Proyecto: 1001589
DIRECCIÓN TÉCNICA DE HIDROCARBUROS

Contrato 198-2025:
SEBÁSTIAN ANDRÉS NARVÁEZ SALCEDO

Informe actividades cuenta de mayo de 2025
Contrato 198-2025

Bogotá, D. C., 06 de junio de 2025

Contenido

1. Actividades objeto contractual 3
1.1. Objeto contractual 3
1.2. Obligaciones específicas 3
2. Desarrollo de obligaciones contractuales (actividades) 3
2.1 Apoyar la configuración y el mantenimiento del servidor institucional que se requiere para poner en producción las bases de datos de información estratigráfica de las muestras de zanja 3
2.2 Compilar metodologías de integración y visualización del componente espacial de los datos estratigráficos para ser incorporados en los componentes del proyecto 3
2.3 Apoyar el desarrollo e implementación de herramientas computacionales para el manejo, análisis y visualización de datos estratigráficos y datos de tomografías 5
2.4 Realizar el proceso de control de calidad de las interfaces gráficas de información geológica de usuario desarrolladas 5
2.5 Contribuir en la elaboración de un informe de avance semestral, y dos informes finales técnicos y de gestión del proyecto de acuerdo a los lineamientos del Servicio Geológico Colombiano 5
2.6 Participar en actividades de divulgación y socialización de actividades y productos técnicos del área, en eventos donde participe el SGC 5
Anexos 6
A1. Reuniones sostenidas el mes de Mayo de 2025 6

Actividades objeto contractual

continuación se listan las actividades realizadas del 01 de mayo al 31 de mayo del 2025 bajo el contrato número 198-2025.

1.1. Objeto contractual

Prestar servicios profesionales para el procesamiento de datos estratigráficos, proponer métodos para facilitar el análisis e interpretación de la distribución espacial de dichos datos y validar las interfaces gráficas de usuario desarrolladas por la Dirección de Hidrocarburos.

1.2. Obligaciones específicas

- ✓ Apoyar la configuración y el mantenimiento del servidor institucional que se requiere para poner en producción las bases de datos de información estratigráfica de las muestras de zanja.
- ✓ Compilar metodologías de integración y visualización del componente espacial de los datos estratigráficos para ser incorporados en los componentes del proyecto.
- ✓ Apoyar el desarrollo e implementación de herramientas computacionales para el manejo, análisis y visualización de datos estratigráficos y datos de tomografías.
- ✓ Realizar el proceso de control de calidad de las interfaces gráficas de información geológica de usuario desarrolladas.
- ✓ Contribuir en la elaboración de un informe de avance semestral, y dos informes finales técnicos y de gestión del proyecto de acuerdo a los lineamientos del Servicio Geológico Colombiano.
- ✓ Participar en actividades de divulgación y socialización de actividades y productos técnicos del área, en eventos donde participe el SGC.

2. Desarrollo de obligaciones contractuales (actividades)

2.1 Apoyar la configuración y el mantenimiento del servidor institucional que se requiere para poner en producción las bases de datos de información estratigráfica de las muestras de zanja

Durante este periodo no se realizaron actividades relacionadas a este objetivo.

2.2 Compilar metodologías de integración y visualización del componente espacial de los datos estratigráficos para ser incorporados en los componentes del proyecto

Continuando con la compilación de metodologías de integración y visualización del componente espacial de los datos estratigráficos para ser incorporados en los componentes del proyecto, se trabajó en la digitalización de cinco columnas estratigráficas para su almacenamiento y procesamiento.

Se digitalizaron las columnas estratigráficas Arroyo Cacao, Arroyo Jojacinto, Ávila 1, Guavio 2A, Mirador La Cansona, Murujuy 1, Capicúa Q6 y Prados 1 (Figura 1), correspondientes a los núcleos descritos del proyecto Hidrógeno. Estas columnas fueron digitalizadas utilizando QGIS para llevarlos de los formatos de campo a formato SDAR, se identificó las bases de las litologías, estructuras sedimentarias, fósiles, trazas fósiles, lentes y concreciones. Adicionalmente, se registraron datos relevantes como fisilidad, espesor de capa, laminación y grado de bioturbación. También se registró el tipo matriz (o cemento), color, composición QFL, redondez y selección de cada una de las columnas. Como parte del proceso, se implementaron estándares uniformes para garantizar la consistencia y calidad de los datos registrados en futuras integraciones. Estas metodologías buscan optimizar el manejo y análisis de la información para su aplicación en los componentes del proyecto.

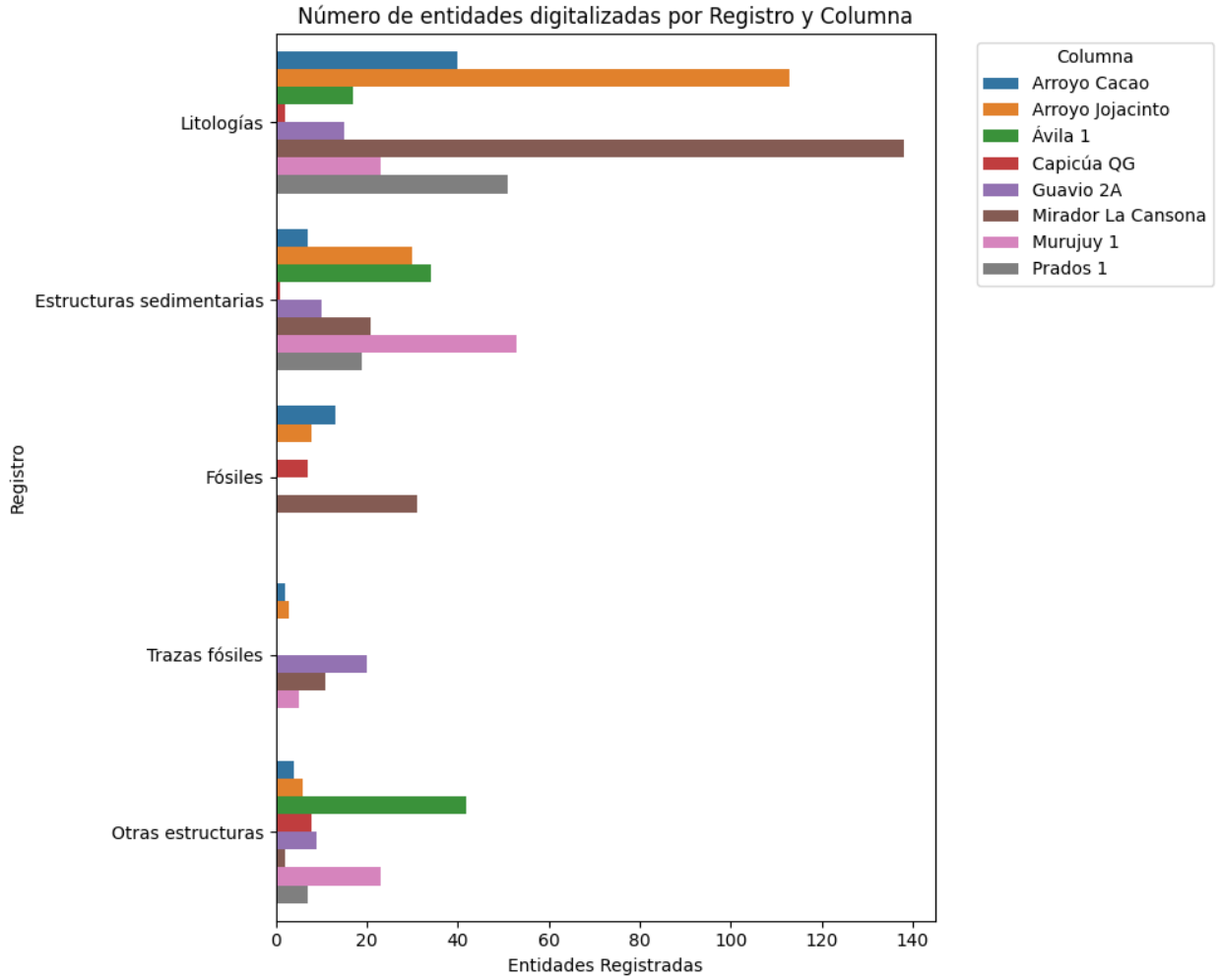


Figura 1: Entidades digitalizadas en registros principales de columnas estratigráficas procesadas.

La información de estas columnas estratigráficas fue guardada en bases de datos SQLite dedicadas para cada una de las secciones digitalizadas para su almacenamiento seguro y fácil acceso, estos están disponibles en el repositorio institucional en sus rutas dedicadas accesibles en: Z:\2025\510. GRUPO INVES. HIDRO. CS\510.52 PROYECTOS\1001589_tdgi\sdar_2025_columns\hidrogeno\wells.

Se llevaron a cabo tres reuniones virtuales para realizar esta actividad, las cuales se pueden ver en la Figura A1.

2.3 Apoyar el desarrollo e implementación de herramientas computacionales para el manejo, análisis y visualización de datos estratigráficos y datos de tomografías

En apoyo al desarrollo e implementación de herramientas computacionales para el manejo, análisis y visualización de datos estratigráficos y datos de tomografías, se trabajó se continuó con la extracción de muestras de zanja para la evaluación de modelos de aprendizaje automático.

Para esta actividad se recibió la base de datos usada previamente para la extracción de párrafos y un programa en R para realizar el proceso de extracción, el cual, abre en una hoja de cálculo de Excel los párrafos extraídos en la tarea anterior (véase informe de actividades de marzo 2025), donde para cada uno se identificó y extrajo las diferentes partes de una descripción de muestras de zanja.

Se procesó la información de 2786 entradas de las 2854 previas reportadas (97.61% del total), para las cuales se extrajo el tope y la base del intervalo, el porcentaje de litología, tipo de litología y descripción para las litologías correspondiente y las descripciones de las trazas en caso de encontrarse en el párrafo.

Se llevaron a cabo tres reuniones virtuales para realizar esta actividad, las cuales se pueden ver en la Figura A1.

2.4 Realizar el proceso de control de calidad de las interfaces gráficas de información geológica de usuario desarrolladas

Avanzando con los procesos de control de calidad de las interfaces gráficas de información geológica, se trabajó en el desarrollo de diferentes programas para ArcGIS con el fin de listar archivos a partir de proyectos, organizar los orígenes de las capas usadas en los mapas y editar la metadata de los archivos de forma masiva.

Los programas desarrollados permiten listar las capas usadas en un proyecto de mapa de ArcGIS (archivo .mxd), listar las entidades en los GeoDataBases asociadas a un proyecto de mapa de ArcGIS, editar los atributos de metadata de los archivos .mxd, listar las capas provenientes de rutas externas asociados a un archivo .mxd, guardar las capas externas de forma masiva en rutas específicas, y listar, renombrar y actualizar la metadata de las capas raster asociadas a archivos .mxd de forma masiva.

Estos programas están en proceso de evaluación y no son un producto terminado.

2.5 Contribuir en la elaboración de un informe de avance semestral, y dos informes finales técnicos y de gestión del proyecto de acuerdo a los lineamientos del Servicio Geológico Colombiano

Se realizó el presente informe mensual de actividades realizadas, el cual será usado posteriormente con el fin de recuperar información necesaria para la elaboración del informe semestral de avances.

2.6 Participar en actividades de divulgación y socialización de actividades y productos técnicos del área, en eventos donde participe el SGC

Durante este periodo no se realizaron actividades relacionadas a este objetivo.

Anexos

A1. Reuniones sostenidas el mes de mayo de 2025

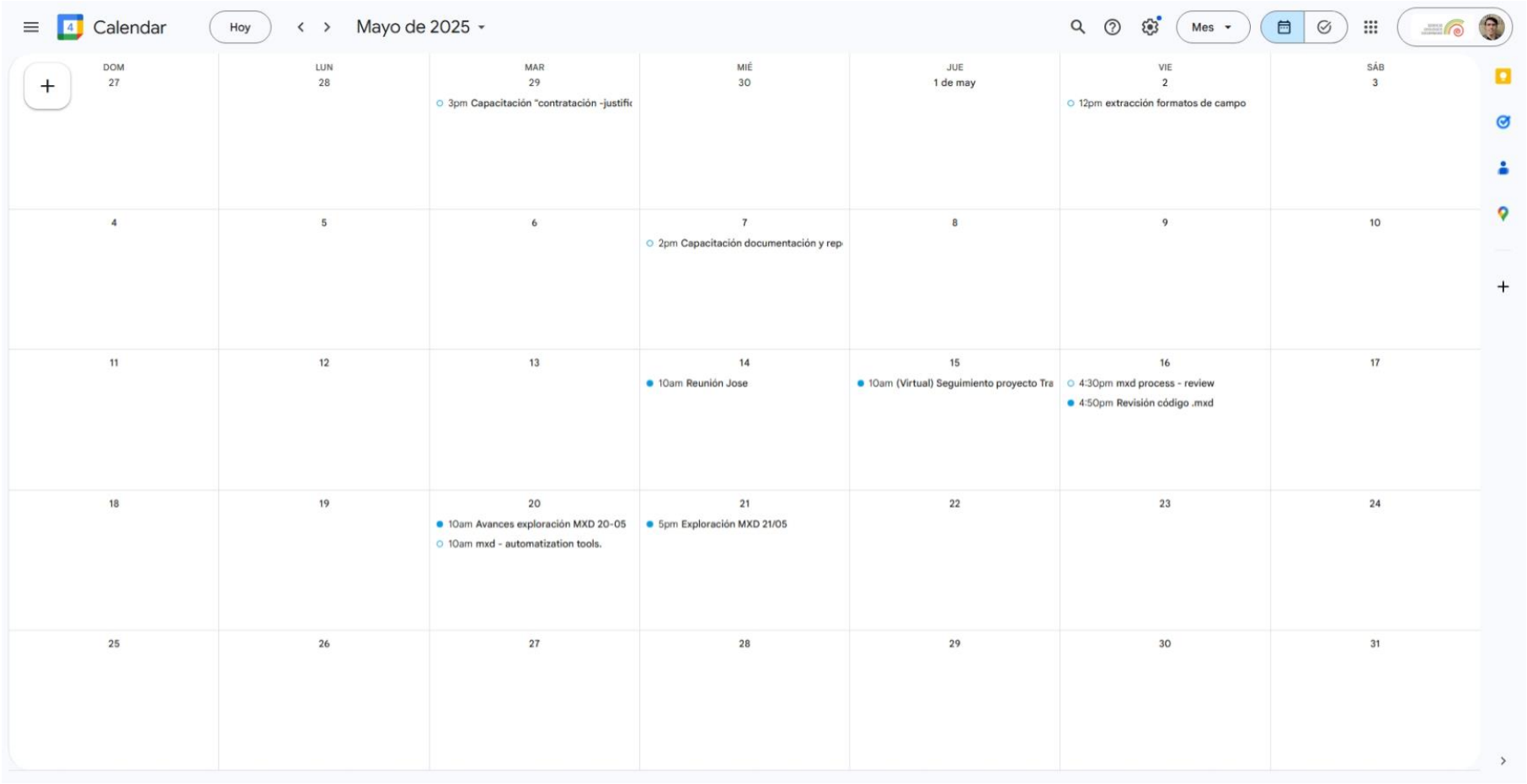


Figura A1: Reuniones realizadas el mes de mayo de 2025.