento y Seguimiento a los proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial																																				
Formulario de Archivo Técnico-Histórico																																				
Formulario Matriz de suficiencia-Validación de contenidos																																				
Formulario de Seguimiento a proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial																																				
9. Cierre del proyecto																																				
Entrega de informe final																																				
Elaboración de lecciones aprendidas																																				
Acta de cierre del proyecto																																				
Acta de entrega del producto a satisfacción																																				

ANEXO 9. Cronograma del plan de trabajo actualizado - Prórroga 2 y Prórroga 3.

5.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

5.2.1 Configuración de fuentes de datos.

- Entrega de información geográfica e insumos documentales.

Los días 15 y 27 de mayo de 2025 se hizo entrega por parte del municipio de la información geográfica e insumos documentales (GDB, mapas, diccionario de datos, metadatos, formatos Word, Excel, PDF, imágenes) al contratista con el fin de empezar la validación, categorización y estructuración de las fuentes de datos. Dentro de la información suministrada, se encuentra la cartografía y los documentos del Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto compilatorio 202504000208 del 05 de

junio de 2025), la cartografía actualizada a enero de 2025 de la Dirección Administrativa de Catastro, la ortofoto del año 2021, licencias de construcción, planes parciales, estratificación.

Nota: Las entregas de información geográfica e insumos documentales fueron presentadas en el anexo 1 del informe N°1.

Una vez suministrada por parte del municipio la información geográfica y los insumos documentales necesarios para la operación y configuración, el equipo consultor valida, categoriza y estructura las fuentes de datos, generando un archivo con el inventario de la información alfanumérica y espacial en Excel con el nombre *Soporte_Informe2_inventario_archivos_y_gdb.xlsx.*

Nota: El inventario de la información alfanumérica y espacial en Excel con el nombre *Soporte_Informe2_inventario_archivos_y_gdb.xlsx* fue presentado en el anexo 6 del informe N°1.

- El 27 de mayo de 2025 se llevó a cabo una reunión presencial con el grupo contratista, durante la cual se realizó la presentación de la configuración y de la estructura propuesta para el módulo de Proyectos Estratégicos (Planes, Proyectos, Programas, Contratos y Fuentes de Financiación). Dicha estructura se encontraba alineada con la normatividad vigente del Plan de Desarrollo y los Planes Parciales, y podía ser adaptada a los requerimientos específicos del municipio (Foto 1, Foto 2 y Foto 3).

Registro fotográfico.



Foto 1. *Presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos.*



Foto 2. *Funcionarios y contratistas escuchando la presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos.*



Foto 3. *Funcionarios, contratistas y equipo de trabajo de la empresa HyG Consultores en la presentación de la propuesta de estructura del Módulo de Proyectos Estratégicos.*

Nota: El acta y asistencia de la reunión del 27 de mayo de 2025 fueron presentados en el anexo 7 del informe N°1.

- Debido al alto volumen y la complejidad de la información alfanumérica entregada por el municipio en el mes de mayo, fue necesario para los meses de junio y julio de 2025 que la empresa contratista realizara un trabajo adicional de estructuración

y homologación. Por este motivo, se ajustaron las fechas de las tareas asociadas a la homologación de la cartografía al *Modelo de Datos Extendido LADM_COL-POT*, priorizando la preparación de las fuentes requeridas para la configuración de reportes y certificados.

En atención a la solicitud de la supervisión del contrato y al equipo técnico del municipio, HyG Consultores implementó la ampliación de los plazos establecidos, con el fin de garantizar que el proceso de homologación avanzara de manera articulada con la estructuración de las fuentes de datos necesarias para la generación de dichos productos.

A continuación, se muestra la carga en la herramienta MAPGIS-POT de las fuentes de información alfanumérica del Plan de Ordenamiento Territorial – POT, de las capas catastrales y de la información complementaria como la capa de direcciones y la capa de estratificación suministradas por el municipio (Figura 1, Figura 2 y Figura 3).



Figura 1. Información alfanumérica del Plan de Ordenamiento Territorial – POT en la herramienta MAPGIS-POT BELLO.



Figura 2. Información alfanumérica de Catastro en la herramienta MAPGIS-POT BELLO.



Figura 3. Información alfanumérica Complementaria en la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

➢ Para la tercera entrega de información cartográfica y documental, y debido a las limitaciones de capacidad del correo institucional y al peso de los archivos solicitados, la información fue almacenada en el OneDrive institucional y el enlace correspondiente se remitió por correo electrónico el 21 de julio del presente año.

Los insumos incluidos en esta entrega corresponden a los Planes Parciales, la estratificación urbana y rural, la capa de obras mayores a 2.000 m², la capa de

direcciones, la Circular 01 de 2020, el Decreto 193 de 2011 y la base de datos en formato Excel de la Dirección Administrativa de Catastro (Figura 4).

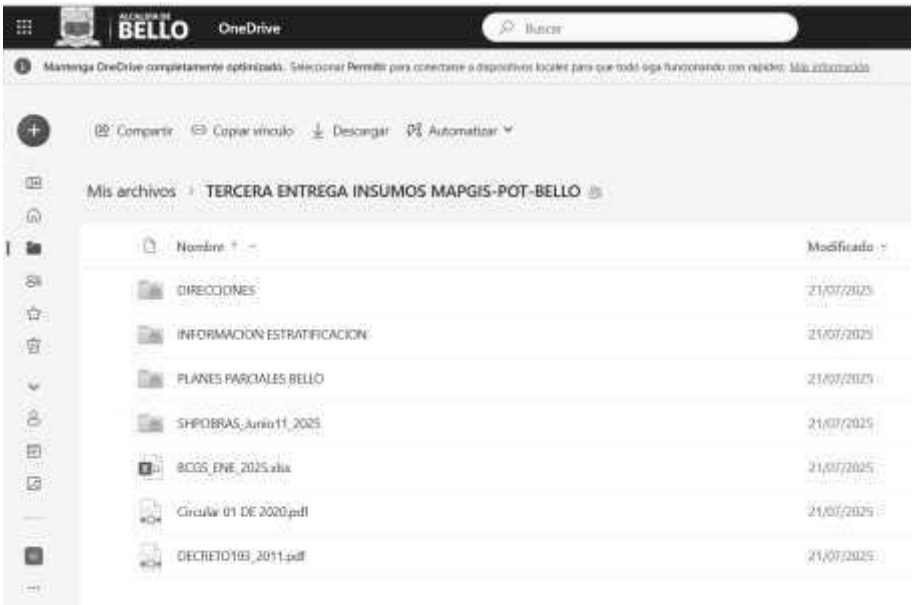


Figura 4. Tercera entrega de información cartográfica y documental a la empresa HyG Consultores.

➢ Durante los meses de agosto, septiembre y octubre, la empresa consultora culminó la carga de ciento veinticinco (125) capas de información cartográfica (feature class).

En la plataforma MAPGIS POT BELLO se integraron, dentro del módulo de Temáticas -ubicado en la sección central de la herramienta-, todas las capas suministradas por el municipio. Estas incluyeron la información correspondiente al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), así como insumos complementarios del proyecto CartoAntioquia 2010, particularmente las capas de cartografía básica asociadas a las temáticas de relieve y superficies de agua, en escala 1:10.000 para la zona rural y 1:2.000 para la zona urbana.

Adicionalmente, se incorporó la información proveniente de la Dirección Administrativa de Catastro y la capa de Estratificación, consolidando así un repositorio cartográfico integral y estructurado dentro de la herramienta (Figura 5 y Figura 6).

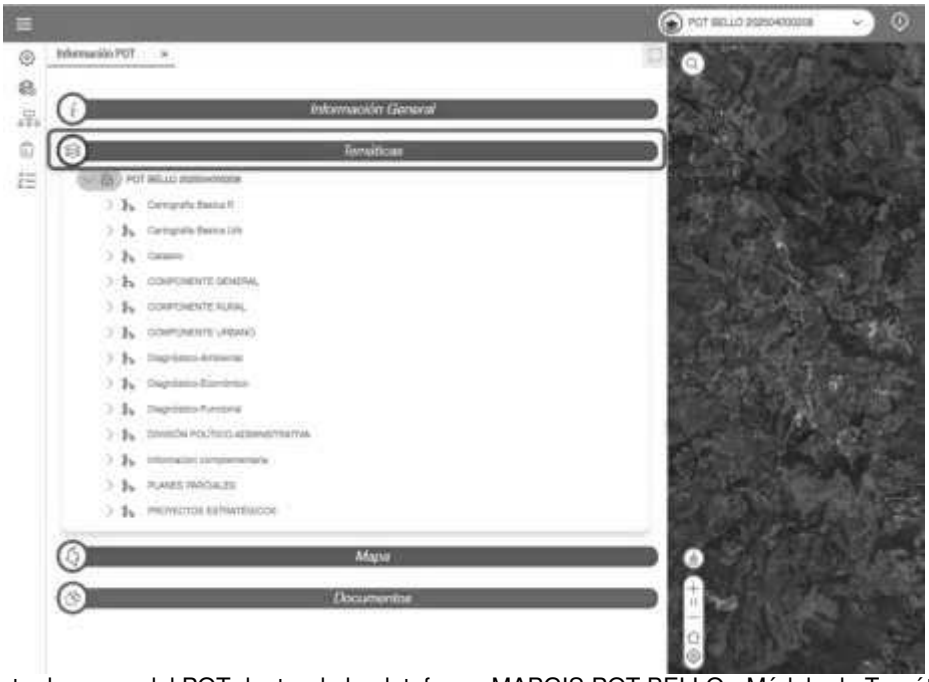


Figura 5. Lista de capas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo de Temáticas.



Figura 6. Visualización de las capas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo de Temáticas.

Además, durante el mismo periodo se llevó a cabo la carga de treinta y cinco (35) servicios de mapas, correspondientes a los mapas protocolizados del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), garantizando su correcta incorporación y disponibilidad dentro de la plataforma.

Para cada una de las capas y servicios incorporados se configuró la simbología en concordancia con la utilizada en los mapas protocolizados durante la etapa de formulación del POT, garantizando coherencia visual y técnica con los documentos oficiales.

En el módulo Mapa, ubicado en la sección central de la plataforma MAPGIS POT, se encuentran habilitados los 35 servicios cartográficos mencionados. Para cada uno de ellos se efectuó la respectiva homologación de la información conforme a los estándares establecidos, así como la organización y ajuste de su simbología, asegurando uniformidad, claridad y correcta interpretación de la información geográfica (Figura 7 y Figura 8).

Tanto las capas como los mapas se encuentran disponibles para su consulta y descarga en los formatos habilitados para su visualización.

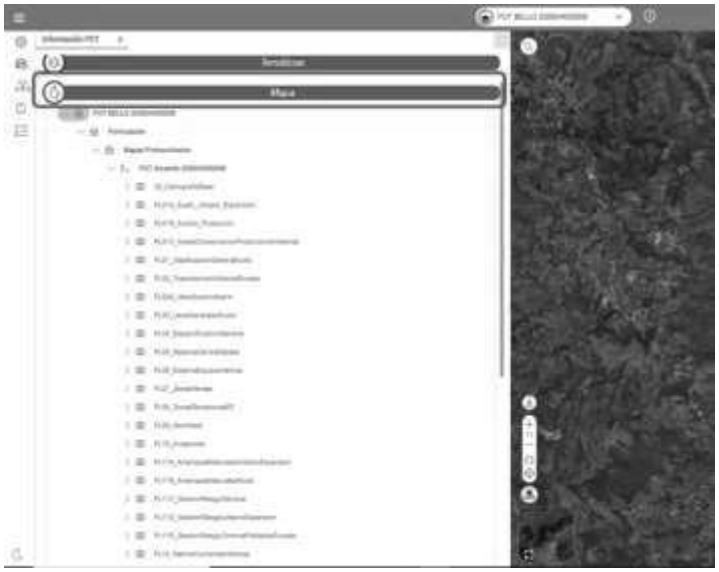


Figura 7. Lista de mapas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Mapa.

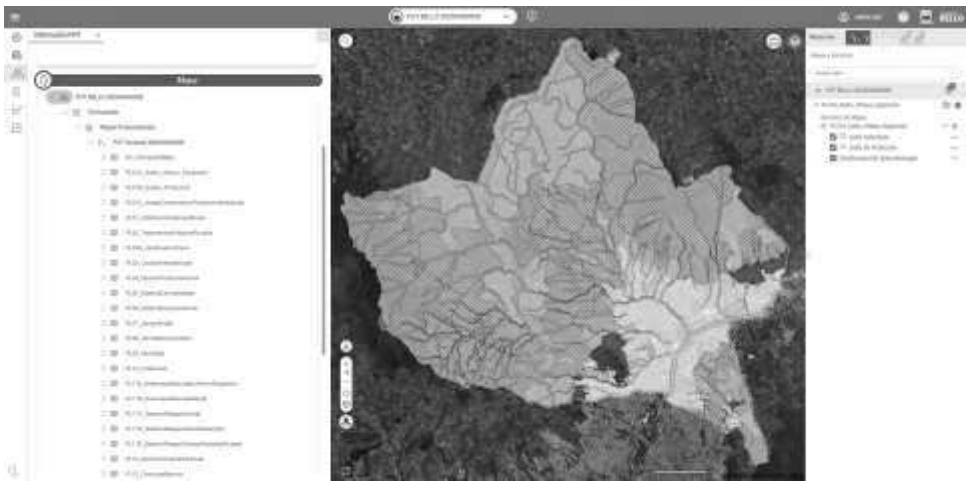


Figura 8. Visualización de los mapas del POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Mapa.

5.2.2 Personalización de la interfaz en el portal web.

➢ Para los meses de abril y mayo de 2025, la empresa HyG Consultores realizó la configuración del portal web (Figura 9), la instalación de la base de datos Postgres -sistema de gestión de bases de datos- y GeoServer -servidor de mapas- (Figura 10) y configuró y personalizó de acuerdo a los requerimientos del municipio de Bello, el acceso al portal web con la siguiente URL:

https://potbello.hyg.com.co/mapgis9/mapa.jsp?aplicacion=37&css=/mapgis9/resources/css/app_pot.css (Figura 11).

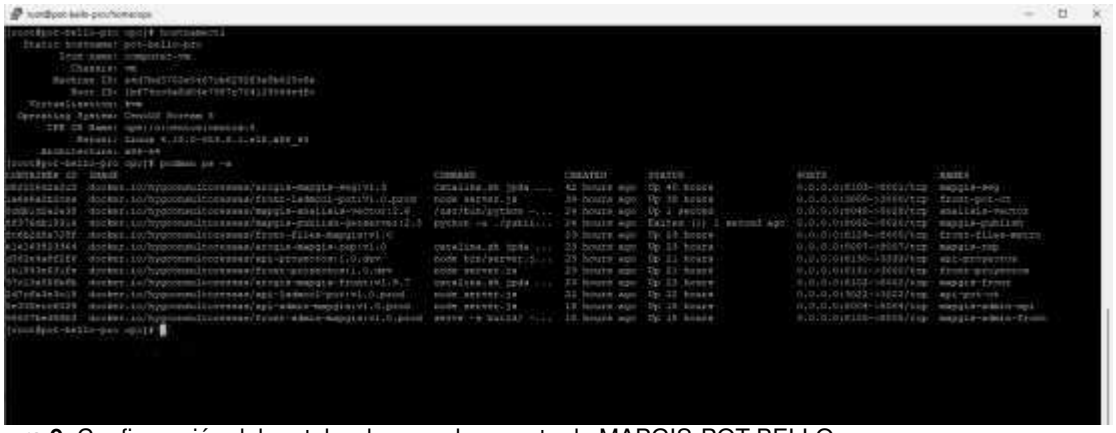


Figura 9. Configuración del portal web para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO.



Figura 10. Instalación de la base de datos Postgres y GeoServer para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO.

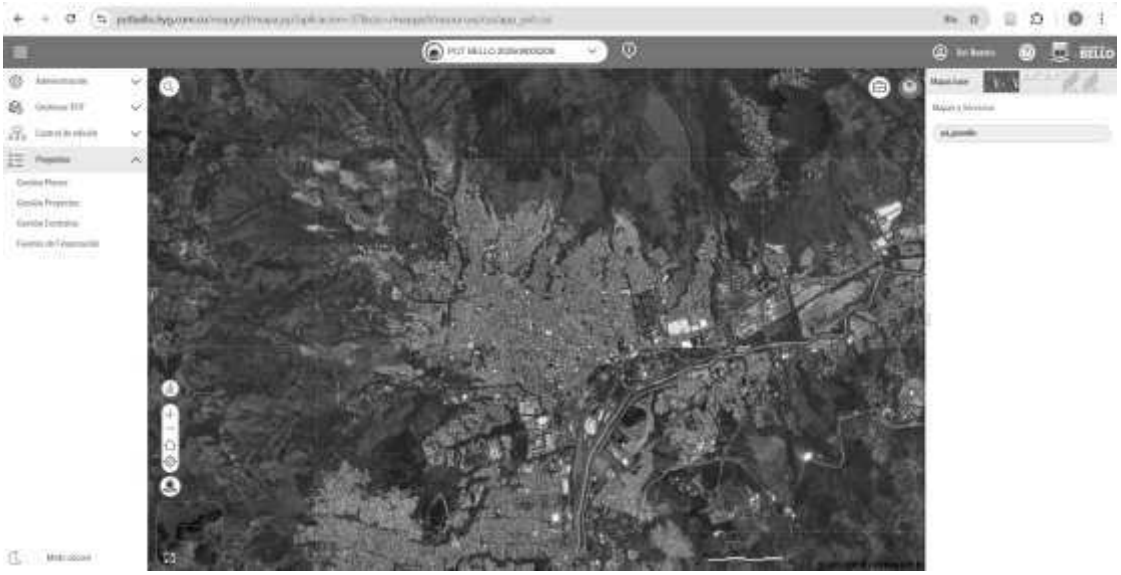


Figura 11. Acceso al portal web para el proyecto de MAPGIS-POT BELLO.

5.2.3 Implementación del Módulo de Proyectos Estratégicos.

Para la implementación del Módulo de Proyectos Estratégicos, en el mes de junio se llevaron a cabo reuniones entre el equipo de HyG Consultores y el equipo técnico

del municipio con el fin de conocer las matrices y reportes tabulares relacionados con la ejecución del Plan de Desarrollo y las Obligaciones Urbanísticas.

Durante el mes de julio de 2025 se realizaron nuevas sesiones de trabajo orientadas a ajustar la estructura del producto desarrollado por HyG Consultores a los requerimientos específicos del municipio para el submódulo del Plan de Desarrollo (Figura 12). De manera complementaria, la empresa consultora llevó a cabo la carga de una línea de información a nivel contractual (indicadores de producto para la línea estratégica 3: JUNTOS CONSTRUIMOS EL TERRITORIO), asignando las fuentes de financiación correspondientes, con el fin de evidenciar la correcta configuración del submódulo y garantizar la coherencia con las matrices y los reportes generados (Figura 13).

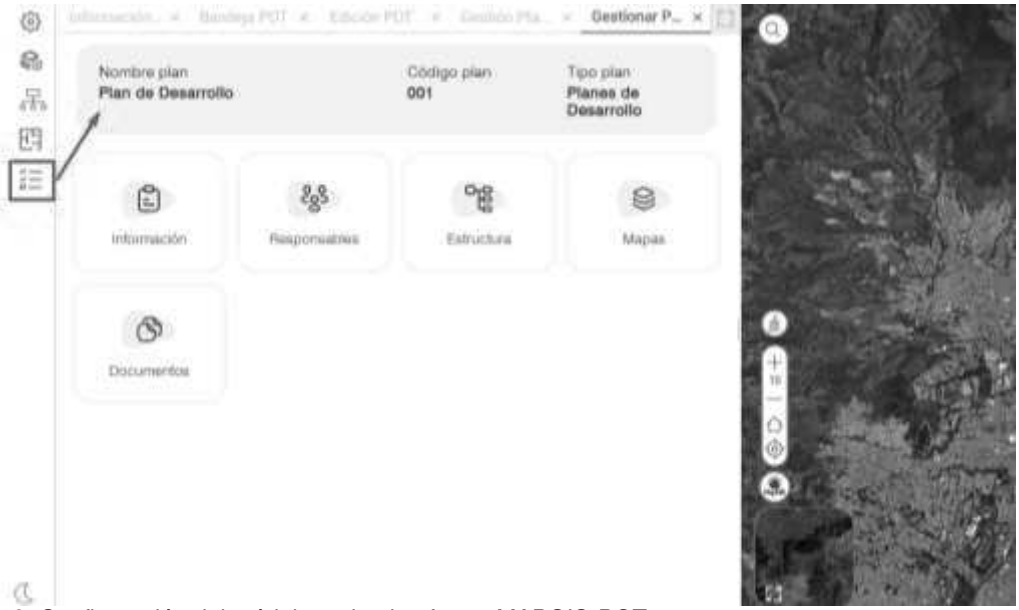


Figura 12. Configuración del módulo en la plataforma MAPGIS-POT.



Figura 13. Carga de una línea a nivel de contrato, asignando fuentes de financiación.

Nota: Las a*ctas y asistencias de las reuniones de los meses de junio y julio de 2025* fueron presentadas en el anexo 5 del informe N°2.

➢ Una vez asignado, a finales de julio, el usuario responsable de la Secretaría de Planeación para el acceso y diligenciamiento del módulo de Proyectos Estratégicos (submódulo Plan de Desarrollo), fue posible iniciar el registro de información conforme a la estructura definida para este tipo de Plan, que comprende las categorías de Línea, Sector, Programa, Proyecto, Contrato y Fuentes de financiación (Figura 14 y Figura 15).

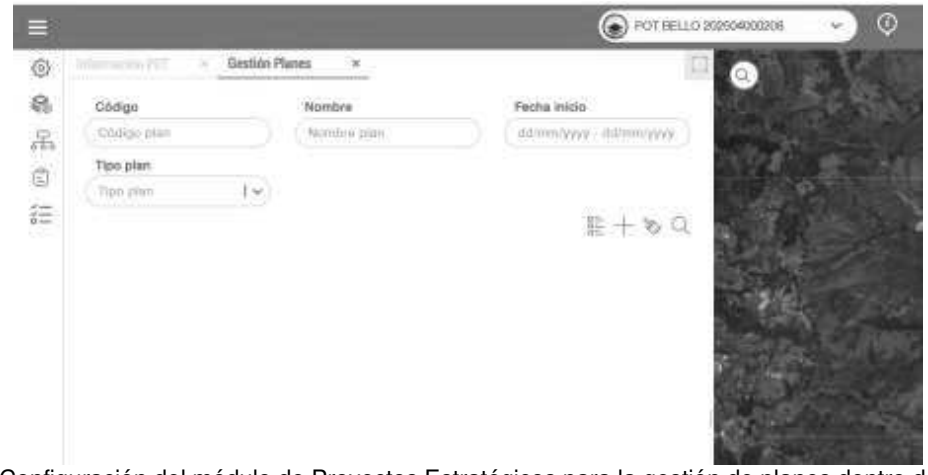


Figura 14. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la gestión de planes dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.



Figura 15. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la gestión de proyectos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

El inicio del proceso de diligenciamiento se desarrolló entre los meses de agosto y octubre, periodo durante el cual se formularon algunas observaciones al equipo consultor, relacionadas con la necesidad de realizar ajustes a la versión del módulo para el submódulo del Plan de Desarrollo y a sus configuraciones a medida que se avanzaba en el ingreso de la información. Para el mes de octubre se tenía completos los Proyectos y Programas de la primera línea estratégica 1: JUNTOS CONSTRUIMOS EL TEJIDO SOCIAL BELLANITA (Figura 16).



Figura 16. Carga de la Línea Estratégica 1 en el módulo de Proyectos Estratégicos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

➢ En cuanto al submódulo de Proyectos Estratégicos, para el mes de octubre, la empresa consultora ingresó en el módulo de *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT la ubicación geográfica de cada uno de estos de acuerdo a los insumos cartográficos entregados en el Decreto Compilatorio 202504000208 del 5 de junio de 2025, correspondiente al POT y representados cartográficamente en los planos protocolizados PL16_ProyectosEstrategicosPOT y PL16A_ProyectosEstrategicosMetropolitanos (Figura 17).



Figura 17. Ubicación geográfica de los Proyectos Estratégicos dentro del módulo *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

➢ Para el submódulo de Planes Parciales, durante los meses de septiembre y octubre, la empresa consultora incorporó en el módulo de *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO la ubicación geográfica correspondiente a cada plan (Figura 18), así como la documentación asociada a los decretos de adopción, la cual fue cargada en el módulo de *Documentos* (Figura 19).



Figura 18. Ubicación geográfica de los Planes Parciales dentro del módulo *Temáticas* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.



Figura 19. Ubicación de la documentación asociada a los decretos de adopción de los Planes Parciales dentro del módulo *Documentos* de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

5.2.4 Configuración de Reportes.

➢ Las actividades desarrolladas en junio y julio estuvieron orientadas a la configuración y estructuración de fuentes de datos, correspondientes a la carga de

fuentes cartográficas, validación topológica, renombramiento de capas a formato aceptado por la base de datos postgres y a la carga de la cartografía en file geodatabases a la geodatabase estructurada para el municipio, soporte de la aplicación MAPGIS-POT (Figura 20 y Figura 21).

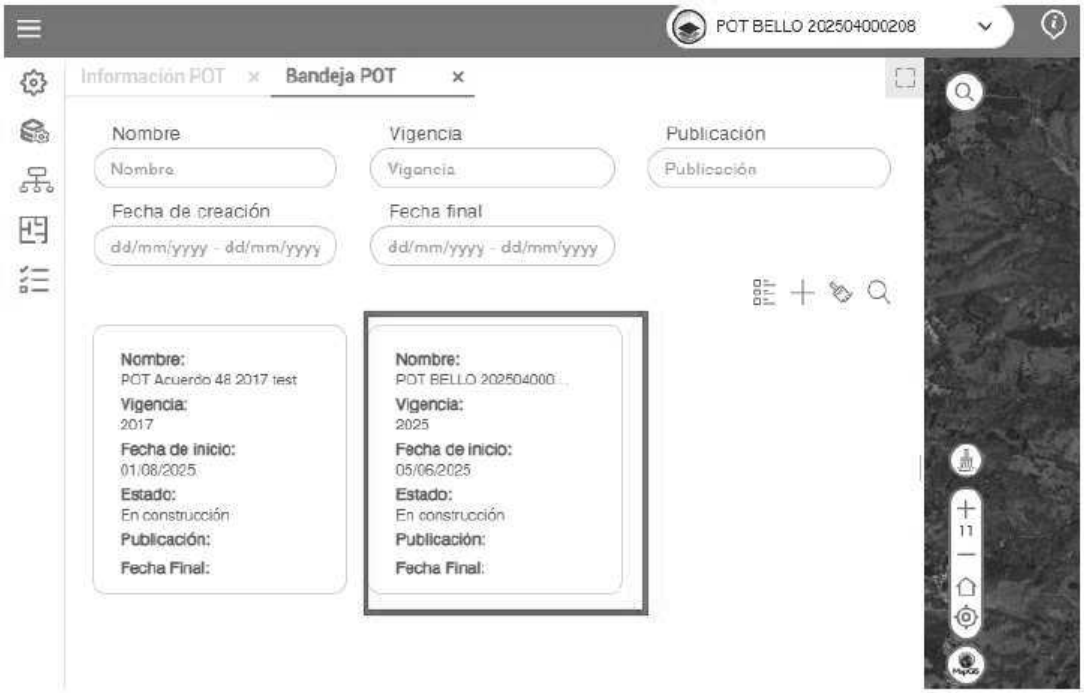


Figura 20. Información suministrada del POT para ingresar a la herramienta MAPGIS-POT.



Figura 21. Estructuración de temáticas del POT del municipio ingresadas en la herramienta MAPGIS-POT

- Para el mes de junio, la empresa HyG Consultores también realizó la revisión de las propuestas de configuración de cada uno de los reportes Concepto Norma POT, Certificado de Riesgos, Concepto de Uso del Suelo y Certificado de Estratificación, así como la definición de las fuentes de información asociadas a cada uno de ellos. En el desarrollo de esta actividad, se identificaron los insumos cartográficos clave que sirven de soporte para la elaboración de los reportes de Normatividad del POT y Concepto de Usos del Suelo, garantizando que estos productos integren información pertinente y coherente con los objetivos del proyecto.

- Los días 9 y 10 de julio de 2025 se realizaron cuatro sesiones de trabajo con los profesionales responsables de la generación de certificados y reportes de la Secretaría de Planeación y el equipo técnico de la empresa HyG Consultores. El objetivo de estas reuniones fue identificar los insumos cartográficos, documentales y tabulares requeridos, así como los procesos analíticos involucrados en la atención de solicitudes de ciudadanos y entidades.

Registro fotográfico.



Foto 4. *Sesión de trabajo para los reportes el día 9 de julio de 2025.*



Foto 5. *Sesión de trabajo para los reportes el día 10 de julio de 2025.*

Dado que algunas de las solicitudes para cada uno de los reportes se clasificaron como requeridas y otras como deseables, estas últimas podrían implicar desarrollos adicionales en la plataforma y, por tanto, inversiones complementarias no previstas inicialmente en el contrato. Con base en los insumos disponibles y en las funcionalidades implementadas en la herramienta MAPGIS-POT, se analizó con la empresa consultora cuáles de estas solicitudes pueden ser atendidas dentro del marco del contrato vigente.

Nota: La documentación y asistencia a las sesiones de trabajo 9 y 10 de julio de 2025 fueron presentadas en el anexo 6 del informe N°2.

- Durante el mes de agosto, HyG Consultores evaluó la información disponible en las capas requeridas para la correcta generación de los diferentes reportes del sistema.

Respecto al reporte de Consulta Normativa POT, el municipio entregó un modelo de carácter extenso, cuya implementación implicaría una estimación adicional de tiempos y costos. En consecuencia, y de manera temporal, dicho modelo no será considerado, adoptándose el certificado preestablecido por HyG Consultores.

En relación con el reporte de Consulta de Usos del Suelo, la empresa consultora presentó la propuesta hasta el componente correspondiente al Régimen de Interrelación de Usos del Suelo. Para continuar con su implementación, el municipio debía suministrar una tabla ajustada que relacionara los códigos de actividad económica (CIIU) con el Régimen de Interrelación de las Áreas de Actividad o Usos del Suelo definidos en el POT.

➢ Durante el mes de septiembre, la empresa consultora inició la generación de reportes en ambiente de prueba para los certificados de Riesgos y Estratificación, adelantando procesos de ajuste, depuración y refinamiento de consultas, validaciones y cálculos, previos a su liberación en el ambiente de producción.

Para el mes de octubre, la empresa HyG Consultores hace la entrega de la configuración de los reportes para el certificado de Zonas de Riesgos y el certificado de Estratificación. La Secretaría de Planeación comienza la generación de dichos reportes como parte de las pruebas del sistema (Figura 22).



Figura 22. Certificados de Riesgos y Estratificación en el módulo de Reportes en la herramienta MAPGIS-POT.

➢ En el mes de octubre, el municipio entregó a la empresa HyG Consultores, en formato Excel, la tabla insumo CIIU para el reporte Concepto de Uso del Suelo. Dicha tabla ajustada establece la relación entre los códigos de actividad económica

(CIIU) y el Régimen de Interrelación de las Áreas de Actividad o Usos del Suelo definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial -POT (Figura 23).

	A	B	C	D	E	F
1	USO	USO CÓDIGO	TIPOLOGÍA	CÓDIGO TIPOLOGÍA	ACTIVIDADES	CÓDIGO ACTIVIDAD CIIU
2	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Alimentos y víveres de consumo diario de venta al detal: Carnicerías, dulcerías, frutas y legumbres, granos, productos lácteos, rancho y licores (sin consumo directo en local o frente a él), expendio de cigarrillo, salsamentarias, venta de huevos y pollos, panaderías.	4729
3	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Almacén de confecciones	4771
4	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Almacén de artículos para la limpieza y aseo del hogar	4774
5	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Artículos farmacéuticos y de tocador, Farmacia y droguería	4773
6	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Artículos de papelería y librería	4761
7	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista básico, de índole cotidiano	C-1	Artículos de uso variado al detal: Miscelánicas, cacharrerías, boutiques y pequeños almacenes afines.	4719
8	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista de tipo medio y de índole frecuente	C-2	Alimentos; rancho y licores: Mini mercados, Rapitiendas, Estancos y agencias de licores sin consumo directo en el establecimiento	4711
9	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista de tipo medio y de índole frecuente	C-2	Almacenes de vestuario: Telas, vestidos, hilos, lencería, zapatos, carteras, sombreros, cosméticos, artículos para niños, accesorios y adornos para modistería, y textiles en general.	4751
10	Comercial y de Servicios	CS	Comercio minorista de tipo medio y de índole frecuente	C-2	Artículos para el hogar: Almacenes de electrodomésticos, alfombras, tapetes, cortinas, muebles, artículos lineales de uso doméstico, accesorios eléctricos para el hogar y sus repuesto, artículos de Varios: Almacenes de juguetería, deportes, discos, artículos plásticos,	4759

Figura 23. Tabla insumo CIIU para el Reporte Concepto Uso del Suelo en la herramienta MAPGIS-POT.

➢ Durante el mes de noviembre, la empresa HyG Consultores realizó la entrega de la configuración de los reportes correspondientes al Concepto de Norma POT y al Concepto de Uso del Suelo. A partir de ello, la Secretaría de Planeación inició la generación de dichos reportes como parte de las pruebas funcionales del sistema.

➢ En el mes de diciembre, la empresa HyG Consultores efectuó la entrega formal y definitiva de cuatro (4) reportes: Concepto de Norma POT, Certificado de Riesgos, Concepto de Uso del Suelo y Certificado de Estratificación, los cuales se detallan a continuación.

- El reporte de la consulta de Norma POT se encuentra ubicado en el módulo de Reportes, en la sección izquierda de la herramienta MAPGIS POT. Este reporte fue configurado para que, al generar una solicitud sobre un predio específico, el sistema produzca un documento en formato PDF que consolida información relevante, como la clasificación del suelo, el tratamiento urbanístico aplicable al predio, las tipologías y secciones viales asociadas, la identificación de amenazas o riesgos, la verificación de si se localiza en suelo de protección, así como las tablas de intensidades, densidades, aptitud geológica e índice de ocupación (Figura 24 y Figura 25).



Figura 24. Visualización del Reporte Norma POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes.


Reporte de Normatividad POT

Secretaría de Planeación

1090

Bello, 15 de enero de 2026

El predio identificado con Ficha 3211033, Matrícula 167910, Número Predial Nacional -NPN 05088010001070010003500000000, ubicado en la dirección CI 28I N 77474945 (coordenadas: 4714341.1, 2256309) del barrio/vereda La Esmeralda, con un área de 188.65 metros cuadrados (m²), de acuerdo con la información catastral disponible a la fecha.

La Secretaría de Planeación de Bello emite este Reporte de Normas POT, con base en el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- Decreto compilatorio 202504000208 del 05 de junio de 2025 y las demás normas aplicables que se encuentren vigentes. La expedición de este reporte no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos contenidos en tales licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas.

Clasificación del Suelo

El predio se encuentra en la clasificación del suelo:

Clasificación del suelo	%
Suelo urbano	100.0

Tipología y secciones viales

Esta sección presenta las vías alrededor del predio

Clasificación	Jerarquía
Vías Urbanas	Colectoras

Tratamientos

Esta sección presenta los tratamientos aplicables

Código	Tratamiento	%
C1_CND_3	CND. Consolidación Nivel 3	100.0

Aptitud geológica

Esta sección presenta la aptitud geológica del predio

Código	Descripción	%
Zona C	Áreas de estabilidad condicionada o potencialmente inestable no	62.58
Zona E	Zonas estables e inestables de manejo especial (No aptas/aptas)	37.42

Franjas de intensidad/densidad

Documento Sin Costo

Figura 25. Documento en formato PDF del Reporte Norma POT.

- El reporte correspondiente a la consulta de Usos del Suelo POT se encuentra disponible en el módulo de Reportes, ubicado en la sección izquierda de la herramienta MAPGIS POT. Este certificado se emite, por lo general, para establecimientos que necesitan verificar si su actividad comercial se encuentra permitida, complementaria, restringida o prohibida, de acuerdo con la normativa vigente.

Una vez identificado el predio objeto de la consulta y seleccionadas las actividades correspondientes según los códigos CIIU dentro de la herramienta MAPGIS POT, el sistema genera un reporte en formato PDF. Dicho reporte permite establecer si el inmueble se localiza dentro de las capas de Usos Generales del Suelo, Riesgos, Amenazas y Suelos de Protección, conforme a lo dispuesto en el POT vigente y en su Modificación Excepcional de Norma Urbanística. Asimismo, el documento emite un concepto detallado que determina si la actividad, según su ubicación, los Usos Generales del Suelo y el Régimen de Interrelación, resulta permitida, complementaria, restringida o prohibida (Figura 26 y Figura 27).



Figura 26. Visualización del Reporte Uso Suelo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes.



Reporte de Usos del Suelo

Secretaría de Planeación

1090

Bello, 15 de enero de 2026

La Secretaría de Planeación del Municipio de Bello

emite este Reporte de Usos del Suelo POT, con base en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, y las demás normas aplicables que se encuentren vigentes. La expedición de este reporte no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos contenidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas.
Teniendo en cuenta la solicitud en mención, a continuación se indican los usos del suelo vinculados a la dirección Dg 50 A N 3680 (-c 9983 So1 (coordenadas en el sistema oficial MAGNA-SIRGAS-2018 – Origen Nacional: X: 4714439.99, Y: 2259006.58) del barrio/vereda Ciudadela Del Norte.

Información General

Se encuentra en Suelo urbano, en el polígono de tratamiento D, Desarrollo.

Amenazas y Riesgos

No se encuentra en zona de amenaza o condición de amenaza, según los planos PL-11A y PL-11B del inventario municipal de Zonas de Amenazas.

Suelos de protección

El predio no se encuentra en Suelo de Protección o Zona de Protección Ambiental, según los planos PL-01B, PL-01C y PL-12 del inventario municipal de suelos de protección ambiental.

Usos del suelo

Esta sección presenta las categorías de uso que ordenan las actividades urbanas en el municipio y el Régimen de Intensidad aplicable.

Código	Uso Suelo	%
205	Vía	4,44
203-1-03	Zona de Comercio y Servicios	95,55

Documento Sin Costo

Powered by MapGIS POT

12345678910

Página 1 de 3

Figura 27. Documento en formato PDF del Reporte Uso Suelo.

- El reporte correspondiente a la consulta del Certificado de Riesgo se encuentra disponible en el módulo de Reportes, ubicado en la sección izquierda de la herramienta MAPGIS POT. Este reporte fue configurado para que, una vez identificado el predio objeto de la consulta, se genere un documento en formato PDF que consolida la información y permite establecer si el predio se localiza dentro de los polígonos de las capas de Riesgos, Amenazas, Suelos de Protección y Retiros de Quebradas, conforme a lo establecido en el POT vigente y en su Modificación Excepcional de Norma Urbanística (Figura 28 y Figura 29).



Figura 28. Visualización del Reporte Certificado de riesgo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes.



Certificado de Riesgos

Secretaría de Planeación

15/01/2026 V 1.0

BELLO

1090

Bello, 15 de enero de 2026

La Secretaria de Planeación del Municipio de Bello certifica

Que el predio identificado con Ficha 3251459, Matrícula 241650, Número Predial Nacional -NPN- 05088010006010002000900000000, ubicado en la dirección Cr 61a N 61-34 (coordenadas en el sistema oficial MAGNA-SIRGAS 2018 – Origen Nacional: X: 4716206.51, Y: 2259660.85) del barrio/vereda Playa Rica, con un área de 117.24 metros cuadrados (m²) según la información catastral disponible a la fecha.

Información General

De acuerdo con el documento del Plan de Ordenamiento Territorial -POT- Decreto compilatorio 20250400208 del 05 de junio de 2025, se encuentra en **Suelo urbano**, con uso **ND**, en el polígono de tratamiento R, Renovación

Amenazas

Esta sección presenta la relación del predio con las áreas que presentan amenazas naturales o en condición de amenaza, según los planos PL-11A y PL-11B del inventario municipal de Zonas de Amenazas.

Powered by MapGIS POT

12345678910

Página 1 de 5

Figura 29. Documento en formato PDF del Reporte Certificado de riesgo.

- El reporte correspondiente a la consulta de Estratificación se encuentra disponible en el módulo de Reportes, ubicado en la sección izquierda de la herramienta MAPGIS POT. Este reporte fue configurado para que, una vez identificado el predio objeto de la consulta, se verifique si este se encuentra dentro de las capas de Riesgos, Amenazas, Suelos de Protección y Retiros de Quebradas, contenidas en el POT vigente y en su Modificación Excepcional de Norma Urbanística, así como en la capa de estratificación urbana y rural del municipio. Cabe resaltar que, para este certificado, el dato de estratificación se asigna únicamente a los inmuebles con destinación residencial (Figura 30 y Figura 31).



Figura 30. Visualización del Reporte Certificado de Estratificación dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Reportes.



Certificado de Estratificación

Secretaría de Planeación

1050

Bello, 15 de enero de 2026

La Secretaría de Planeación del Municipio de Bello certifica

Que el predio identificado con Ficha 3235445, Matrícula 130149, Número Predial Nacional -NPN- 05088010804120006000078000020000, ubicado en la dirección Cr 47 N 51-07 (coordenadas en el sistema oficial MAGNA-SIRGAS, 2018 – Origen Nacional: X: 4717295.19, Y: 2258700.72) del barrio/vereda Prado, presenta las siguientes características:

Amenazas y Riesgos

No se encuentra en zona de amenaza o condición de amenaza, según los planos PL-11A y PL-11B del inventario municipal de Zonas de Amenazas.

No se encuentra en zona de riesgo o condición de riesgo, según los planos PL-11C, PL-11D y PL-11E del inventario municipal de Zonas de Riesgos.

Suelos de protección

No se encuentra en Suelo de Protección o Zona de Protección Ambiental, según los planos PL-01B, PL-01C y PL-12 del inventario municipal de suelos de protección ambiental.

Estrato

El predio se encuentra clasificado en ESTRATO 3.

El certificado se basa en lo estipulado en el Artículo 101.1 de la Ley 142 de 1994 y la Metodología Tipo 1 de Estratificación Urbana adoptada por el Municipio de Bello. La actualización de la estratificación en el Municipio es un proceso permanente.

Este certificado se expide por solicitud de s con documento C.C. .2 a través del Radicado 12345678910 del 09 de enero de 2026.

LUZ LETICIA TANGARIFE CIFUENTES
SECRETARIA DE PLANEACIÓN
Municipio de Bello

Nota: el estrato certificado será aplicado por las empresas de servicios públicos para el cobro de las tarifas de todos los servicios públicos que se presten en dicho predio. De conformidad con el artículo 6° de la Ley 732 de 2002, si usted no está conforme con este resultado puede reclamar en primera instancia ante la Alcaldía y apelar ante el Comité Permanente de Estratificación dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de esta notificación. Dicha reclamación se deberá atender y resolver en un término máximo de dos (2) meses.

	Nombre	Firma	Fecha

Powered by MapGIS POT

¿Por qué es importante este documento?

Pg 2

Documento Sin Costo

Figura 31. Documento en formato PDF del Reporte Certificado de Estratificación.

5.2.5 Configuración de usuarios.

➢ Hacia finales del mes de julio, la empresa HyG Consultores creó el usuario responsable de la Secretaría de Planeación para el acceso y diligenciamiento al módulo de Proyectos Estratégicos (Figura 32), con el fin de iniciar el cargue de información en la estructura diseñada, de acuerdo con las reuniones previas sostenidas con los equipos técnicos. Este usuario cuenta con los permisos necesarios para familiarizarse con el funcionamiento del Geoportal, verificar la correcta configuración de los contenidos del módulo (Planes, Proyectos, Contratos y Financiación) y dar inicio al diligenciamiento de la estructura definida (Figura 33 y Figura 34).

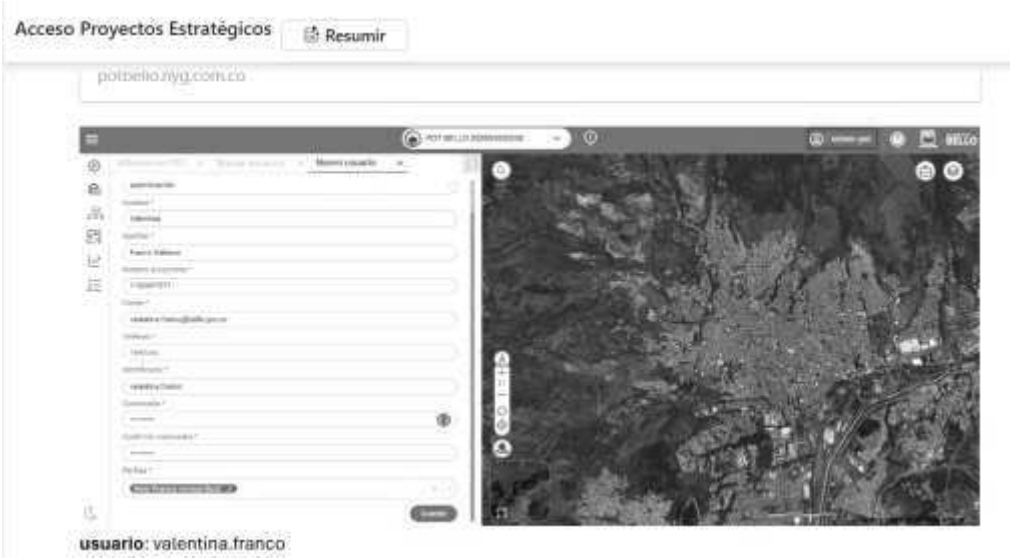


Figura 32. Configuración de usuario para el acceso al módulo de Proyectos Estratégicos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

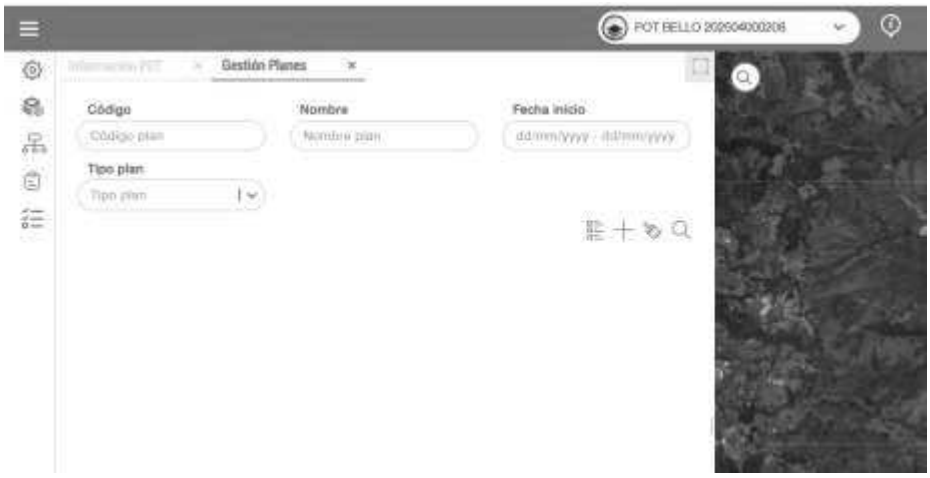


Figura 33. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la Gestión de Planes dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

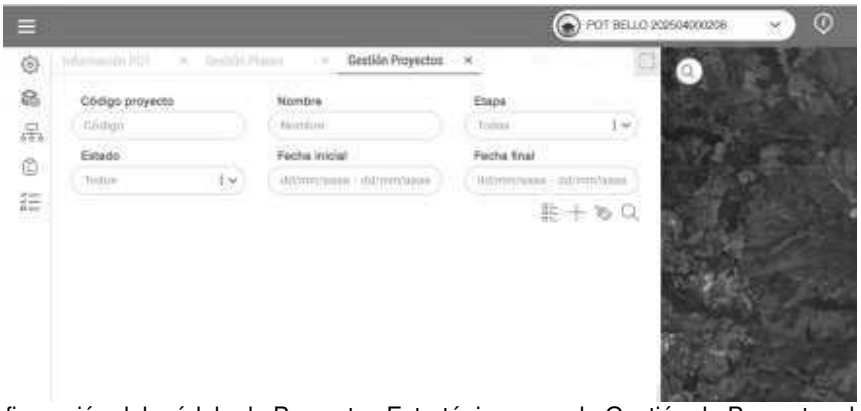


Figura 34. Configuración del módulo de Proyectos Estratégicos para la Gestión de Proyectos dentro de la herramienta MAPGIS-POT BELLO.

➢ Para el mes de septiembre, la empresa HyG Consultores creó los usuarios responsables de la Secretaría de Planeación para la revisión y validación de los diferentes reportes generados desde la plataforma MAPGIS-POT-BELLO. Cada uno de estos usuarios cuenta con los accesos necesarios para familiarizarse con el funcionamiento del Geoportal, verificar la disponibilidad de la información geográfica y generar los reportes o certificados correspondientes (Figura 35). La empresa consultora también entregó las instrucciones de acceso para el ingreso a la plataforma (Figura 36).

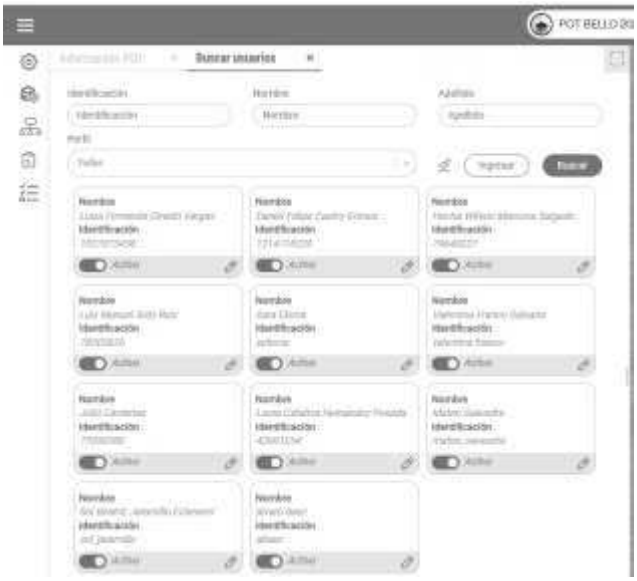
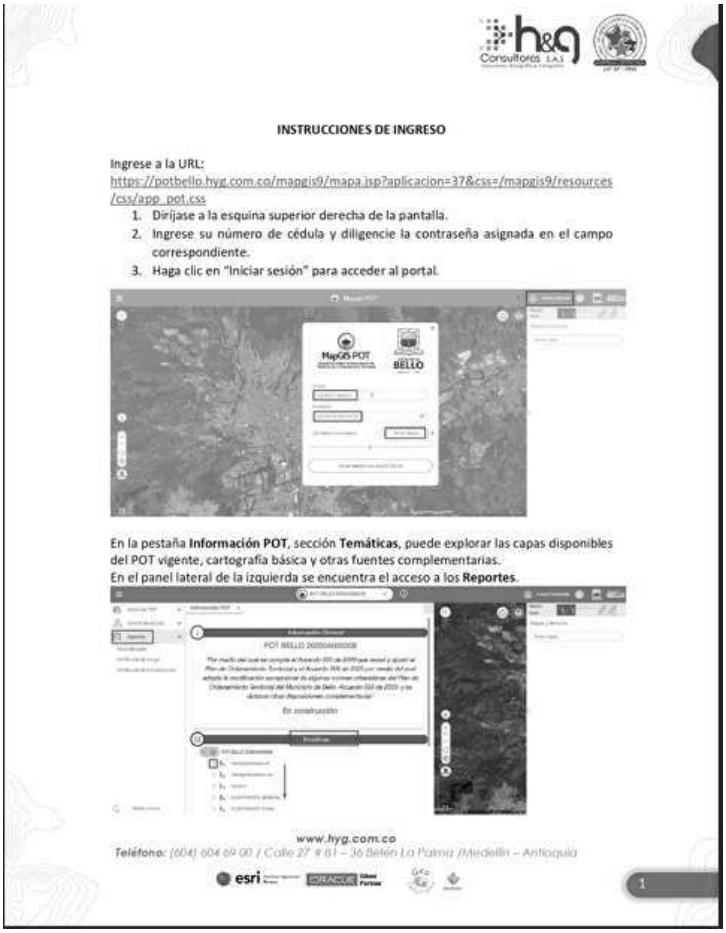


Figura 35. Configuración de usuarios en la herramienta MAPGIS-POT BELLO.



INSTRUCCIONES DE INGRESO

Ingrese a la URL:
https://potbello.hyg.com.co/mapgis9/mapa.jsp?aplicacion=37&css=/mapgis9/resources/css/app_pot.css

1. Diríjase a la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Ingrese su número de cédula y diligencie la contraseña asignada en el campo correspondiente.
3. Haga clic en "Iniciar sesión" para acceder al portal.

En la pestaña **Información POT**, sección **Temáticas**, puede explorar las capas disponibles del POT vigente, cartografía básica y otras fuentes complementarias.
En el panel lateral de la izquierda se encuentra el acceso a los **Reportes**.

www.hyg.com.co
Teléfono: (604) 604 69 00 / Calle 27 # 81 – 36 Belén La Palma /Medellín – Antioquia

Figura 36. Instrucciones de acceso para el ingreso a la plataforma MAPGIS-POT BELLO.

Para garantizar la adecuada consulta de la herramienta y la correcta generación de los respectivos reportes, la empresa HyG Consultores implementó la configuración de nueve (9) usuarios en la plataforma MAPGIS-POT BELLO.

Cada usuario fue asignado con permisos y niveles de acceso específicos -administrador, editor y consulta- definidos de acuerdo con las funciones de gestión, diligenciamiento y verificación de información que se desarrollan en la herramienta. Esta configuración asegura un uso organizado, seguro y eficiente de la plataforma, conforme a los roles y responsabilidades establecidos.

5.2.6 Asesorías, capacitaciones y transferencia de conocimiento.

➢ En el mes de octubre, se realizó la entrega de las ***Ayudas Interactivas*** a través del visor geográfico, las cuales permiten identificar y comprender los distintos grupos de herramientas disponibles para la interacción con la información geográfica, así como la selección de capas, servicios, reportes y módulos, conforme a la navegabilidad definida en cada uno de los paneles que conforman los módulos de la herramienta.

De igual manera, se habilitó la visualización y descarga del ***Manual de Usuario*** en formato PDF, el cual corresponde a un documento técnico-operativo que orienta a los usuarios en el uso adecuado del Sistema de Información Geográfica (SIG), mediante el aplicativo MAPGIS-POT (Figura 37 y Figura 38).



Figura 37. Ayudas Interactivas y Manual disponibles desde la plataforma MAPGIS-POT BELLO.



Figura 38. Manual de Usuario descargable desde la plataforma MAPGIS-POT BELLO.

Nota: El *Manual de usuario_Sistema_MapGISPOT_Interno_SaaS* fue presentado en el anexo 7 del informe N°3.

5.2.7 Configuración del Módulo de Expediente Municipal con sus componentes.

El módulo correspondiente al Expediente Urbano Municipal se encuentra disponible en el apartado Gestionar POT, ubicado en la sección izquierda de la herramienta MAPGIS POT. En este espacio se configuraron los diferentes módulos que permiten la captura, gestión y almacenamiento de la información asociada al ordenamiento territorial (Figura 39).

Estos módulos son:

Archivo Técnico - Histórico: concentra y custodia la totalidad de los documentos, planos, registros, estudios e informes relacionados con la planeación del municipio, incluyendo diagnósticos, cartografía y actos administrativos del POT (Figura 40).

Validación de Contenidos: permite el registro de la información correspondiente a la matriz del cuadro de validación de contenidos del POT vigente - Instrumento de Análisis de Suficiencia (Figura 41).

Indicadores: reúne la información asociada a los proyectos enunciados en los POT, así como los informes de gestión de los alcaldes y otros documentos relevantes, lo que ha permitido consolidar una base de datos estructurada (Figura 42 y Figura 43).

El desarrollo del proceso se llevó a cabo tomando como referencia las directrices emitidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para la elaboración y actualización del Expediente Municipal. Como soporte del trabajo realizado, se anexa la matriz de seguimiento, que integra la información correspondiente a este capítulo y sirve de soporte para el análisis realizado y el documento de Seguimiento y Evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Bello, elaborado en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1077 de 2015.

Este documento se constituye en una herramienta técnica, normativa y de gestión orientada a analizar la vigencia, suficiencia y grado de implementación del POT adoptado mediante el Acuerdo 033 de 2009 y modificado de manera excepcional por el Acuerdo 004 de 2025, proporcionando elementos de análisis para la evaluación y el fortalecimiento del instrumento de ordenamiento territorial.



Figura 39. Visualización del Expediente Municipal dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO - Módulo Gestionar POT.



Figura 40. Visualización del submódulo Archivo Técnico - Histórico dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal.

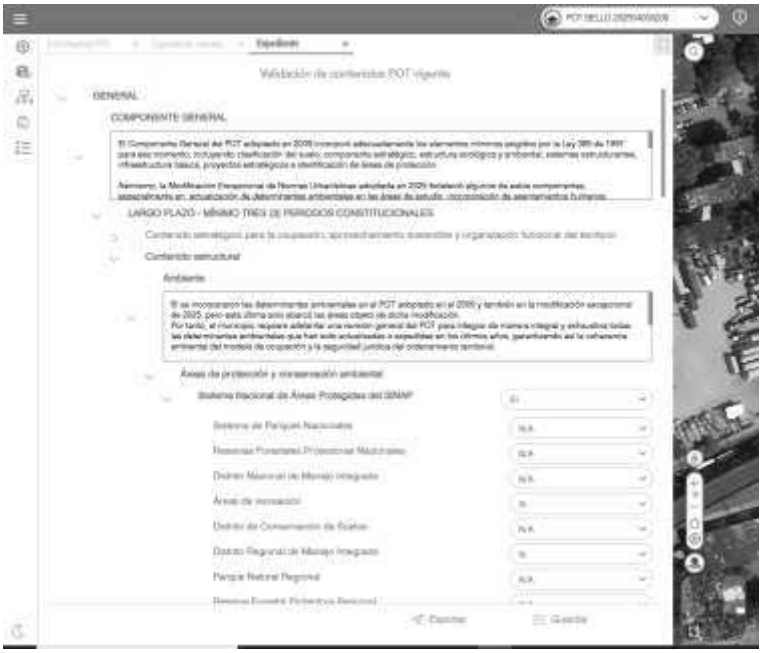


Figura 41. Visualización del submódulo Validación de Contenidos dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal.



Figura 42. Visualización del submódulo Indicadores dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal.

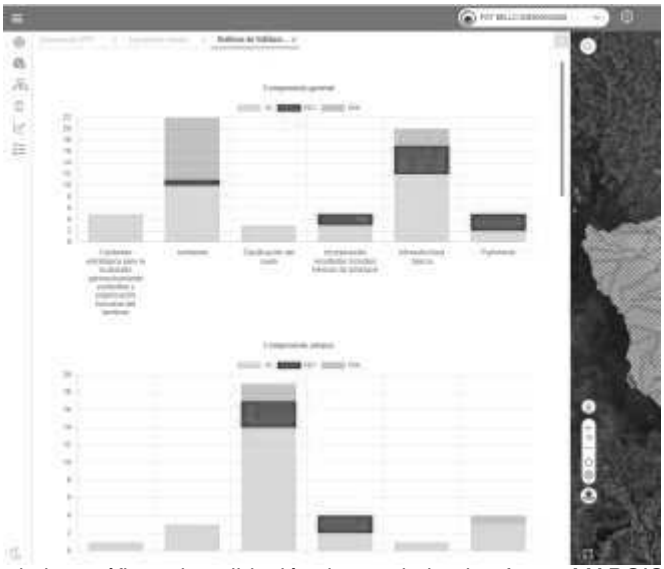


Figura 43. Visualización de los gráficos de validación dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO – Expediente Municipal.

ANEXO 10. Matriz de validación de contenidos del Plan de Ordenamiento Territorial, Documento de Seguimiento y Evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bello y Manual de usuario Módulo Expediente Municipal.

5.2.8 Licenciamiento del software SaaS del módulo MAPGIS-POT.

➢ Para el mes de junio, la empresa consultora presentó la versión borrador de la licencia de uso y del servicio SaaS MAPGIS, como parte de las actividades programadas. Para su habilitación, se encontraba pendiente la finalización de la carga de las fuentes de información, con el fin de liberar el acceso general al sistema (Figura 44).

No obstante, se dispuso de accesos controlados que permitieran la familiarización con el funcionamiento de la plataforma, así como la verificación del avance en la carga de la información geográfica correspondiente al municipio.

La fecha de inicio de la vigencia de la licencia será contabilizada a partir de la puesta en funcionamiento del portal licenciado, la cual será definida de común acuerdo entre el municipio y la empresa HyG Consultores y formalizada mediante comunicación oficial entre las partes.



Figura 44. Versión borrador de la licencia de uso y del servicio SaaS MAPGIS.

La versión final y definitiva del Certificado de Suscripción del Servicio SaaS MAPGIS-POT-BELLO está fechada el 15 de octubre de 2025. En este documento se establece el licenciamiento del sistema por un periodo de un (1) año, comprendido entre el 1 de octubre de 2025 y el 30 de septiembre de 2026.

Asimismo, el certificado deja constancia tanto del licenciamiento del sistema como de la configuración de parámetros, usuarios y servicios geográficos asociados al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), a su Modificación Excepcional de Norma Urbanística y al módulo de Proyectos Estratégicos, de conformidad con el modelo de datos extendido LADM_COL-POT definido para el Municipio.

ANEXO 11. Certificado de Suscripción Servicio SaaS MAPGIS-POT-BELLO.

5.2.9 Configuración y visualización de la Gestión POT.

La Gestión POT comprende el conjunto organizado de información cartográfica y documental asociada al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la cual constituye un insumo fundamental para la planificación, regulación y toma de decisiones sobre el desarrollo del territorio.

A través de la herramienta MAPGIS POT y su interfaz funcional (Figura 45 y Figura 46), se facilita la visualización estructurada de la información en sus diferentes módulos, permitiendo integrar de manera articulada los componentes cartográficos y documentales del POT. Esta plataforma posibilita la carga, actualización y administración de información, así como su consulta y análisis, garantizando una gestión integral, oportuna y confiable.

De esta manera, MAPGIS POT se consolida como un instrumento técnico que fortalece la gestión territorial, mejora el acceso a la información y optimiza los procesos de seguimiento y control relacionados con el ordenamiento del territorio.



Figura 45. Configuración del módulo de Gestionar POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO.



Figura 46. Configuración y visualización del módulo de Gestionar POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO.

5.2.10 Módulo de Consulta Interactiva.

El módulo Consulta Interactiva se encuentra ubicado en el panel de Gestión de Contenidos, dispuesto en la barra lateral izquierda de la herramienta MAPGIS POT (Figura 47).

Al activar esta pestaña, el usuario puede realizar consultas ágiles y focalizadas sobre temáticas estratégicas del ordenamiento territorial, tales como condiciones de amenaza y riesgo, ubicación de predios en zonas de protección, así como su relación o interacción con otros predios de interés.

Este módulo facilita la obtención de información relevante de manera inmediata, apoyando la toma de decisiones técnicas y el análisis territorial dentro del marco del Plan de Ordenamiento Territorial.

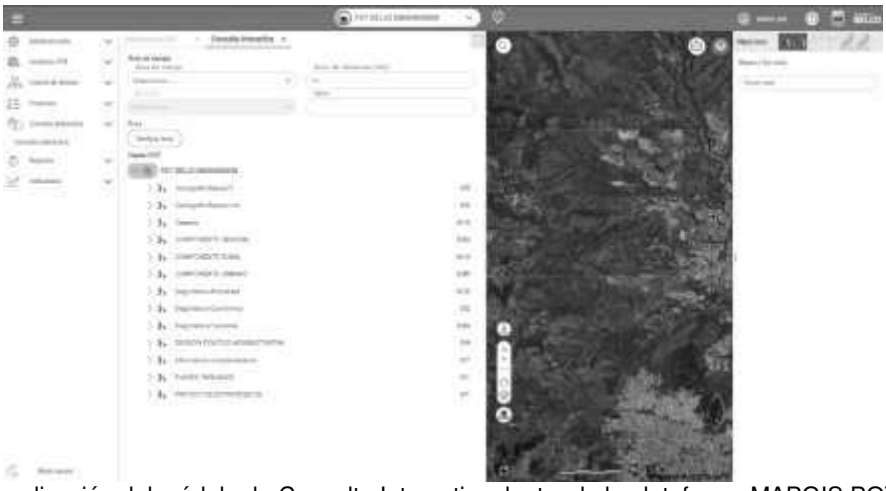


Figura 47. Visualización del módulo de Consulta Interactiva dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO.

5.2.11 Módulo Control de Cambios POT.

El Módulo de Control de Cambios del POT se encuentra ubicado en la pestaña Control de Edición, en el panel lateral izquierdo de la herramienta MAPGIS POT (Figura 48).

Este módulo permite administrar el flujo de trabajo asociado a la gestión de cambios y a la atención de inconsistencias identificadas en la cartografía del POT vigente. A través de este espacio se visualizan las órdenes de trabajo generadas, las actividades vinculadas a cada una de ellas y sus respectivos estados de avance, facilitando el seguimiento y control del proceso.

Asimismo, el módulo habilita la ejecución directa de las actividades asignadas, incorporando herramientas básicas de edición cartográfica que permiten realizar los ajustes técnicos requeridos de manera controlada y trazable. De esta forma, se garantiza la actualización organizada, transparente y eficiente de la información territorial.



Figura 48. Visualización del módulo de Control de Cambios POT dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO.

5.2.12 Módulo Órdenes de trabajo.

El Módulo de Órdenes de Trabajo se encuentra ubicado en la pestaña Control de Edición – Nueva OT, en el panel lateral izquierdo de la herramienta MAPGIS POT (Figura 49).

Desde este módulo se generan las órdenes de trabajo que sustentan las posibles modificaciones a las capas cartográficas del POT, tanto en sus componentes tabulares como geográficos. Cada orden de trabajo formaliza el proceso de ajuste, garantizando la trazabilidad y el control de los cambios propuestos.

Adicionalmente, este espacio permite asignar los responsables de las etapas de revisión, edición y aprobación, asegurando que los cambios cumplan con los criterios técnicos y normativos establecidos. Una vez validados, los ajustes son migrados al ambiente productivo y aplicados en la capa correspondiente, consolidando así la actualización oficial de la información cartográfica.

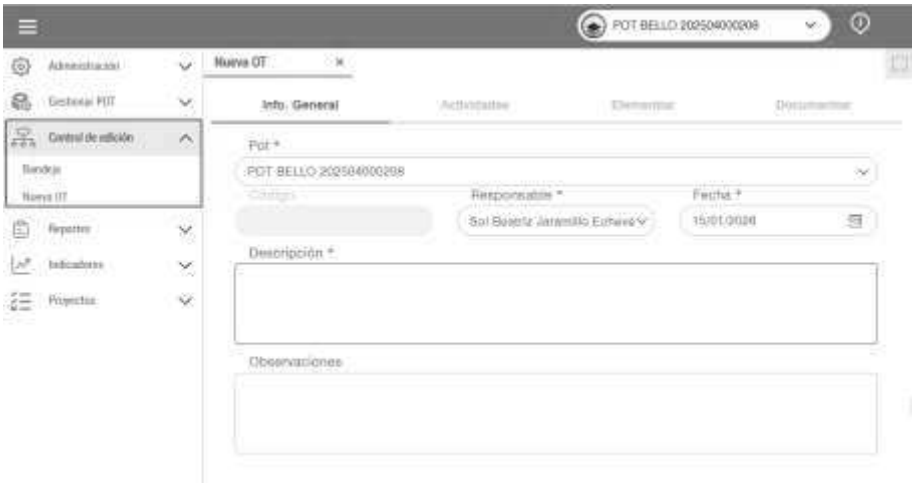


Figura 49. Configuración y visualización del módulo de Ordenes de Trabajo dentro de la plataforma MAPGIS POT BELLO.

5.3 SEGUIMIENTO A LAS OBLIGACIONES ESPECIFICAS CONTRACTUALES.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
1. Cumplir con el objeto contractual de conformidad con lo dispuesto en las especificaciones técnicas.	Durante todos los meses del contrato se realizó gestión de las actividades del contrato y asistencia a las reuniones de seguimiento. El día 21 de abril de 2025 se hizo reunión para la presentación del equipo de trabajo y se hizo la socialización del proyecto. El día 08 de mayo de 2025 se hizo reunión para hacer observaciones al plan de trabajo del proyecto (información del proyecto, alcance, cronograma, plan de recursos, gestión de riesgos).	 Reunión 21 de abril de 2025.  Reunión 08 de mayo de 2025

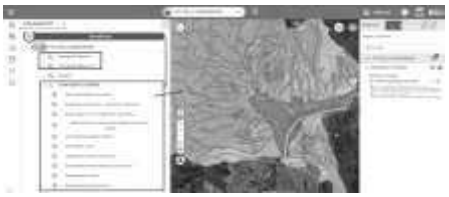
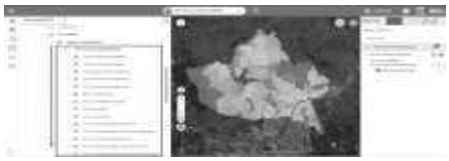
OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	Para el mes de octubre se hizo entrega del Manual de Usuario y configuración para su consulta desde MAPGIS-POT. Para el mes de noviembre la empresa HyG Consultores entregó la respuesta a las observaciones que desde el municipio se le hizo a módulos y reportes de MAPGIS-POT.	GO-ACT005-Actadereunion-03062025 GO-ACT006-Actadereunion-10062025 GO-ACT007-Actadereunion-17062025 GO-ACT008-Actadereunion-24062025 GO-ACT009-Actadereunion-15072025 GO-ACT010-Actadereunion-22072025 GO-ACT011-Actadereunion-29072025 Reuniones de los meses de junio y julio de 2025.   

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
		 Rta_Oficio Observaciones Geoportal Mapgis 05/11/2025.
2. Otorgar la licencia de uso y del servicio SaaS MAPGIS con la gestión de información del POT, realizando las actividades necesarias para su instalación y configuración, así como la publicación de servicios geográficos. El servicio estará disponible para el uso y operará bajo una licencia de 12 meses a partir de la implementación.	Para el mes de mayo se adjuntó versión borrador de la licencia. La fecha de inicio de la vigencia será contada a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del portal licenciado, que será establecida de común acuerdo entre el proveedor HyG CONSULTORES SAS y el/la responsable de la supervisión del contrato, y quedará consignada mediante una comunicación oficial entre las partes. Se tiene prevista la fecha del 30/06/2025 al 30/06/2026. En el mes de septiembre, la empresa HyG Consultores creó los usuarios responsables desde la Secretaría de Planeación para revisar y validar los reportes generados desde la plataforma MAPGIS-POT-BELLO. Cada uno de los usuarios cuenta con acceso para familiarizarse con el funcionamiento del geoportal, verificar la disponibilidad de la	 Certificado de Suscripción MapGIS POT LADM - BELLO_borrador.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	información geográfica y generar los reportes o certificados correspondientes. Para el mes de noviembre, la empresa contratista entregó el documento correspondiente a la versión definitiva de la licencia. La vigencia de esta se contará a partir de la puesta en funcionamiento del portal licenciado, comprendiendo el período del 1 de octubre de 2025 al 31 de octubre de 2026. La lista de usuarios entregada por la empresa consultora a la Secretaría de Planeación cuenta con acceso al sistema, lo que les permite familiarizarse con el funcionamiento del geoportal, verificar la disponibilidad de la información geográfica y generar los reportes o certificados correspondientes.	 Certificado de Suscripción MapGIS POT LADM - BELLO_definitiva.
3. Realizar la configuración de fuentes de datos con Carga de los insumos geográficos necesarios para la operación, suministrados por el municipio de Bello, las capas geográficas del Acuerdo 033 del 2009 y su modificación y que serán dispuestos a través	Los días 15 y 27 de mayo de 2025 se hizo entrega de información geográfica e insumos documentales al contratista con el fin de empezar la validación de los archivos, GDB, mapas, diccionario de datos, metadatos y validación topológica de las fuentes de datos.	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
del Sistema MAPGIS-POT, garantizando integridad y disponibilidad de información.	Para la carga de la información a la base de datos Postgres, con la que funciona el geoportal, la empresa consultora entre los meses de junio y julio realizó la conversión de los nombres de feature classes o capas y de los campos a letra minúscula, de manera simultánea a la carga se diligenció el diccionario de datos. Adicionalmente realizaron validación topológica de las fuentes, para las capas de Amenazas y Riesgos por contener multipolígonos. Entre los meses de agosto y octubre la empresa consultora completó la carga de 125 capas entre las que se encuentra la información del Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, los insumos complementarios y la información de Catastro. También en estos tres meses hizo la carga de 35 servicios de mapas que corresponden a los mapas protocolizados del POT.	Entrega de información geográfica al equipo consultor.  Conversión de los nombres de las capas para los estándares. Temática / Cantidad de capas (feature classes) Cartografía básica Urbana 6 Cartografía básica Rural 6 Información Catastral 14 División político-administrativa 4 Diagnóstico POT-Dimensión Funcional 8 Formulación-Componente General 32 Formulación-Componente Rural 12 Formulación-Componente Urbano 35 Información complementaria 6 Planes Parciales 1 Proyectos Estratégicos 1 Total 125 

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
		 Carga de la información de las 125 capas del POT a la herramienta MAPGIS.
4. Realizar la configuración y personalización de la interfaz de acuerdo a los requerimientos que le haga el municipio de Bello, incluyendo ajustes de parámetros y configuraciones de seguridad y acceso.	Para el mes de mayo se realizaron sesiones para delimitar expectativas, alcances del visor geográfico MAPGIS-POT y Módulo de Proyectos Estratégicos. Para el mes de junio se realizaron sesiones de validación de la matriz seguimiento al Plan de Desarrollo y de los Proyectos Estratégicos, de manera que el módulo para seguimiento funcione según lo esperado. Para el mes de julio se terminó la configuración del Módulo de Proyectos Estratégicos que permite gestionar el seguimiento al Plan de Desarrollo: Gestión de fuentes de Financiación que incluye Fondo de Obligaciones Urbanísticas, Gestión de Contratos. Entre los meses de agosto, septiembre y octubre la	 Configuración del acceso al portal web: https://potbello.hyg.com.co/  

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	empresa consultora generó la personalización de la interfaz y la asignación de la simbología, la cual contiene la visualización de la cartografía básica, temática, complementaria y de Catastro con 125 capas y 35 servicios de mapas. Para el mes de noviembre, la empresa HyG Consultores realizó la configuración de un servicio de mapas adicional que integra la cartografía básica de predios, comunas y red hídrica, denominado ***00_CartografiaBase.***	 Configuración del acceso al seguimiento al módulo del Plan de Desarrollo dentro de la herramienta MAPGIS.   Configuración del acceso a los servicios de mapas en la herramienta MAPGIS POT. 

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
		 Configuración del servicio ***00_CartografiaBase***.
5. Realizar la Configuración de Reportes, acorde con la normatividad del Acuerdo 033 de 2009 y sus modificaciones, del Decreto 193 de 2011 y sus modificaciones, en cuanto a los usos del suelo, riesgos y estratificación.	Para el mes de mayo se estuvo revisando insumos geográficos y posible articulación hacia las diferentes secciones que contemplan los reportes. En el mes de junio se evaluó la consistencia en cuanto a información disponible de las capas o textos del POT que permitan la generación adecuada de los reportes: * Reporte Consulta Concepto Usos del Suelo: la empresa consultora construyó una tabla que presenta la propuesta hasta el Régimen de Interrelación de Usos del suelo, desde el municipio se indica que no existe una tabla adaptada que asocie los códigos de actividad económica -CIIU con el Régimen de Interrelación para las Áreas de Actividad o Usos del Suelo y que esta se debe construir y entregar como insumo. * Certificados de Riesgos y Estratificación: para la	 Archivo de Excel: Soporte_Informe2_inventario_archivos_y_gdb.  Generación del reporte del Certificado de Norma POT.  Generación del reporte del Concepto del Uso del Suelo.

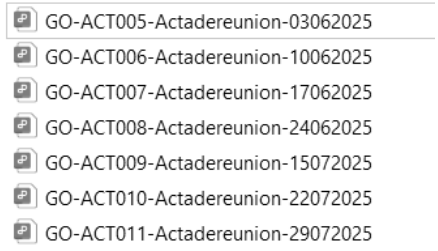
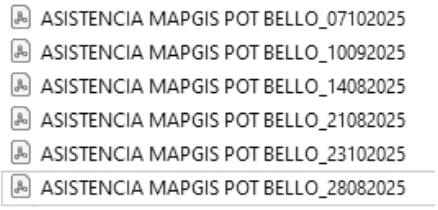
OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	configuración de estos dos (2) reportes en particular, la empresa consultora hará una propuesta de plantilla para su posterior validación, ajuste y aprobación. Para la conceptualización de los reportes de Concepto de Uso del Suelo, Estratificación, Certificado Riesgo y Normativa POT, se realizó el levantamiento de requerimientos los días 9 y 10 de julio del 2025 en cuatro (4) sesiones de trabajo con los equipos que intervienen en el proceso y generación de estos. Las reuniones se hicieron con la finalidad de entender el proceso de análisis para su generación, pre-requisitos, capas involucradas, cruces de información y otras posibles fuentes tabulares o geográficas que se deben agregar a la base de datos. En el mes de agosto, HyG Consultores evaluó la información disponible en las capas necesarias para la correcta generación de los distintos reportes. En cuanto al reporte Consulta Normativa POT, la Secretaría entregó un modelo extenso cuya implementación requeriría una estimación adicional de tiempos y costos; por ahora, este modelo no será considerado, por lo que se adoptará el certificado	 Tabla con la información requerida para los reportes.  Configuración del reporte del Certificado de Riesgos.  Levantamiento de requerimientos reportes 09 de julio de 2025.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	preestablecido por HyG Consultores. Para el reporte Consulta de Usos del Suelo, la empresa consultora presentó la propuesta hasta el componente de Régimen de Interrelación de Usos del Suelo. El municipio deberá suministrar una tabla ajustada que vincule los códigos de actividad económica (CIIU) con el Régimen de Interrelación de las Áreas de Actividad o Usos del Suelo. En septiembre, la empresa consultora inició la generación de reportes en ambiente de prueba para los certificados de Riesgos y Estratificación, realizando ajustes, depuración y refinación de consultas, validaciones y cálculos antes de su posterior liberación en el ambiente de producción. En octubre, la Secretaría de Planeación comenzó a generar los reportes de Certificados de Riesgos y Estratificación como parte de las pruebas del sistema. Como resultado, se elaboró un documento con observaciones, el cual fue entregado a la empresa consultora para la realización de los ajustes pertinentes. Para el mes de noviembre, la empresa consultora realizó la configuración de los Certificados de Norma POT y del Concepto de Usos del	 Levantamiento de requerimientos reportes 10 de julio de 2025.  Generación del reporte del Certificado de Riesgos.  Configuración del reporte del Certificado de Riesgos y el Certificado de Estratificación.

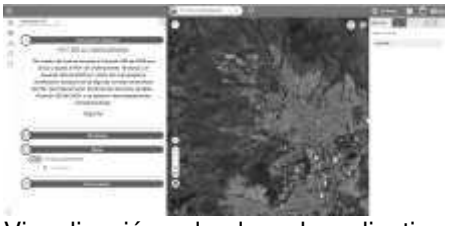
OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	Suelo, con el fin de que pudieran ser generados directamente desde la plataforma MAPGIS-POT Bello. En el marco del proyecto, se configuraron en la plataforma MAPGIS-POT un total de cuatro (4) certificados o reportes para el municipio: Certificado de Riesgos, Certificado de Estratificación, Reporte de Norma POT y Concepto de Usos del Suelo. Para cada uno de estos productos se realizaron ajustes, que incluyeron la reorganización de secciones y la adecuación de textos, de acuerdo con las observaciones formuladas por el equipo técnico del municipio durante las jornadas de capacitación y las reuniones de seguimiento al contrato.	
6. Realizar la configuración Módulo de Proyectos Estratégicos acorde con la normatividad vigente, el Plan de Desarrollo y los planes parciales.	Para los días 20 y 27 de mayo de 2025 se realizaron sesiones para delimitar expectativas, alcances del visor geográfico MAPGIS-POT y Módulo de Proyectos Estratégicos. Se realizaron sesiones entre los meses de junio y julio para delimitar los contenidos del Módulo de Proyectos Estratégicos, la empresa HyG modeló el flujo de carga y gestión con una línea estratégica que contiene dos (2) productos de la Secretaría de Salud establecidos en el Plan de Desarrollo. Para la carga total de las líneas, proyectos,	 Reunión 20 de mayo de 2025.  Reunión 27 de mayo de 2025.

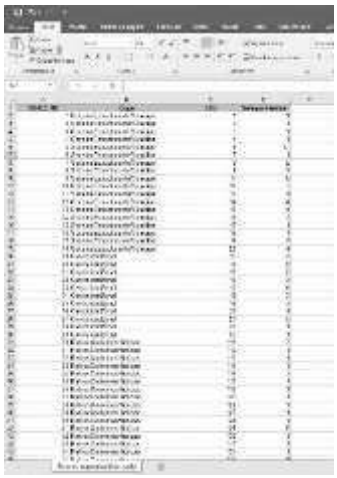
OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	productos e indicadores, HyG realizó una estimación de tiempos, dado que considera corresponden a una actividad adicional. Se configuraron fuentes para referenciación de proyectos tipo polígono como: Límite municipal, Comunas, Veredas, Manzanas y Predios Catastrales, límite de Planes Parciales. Así como la localización tipo punto de los Proyectos Estratégicos. Para el mes de agosto la empresa HyG Consultores configuró la estructura de almacenamiento de los planes y los diferentes tipos (Plan de Desarrollo, Proyectos Estratégicos y Planes Parciales). En el mes de septiembre almacenaron los límites de los Planes Parciales, Proyectos Estratégicos del POT y la documentación asociada a estos. Durante el mes de octubre el consultor realizó pruebas de ingreso de fuentes del Plan de Desarrollo "Juntos construimos" 2024 – 2027. Se registró exitosamente el Plan de Desarrollo vigente con la estructura: Línea, Sector, Programa, Proyecto, Indicador. Para el mes de noviembre la empresa HyG Consultores	  Configuración de las fuentes de información dentro de la herramienta MAPGIS.   Configuración de las fuentes de información y estructura del Módulo de Plan de Desarrollo.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	ejecutó las recomendaciones formuladas por la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial de la Secretaría de Planeación, relacionadas con la gestión de metas y la línea base de los indicadores de producto, así como con la ejecución financiera para el Módulo del Plan de Desarrollo.	 Configuración de las fuentes de información y estructura del Módulo de Plan de Desarrollo.
7. Realizar las pruebas de aceptación y verificación de funcionalidades, para asegurar que MAPGIS-POT opera según lo acordado.	Para los meses de abril y mayo, la actividad no había sido iniciada. Entre los meses de junio y diciembre, HyG Consultores llevó a cabo pruebas funcionales durante el proceso de configuración del aplicativo y atendió los incidentes reportados, de acuerdo con los bugs identificados en la herramienta OpenProject.	 Herramienta OpenProject con la cual se identifican los incidentes reportados en el aplicativo MAPGIS POT.
8. Realizar la transferencia efectiva de conocimiento, mediante	Para los meses de abril y mayo se realizaron reuniones para	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
asesorías y capacitaciones sobre la estructura, implementación y manejo del modelo de datos Sistema MAPGIS-POT y el funcionamiento de los módulos incorporados para que sean comprendidos por los funcionarios designados.	conocer fuentes de información del POT, información cartográfica disponible y reuniones para conocer los insumos del Módulo de Proyectos Estratégicos. Durante los meses de junio y octubre se llevaron a cabo reuniones orientadas a conocer las fuentes de información del POT, revisar la cartografía disponible y socializar los insumos correspondientes al Módulo de Proyectos Estratégicos. En estas reuniones se explicó el funcionamiento de cada uno de los reportes y módulos, así como la forma de acceder a las diferentes consultas y generar los reportes. Entre los meses de noviembre y diciembre se realizaron reuniones de acompañamiento, a solicitud de la supervisión del contrato y del equipo de apoyo de la Secretaría de Planeación. Durante la ejecución del contrato, se elaboraron los reportes correspondientes a las sesiones de asesoría y transferencia de conocimiento (capacitaciones) brindadas por el equipo técnico de la empresa contratista HyG Consultores, así como la entrega del manual de usuario (procedimientos e instructivos) y la documentación técnica del sistema.	 Tabla estructurada con los campos a capturar mediante el Módulo de Proyectos Especiales.  Reuniones de los meses de junio y julio de 2025.  Reuniones de los meses de agosto, septiembre y octubre de 2025. 

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	El 24 de noviembre de 2025 se llevó a cabo una capacitación general sobre el Sistema MAPGIS-POT, en la que se socializaron las fuentes de información disponibles, el Módulo del Plan de Desarrollo y el proceso de generación de los cuatro (4) certificados y reportes configurados. Posteriormente, el 18 de diciembre de 2025, el equipo técnico de HyG Consultores presentó la estructura del Módulo de Expediente Municipal y explicó el manejo de la información registrada en dicho módulo.	 Reuniones y capacitaciones de los meses de noviembre y diciembre de 2025.  Capacitación general del Sistema MAPGIS-POT el día 24 de noviembre de 2025.
9. Entregar los productos y evidencias relacionadas en cada uno de los componentes del contrato.	En el mes de abril se inició el proceso de configuración y alistamiento y en el mes de mayo el proceso de revisión de fuentes de información geográfica y documental por parte de HyG Consultores SAS. Con las credenciales asignadas al correo electrónico como supervisora del contrato, es posible acceder a la dirección URL compartida. El portal se encuentra en funcionamiento y HYG Consultores S.A.S. ha completado satisfactoriamente el proceso de carga de las	 Archivo de Excel: inventario_archivos_y_gdb_completo_1.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	fuentes de información geográfica y documental. URL MAPGIS-POT Bello: https://potbello.hyg.com.co/mapgis9/mapa.jsp?aplicacion=37&css=/mapgis9/resources/css/app_pot.css Entre los meses de agosto y octubre, HyG Consultores remitió a la supervisora del contrato diversos hallazgos e inconsistencias identificados en la cartografía suministrada. Con las credenciales y la dirección URL proporcionadas, la empresa consultora mantiene el portal en funcionamiento y avanza en el proceso de revisión de las fuentes de información geográfica y documental. Con las credenciales y la dirección URL de acceso suministradas por la empresa HyG Consultores al equipo técnico del municipio, se cuenta con acceso al portal MAPGIS-POT-BELLO en pleno funcionamiento, así como a su respectivo Manual de Usuario. Asimismo, es posible acceder a la totalidad de las capas, servicios y mapas protocolizados y cargados en los meses anteriores, a los reportes disponibles para su generación y a la visualización de los módulos del Plan de Desarrollo y del Expediente Municipal.	 Visualización desde el aplicativo MAPGIS-POT-BELLO.  Visualización desde el aplicativo MAPGIS-POT-BELLO.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
10. Entregar informes de gestión y avance de los productos según la forma establecida en las especificaciones técnicas.	Para el mes de mayo inició el proceso de revisión de fuentes de información geográfica y documental por parte de HyG Consultores SAS. La empresa HyG Consultores elaboró los informes correspondientes a los meses del contrato, junto con sus respectivos soportes.	 Archivo de Excel: Errores_superposicion_poly.   Informes de los meses de junio y julio de 2025.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
		  Informes de los meses de noviembre y diciembre de 2025.
11. Acatar las recomendaciones emanadas de los informes del supervisor e implementar los planes de acción y de mejoramiento que se requieran, soportar las acciones en documentos tipo informe.	Durante los meses del contrato se atendieron las observaciones formuladas por la supervisión y el equipo de apoyo del municipio, y se elaboraron los informes requeridos correspondientes al periodo. La empresa contratista HyG Consultores atendió y dio respuesta a las observaciones formuladas por la supervisión del contrato y el equipo de apoyo del municipio durante las reuniones de seguimiento.	  Informes de los meses de abril y mayo de 2025.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
12. Facilitar la labor de supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.	Para los meses de abril y mayo se acataron las observaciones que surgieron a partir de las revisiones hechas al documento GPY_FTO001_Plan de Proyecto-MAPGS_POT-COL-BELLO.xlsx Durante los meses del contrato se atendieron las observaciones derivadas de las revisiones realizadas por la supervisión y los equipos técnicos, tanto en los reportes como en los módulos dentro del programa.	
13. Informar oportunamente al CONTRATANTE cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la ley.	No se presentaron observaciones durante el periodo de ejecución del contrato.	N/A
14. Presentar la cuenta de cobro con la respectiva factura, para los pagos correspondientes de acuerdo con la programación definida en la forma de pago.	Se realizaron los pagos correspondientes a los meses de duración del contrato, conforme a lo establecido por la ley. Como soporte, se anexaron las planillas y la certificación de revisoría fiscal correspondientes a los aportes efectuados al Sistema de Seguridad Social, los cuales fueron presentados junto con cada cuenta de cobro por parte de la empresa consultora y presentados en cada informe de supervisión. Desde la empresa HyG Consultores, el colaborador	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	Mateo Saavedra no continúa apoyando el proyecto y Sara Elorza Gómez asume sus funciones a partir del mes de junio.	 Pago Seguridad Social conforme a la ley.
15. Cumplir con el Manual de Imagen Corporativo del Municipio de Bello, con respecto a todas las piezas publicitarias y de comunicaciones que se desarrollen en el ejercicio del objeto contractual, sin alterar la imagen, estructura o distribución de los componentes del producto MapGIS POT.	Para los meses de abril y mayo, la actividad no había sido iniciada. Para el mes de junio se envió el Manual de Identidad Corporativo, el contratista incorporó el logo de Bello en el acceso al portal MAPGIS-POT Bello, en la imagen de carga inicial y el banner de la esquina superior derecha. Para el mes de julio se implementó el logo del municipio de Bello en los modelos de los certificados de Riesgos y Estratificación. La empresa consultora implementó las recomendaciones del Manual de Identidad Institucional y las aplicó tanto en el Geoportal MAPGIS-POT como en los diferentes certificados y reportes.	   

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
16. Realizar la articulación con la Dirección Técnica de las TIC y Soporte Tecnológico para enlazar el MapGIS POT con la página oficial del Municipio de Bello.	Se brindó acompañamiento por parte de los funcionarios de la Dirección Técnica de TIC y Soporte Tecnológico a las reuniones programadas para los meses de abril y mayo de 2025. Durante los meses de junio y julio no fue requerido el acompañamiento de la Dirección TIC, dado que en esta fase del contrato se avanzó en las actividades relacionadas con la configuración de los reportes y el módulo del Plan de Desarrollo, procesos en los que interviene únicamente la Secretaría de Planeación. Para las actividades desarrolladas durante los meses de noviembre y diciembre no fue necesario el acompañamiento de la Dirección TIC, dado que el alcance del contrato se centra en la disposición de las fuentes de información geográfica, la preparación de los insumos requeridos para la generación de reportes y/o certificados, y la estructuración y diligenciamiento de los módulos del Plan de Desarrollo y del Expediente Municipal. Dichos módulos estarán disponibles inicialmente para consulta interna, en tanto la Secretaría de Planeación mantiene el enfoque en la realización de pruebas internas previas a la	 Acompañamiento a la reunión del 21 de abril de 2025.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	habilitación del acceso para la ciudadanía.	
17. Configurar la plataforma para el diligenciamiento y seguimiento del Expediente Municipal, con sus módulos de integración para la gestión documental: Archivo técnico e Histórico y Sistema de Seguimiento y Evaluación.	Durante el mes de diciembre, la empresa consultora realizó la configuración de los diferentes módulos que permiten la captura y el almacenamiento de la información asociada al ordenamiento territorial del municipio. Asimismo, la empresa HyG Consultores cargó los archivos organizados de manera cronológica y diligenció, desde la plataforma, la matriz de Validación de Contenidos y la matriz de Seguimiento a los Proyectos Estratégicos. Los formularios contienen la información consolidada a la fecha y permiten la exportación de reportes en formato Excel. En cuanto a las figuras, estas pueden descargarse directamente desde los formularios en formato JPG, para su inclusión en los documentos requeridos.	 Configuración del Módulo de Expediente Municipal en la herramienta MAPGIS.
18. Diligenciar información disponible al año 2025, que consolide los módulos de integración para la gestión documental del Expediente Municipal: Consolidación del Archivo Técnico-Histórico, diligenciamiento de la	Se gestionó el relacionamiento con las diferentes Secretarías y Gerencias de la administración municipal, con el fin de obtener las fuentes de información necesarias para la reconstrucción del archivo técnico histórico y el seguimiento a los proyectos estratégicos asociados al ordenamiento territorial vigente.	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
matriz de Validación contenidos y del Seguimiento a los proyectos estratégicos del Ordenamiento Territorial, según las directrices del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.	De igual manera, se llevó a cabo la evaluación de la validación de contenidos del POT, conforme al insumo guía suministrado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Asimismo, la empresa HyG Consultores cargó los archivos organizados de manera cronológica y diligenció, desde la plataforma, la matriz de Validación de Contenidos y la matriz de Seguimiento a los Proyectos Estratégicos. Los formularios contienen la información consolidada a la fecha y permiten la exportación de reportes en formato Excel. En cuanto a las figuras, estas pueden descargarse directamente desde los formularios en formato JPG, para su inclusión en los documentos requeridos.	  Diligenciamiento del Módulo de Expediente Municipal dentro de la herramienta MAPGIS.
19. Las demás actuaciones que sean estrictamente necesarias para el logro de las actividades y del objeto contractual que se	Para los meses de junio y julio, la empresa HyG Consultores solicitó reunión para exponer actividades que, por parte de ellos, exceden las actividades planteadas inicialmente para la ejecución. Debido a las situaciones identificadas en relación con los alcances y los insumos requeridos para la configuración de los reportes de Concepto de Usos del Suelo y del Certificado de Norma POT —los cuales dependían del análisis, preparación y adecuación de los archivos que debían ser	N/A

OBLIGACIONES ESPECIFICAS	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	EVIDENCIAS
	entregados por el municipio al contratista—, la empresa HyG Consultores solicitó una primera prórroga del contrato CD-2025-1053 hasta el 10 de noviembre de 2025 y una segunda prórroga hasta el 30 de noviembre de 2025. Adicionalmente, como resultado de la identificación de nuevos alcances por parte del equipo de la Secretaría de Planeación, durante el mes de diciembre de 2025, se solicitó una adición al contrato CD-2025-1053 por un (1) mes, con el fin de realizar la configuración del Módulo de Expediente Municipal.	

ANEXO 12. Actas y asistencias al seguimiento del contrato.

6 CONCLUSIONES

- Durante los meses del contrato, se llevaron a cabo reuniones de seguimiento con periodicidad semanal, con el propósito de garantizar la articulación técnica y operativa entre el equipo de la empresa consultora y el equipo del municipio. Estos espacios permitieron realizar control de avances, resolver situaciones técnicas y asegurar el cumplimiento de los compromisos establecidos.

- Se optimizaron las tres (3) entregas de insumos de información alfanumérica y espacial por parte del municipio para la validación por parte del equipo consultor.

- La empresa consultora entregó a satisfacción cada uno de los informes para generar y aprobar los cuatro (4) momentos de pago.

- Se actualizó el cronograma de actividades cada vez que fue requerido dentro del proceso del contrato.

- En el mes de septiembre de 2025 se aprobó una primera prórroga por el término de un (1) mes, extendiendo la vigencia contractual hasta el 10 de noviembre de 2025, con el fin de garantizar la culminación adecuada de las actividades programadas.

- Posteriormente, se formalizó una segunda prórroga por veinte (20) días, comprendidos entre el 11 y el 30 de noviembre de 2025, lo que permitió ampliar el plazo total de ejecución a siete (7) meses y veinte (20) días.

- Finalmente, se presentó y aprobó una adición presupuestal por valor de $155.000.000, junto con una prórroga adicional de un (1) mes, correspondiente al periodo del 1 al 30 de diciembre de 2025. Con ello, el contrato alcanzó un plazo total de ejecución de ocho (8) meses y veinte (20) días, garantizando la finalización de las actividades y el cumplimiento de los objetivos contractuales.

Sol Beatriz Jaramillo E.
SOL BEATRIZ JARAMILLO ECHEVERRI
PROFESIONAL UNIVERSITARIA
SUPERVISORA

	Nombre	Firma	Fecha
Proyectó:	Sol Beatriz Jaramillo Echeverri Profesional Universitaria	SoWllo	30/01/2026
Revisó:	Valentina Franco Galeano Subsecretaria de Ordenamiento Territorial		03/02/2026
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma			