

1. PROTOCOLO MANEJO DE DATOS, METADATOS Y CONTROL DE VERSIONES COMPONENTE DE GEOLOGIA Y SUELOS PUTUMAYO

Para iniciar con este proceso, se anota que se está dando cumplimiento al contrato GGC-1651-2026 y se retoma la obligación contractual número 7 la cual refiere “Brindar apoyo técnico en la definición y ajuste de protocolos de manejo de datos, metadatos y control de versiones”.

En este orden de ideas, es preciso mencionar que la Guía para la Formulación de un Esquema de Metadatos para la Gestión de Documentos, del Archivo General de la Nación y el desarrollo normativo del país, dentro de ellos el **Decreto 2609 de 2012**, la **Ley 1581 de 2012** en relación al manejo de datos, metadatos y control de versiones, definen:

1. Que el **manejo de datos** es recolectar, organizar, proteger y analizar información. Su meta es transformar datos sueltos en conocimiento útil. Esto ayuda a tomar buenas decisiones, mejorar procesos y cumplir con las leyes de privacidad.
2. Que los **metadatos** son "datos sobre datos". Son información descriptiva, oculta a simple vista, que acompaña a un archivo o recurso. Incluyen detalles como el autor, la fecha de creación, el tamaño, el formato y la geolocalización.
3. Que el **control de versiones** es la práctica de rastrear y gestionar cambios en archivos a lo largo del tiempo. Permite registrar cada modificación, saber quién la hizo y cuándo. Si algo falla, facilita restaurar el proyecto a un estado anterior sin perder el trabajo ni el historial

1.1 Breve Contexto territorial

El departamento del Putumayo con una superficie aproximada de 24.855 Km², sienta su importancia geopolítica por estar enclavado en el Sur Oeste Colombiano con un relieve que se extiende desde la cordillera andina hasta la llanura amazónica. La extensa red hidrográfica que posee, es la que define sus caminos y dinámicas territoriales. Los 13 municipios que lo conforman, moldean su dinámica social, cultural, política, económica y natural; los mismos dan cuenta de una historia que tiene grandes aciertos como desaciertos, esté último fuertemente marcado por guerras y conflicto armado. La mayoría de sus municipios forman parte de los territorios focalizados PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial) para el posconflicto.

Dentro del actual Plan nacional de desarrollo 2022 - 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” el departamento ha sido priorizado dentro de los motores de transformación, el ordenamiento alrededor del agua, permite que hoy se dinamicen proyectos de formalización y restitución de la tierra, declaración del Bioma Amazónico como una Zona de Reserva de Recursos Naturales Renovables,

acuerdos de paz acorde con los PDET, medidas agrarias de transición para los cultivos de uso ilícito, entre otros.

Actualmente la minería formal e informal, describen una realidad territorial llena de hitos y retos nacionales. El monitoreo minero, es una realidad que desde los territorios debe ser fortalecida con acciones claras y acordes con la actividad minera, dado que los conflictos socio ambientales que deja esta actividad aún siguen siendo incommensurables para la región.

1.2 Protocolo Preliminar componente Geología Suelos Putumayo

El propósito del protocolo de datos es garantizar que los datos se recolecten, almacenen, procesen, usen y preserven de manera organizada y segura. Además, deben cumplir con principios éticos y normativos para asegurar su adecuado ciclo de vida.

Fase 1: Orientativo

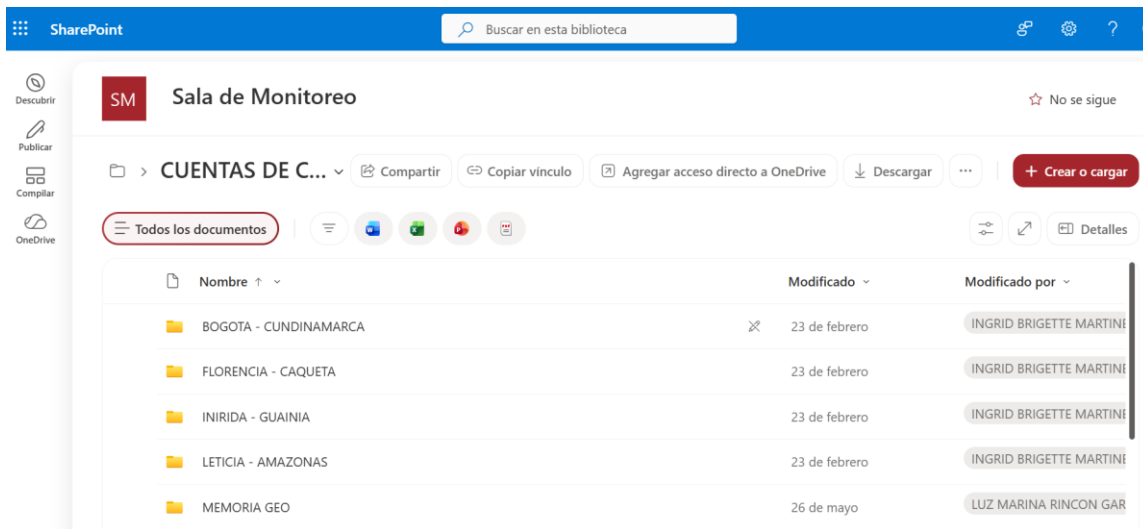
El proceso de manejo de datos, metadatos y control de versiones del proyecto Sala de Monitoreo Minero del Viceministerio de Minas, orienta sus ventanas de trabajo en la amazonia Colombiana, buscando fortalecer, en la región amazónica, las capacidades institucionales, sociales y comunitarias para el monitoreo minero, con el propósito de impulsar, promover y conservar lo que somos. Consecuentemente, desde el componente de geología y suelos del Putumayo, se hizo el proceso de entendimiento y rastreo de la información base para entender las dinámicas mineras a nivel local.

El primer paso para el desarrollo del protocolo incluye:

- Las orientaciones que vienen de los directivos, supervisores, coordinadores, líderes y enlaces del proyecto. Aquí encontramos orientaciones de tipo administrativas y técnicas. En las técnicas las específicas del componente de geología y suelos y las transversales desde el componente SIG del proyecto.

Ejemplo de ello, se tiene el manejo de datos, metadatos y control de versiones que se realiza en los Aplicativos institucionales.

- **SHAREPOINT**



Que es la plataforma institucional para el almacenamiento, custodia, soporte de evidencias, manejo de datos, control de versiones, metadatos del proyecto. Este primer elemento orientativo del protocolo, se concatena con el correo institucional de OUTLOOK y la aplicación TEAMS, que son los medios oficiales para la trazabilidad de la información y el control de versiones de la ejecutoria del proyecto.

- **NEON**



Plataforma administrativa, mediante la cual, se deja soporte mensual de la ejecución del contrato desde el componente financiero, aquí el manejo de datos está relacionado con el reporte en las plataformas públicas del estado como el SECOP II. En esta plataforma se evidencia el manejo de datos, metadatos y control de versiones para el oportuno cumplimiento del contrato, desde el plan de adquisiciones del área financiera y contable.

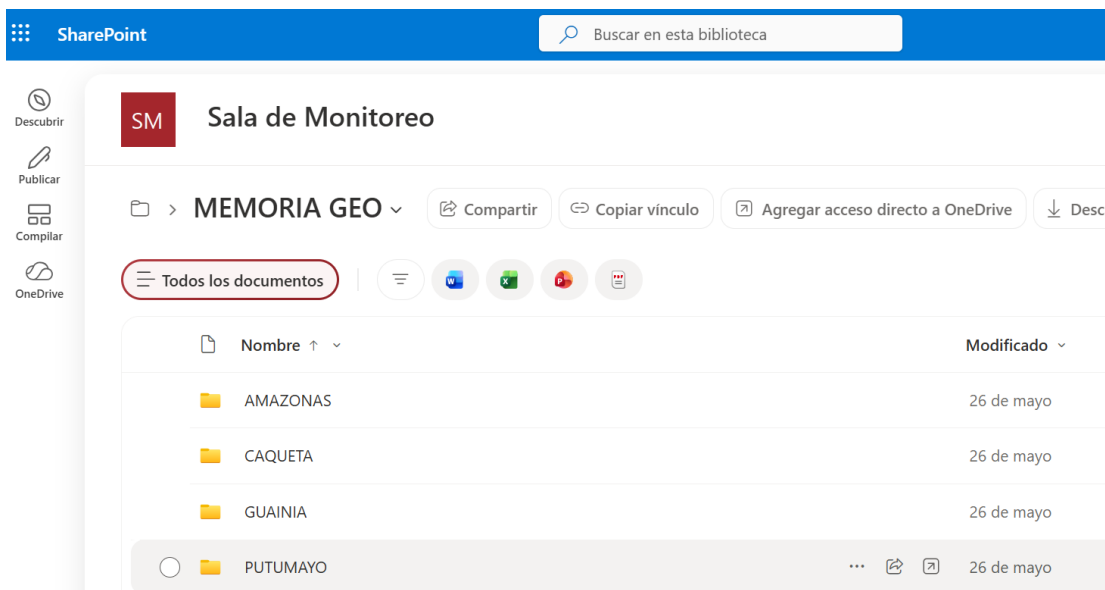
- **ARGO**



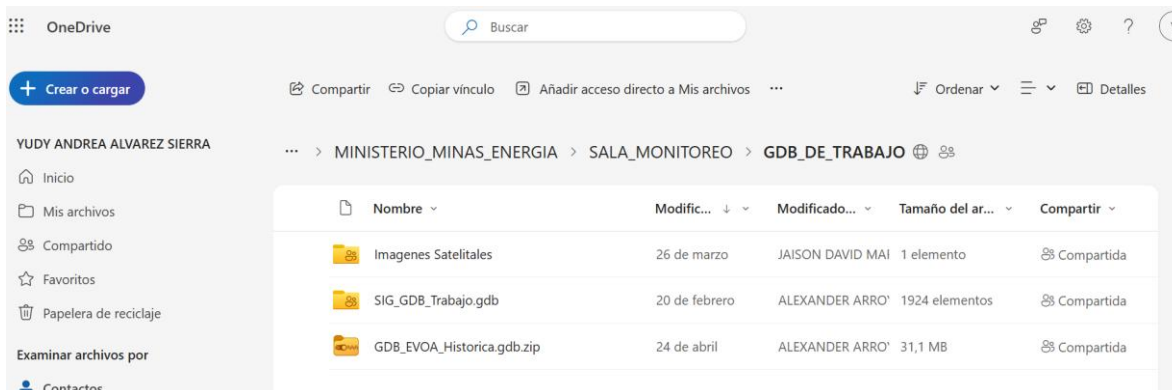
Plataforma institucional, mediante la cual se realiza un ejercicio coordinado, coherente y soportado de la información que llega y sale del proyecto. Esta plataforma es dónde se materializa el ejercicio de manejo de datos, metadatos y control de versiones, toda vez que, a través de ella se puede revisar la trazabilidad de la información y el archivo de las misma.

- En las orientaciones técnicas específicas del componente de geología y suelos y las transversales desde el componente SIG del proyecto. Se destacan las relacionadas al cumplimiento y análisis específico de las variables en campo, que son orientadas por los líderes y enlaces del proyecto.

Desde el componente de geología y suelo, las que tienen que ver con el manejo de datos, metadatos y control de versiones de las variables que analizan los procesos internos y externos que modelan el territorio, permitiendo la comprensión de fenómenos como terremotos, volcanes, el cambio climático y la gestión sostenible de recursos naturales, dentro de ellos el suelo y su composición de minerales. Estas orientaciones se realizan en los tiempos de ejecución del contrato mensual y diarias. Para el manejo de datos, metadatos y control de versiones del componente de geología y suelos, se tiene una carpeta específica dentro del aplicativo SHAREPOINT.



Desde el área SIG del proyecto, se realiza un apoyo transversal al componente de geología y suelos, específicamente se coadyuva con el cumplimiento del protocolo del manejo de datos, metadatos y control de versiones, en este caso, desde la información GEODATABASE suministrada para la ejecución del proyecto a nivel local, y que se describe como una base de datos diseñada para almacenar, organizar y gestionar información geográfica. De manera orientativa, el protocolo incluye la entrega de información geográfica para ser revisada y valorada por los monitores locales. En este caso la carpeta denominada GDB_DE_TRABAJO



Fase 2: Ejecutorio

En esta fase del protocolo se tiene los avances en la ejecución del proyecto acorde con la fase 1 orientativa. En consecuencia, se destacan las mesas de trabajo presencial y virtual con el equipo de trabajo del proyecto. El relacionamiento institucional que incluye reuniones presenciales, virtuales y el envío de

comunicaciones. Las visitas de campo. La revisión de documentos y la estructuración de informes del monitoreo minero.

El soporte del cumplimiento de esta fase ejecutoria dentro del protocolo para el manejo de los datos, metadatos y control de versiones del proyecto, se puede precisar en:

- Las actas de reunión y mesas de trabajo.
- Los informes de cumplimiento mensual con las evidencias.
- El registro fotográfico y las listas de asistencia del relacionamiento institucional.
- El registro fotográfico y las listas de asistencia de las visitas de campo institucional.
- Los documentos técnicos del monitoreo minero de material de arrastre y de oro.

De manera específica, se hace énfasis en la revisión particular de la carpeta GDB_DE_TRABAJO, que incluye el manejo de datos, metadatos y control de versiones de la información geográfica, relacionada con el componente de geología y suelos con sus variables, así, del proceso de análisis de la información y de la contribución al protocolo, acorde con los aportes del geólogo Alex Chindoy, se describe lo siguiente:

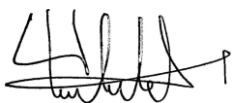
REVISIÓN CARTOGRAFICA COMPONENTE GEOLOGIA Y SUELOS								
VARIABLE DE GEOLOGIA								
ID	NOMBRE CAPA Shp	IMPORTANCIA	ESCALA	AÑO	INSTITUCION	DOCUMENTO SOPORTE		OBSERVACIONES
						SI	NO	
1	Titulo_Vigente_2025_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
2	Solicitud_Vigente_2025_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
3	Solicitud_Area_Reserva_Especial	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link, en la tabla de atributos para la columna de minerales no tiene información
4	Zona_Reservada_con_Potencial_2025_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
5	TITULO_VIGENTE_CTM12_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link, a diferencia del ID2 esta capa presenta otros títulos vigentes adicionales

6	TITULO_VIGENTE_03_01_22_CTM12_Ptyo	Alta	Por Definir	3/01/2022	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link, a diferencia del ID 2 y ID 6 esta capa presenta otros títulos vigentes adicionales
7	SOLICITUD_VIGENTE_CTM12_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link, a diferencia del ID 3 esta capa presenta otras solicitudes vigentes adicionales
8	AREAS_SUSCEPTIBLES_DE_LA_MIN_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	ANM		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
9	UNIDADES_CRONOESTRATIGRAFICA_Ptyo	Media	1:1.000.000??	Por definir	SGC		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
10	Tierras_Junio_170625_Ptyo	Media	Por Definir	Por definir	ANH		X	Información descargada desde la plataforma, no se tiene la fecha de descarga y link
VARIABLE DE SUELOS								
ID	NOMBRE CAPA Shp	IMPORTANCIA	ESCALA	AÑO	INSTITUCION	DOCUMENTO SOPORTE		OBSERVACIONES
						SI	NO	

1	Bosque_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
2	COBERTURAS_2023_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
3	cobertura_tierra_clc_2018_CI_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
4	DENSIDAD_CULTIVOS_COCA_PTYO_CTM12	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
5	Pomca_Ptyo	Baja	Por Definir	Por definir	Por definir		X	La información que contiene esta capa hace referencia a las sub zonas hidrográficas mas que a los estudios de POMCAS
HIDROGRAFIA								
ID	NOMBRE CAPA Shp	IMPORTANCIA	ESCALA	AÑO	INSTITUCION	DOCUMENTO SOPORTE		OBSERVACIONES
						SI	NO	

1	Banco_Arena_Ptyo	Baja	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
2	Drenaje_Doble_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir			No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información
3	Drenaje_S_Ptyo	Alta	Por Definir	Por definir	Por definir		X	No se tiene información clara de esta capa por lo que se requiere tener la fuente de donde se tomo esta información

Documento elaborado por:



Firma

Elaboró: YUDY ANDREA ALVAREZ SIERRA
Componente de Geología y Suelo Putumayo
Sala de monitoreo – Viceministerio de Minas

