

## CARTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS

(Ciudad, Fecha) \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Señores:

**Agencia Nacional de Minería**

**ANM**

**Referencia:** Entrega de información relativa a la actividad minera y conocimiento del subsuelo.

En virtud de la normatividad vigente, me permito hacer entrega de la información, en formato digital, relativa a la actividad minera y conocimiento del subsuelo generada en el área del título minero \_\_\_\_\_.

La información se suministra de acuerdo con el procedimiento establecido en el **Manual de Suministro y Entrega de la Información Geológica generada en el Desarrollo de Actividades Mineras**, adoptado por resolución conjunta ANM No. 564 y SGC No. 374 de 2019.

En la tabla anexa, se indican los productos y contenido de información que se suministra en la presente entrega.

Cordialmente,

---

Firma del Titular minero o representante legal.

Nombre:

C.C:

**ANEXO - TABLA PRODUCTOS Y CONTENIDOS DE INFORMACION**

No Producto	Fase / Nombre Producto	Contenido	Formato	Control de Entrega	
				Si	No
	Información georreferenciada	Topografía	gdb, shp		
		Reconocimiento de campo orientado a mineralizaciones			
		Geoquímica			
		Geofísica			
		Cartografía geológica			
		Muestras y testigos			
		Geología estructural			
		Perforaciones profundas			
		Pozos y galerías exploratorias			
		Muestreo detallado y análisis de calidad			
		Geotecnia			
		Hidrogeología			
		Modelo geológico	Modelo 3D		
<b>FASE I. Exploración Geológica Superficial</b>					
1	Resumen de la información consultada con sus respectivas fuentes Bibliográficas	Toda información geocientífica histórica disponible del área del título	Archivo Pdf		
2	Contactos con la comunidad y enfoque social	Descripción enfoque y plan social; ejecución de socialización; tramite de permisos	Archivo Pdf		
3	Topografía de las áreas exploradas	Escala 1:25.000 o más detallada de acuerdo con las características del proyecto.	Archivo Pdf		
			mxd o similar del mapa		
4	Sensores remotos	La adquisición, procesamiento e interpretación de imágenes aéreas, de radar o satelitales, ha de contener: la escala, resolución y calidad de las imágenes adquiridas, una descripción de los instrumentos utilizados, los certificados de calibración (si aplica), las características relevantes del trabajo en campo, resultados e indicando explícitamente la metodología, las fórmulas empleadas y conclusiones logradas. Los datos crudos de las imágenes se entregarán en archivos ordenados en carpetas anexas, junto con un archivo texto (leame.txt) con los comentarios pertinentes y el listado de todos los archivos que componen los datos.	Archivo Pdf		
			GeoTIFF, TIFF, ASCII, SDF, Lidar		

*Carta de entrega de información técnica según "Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras"*

5	Reconocimiento de campo orientado a mineralizaciones *	5.1 Bases de datos con la localización de apiques o trincheras y las muestras obtenidas		Archivos de datos Excel o Access			
		5.2 Registro fotográfico de los apiques o trincheras		Archivo de registro en Pdf			
		5.3 Mapa con localización de zonas mineralizadas y zonas de alteración	Archivo en Pdf				
			mxd o similar del mapa				
5.4 Mapa de diseño de muestreo para cada tipo de muestra colectada	Archivo en Pdf						
	mxd o similar del mapa						
6	Geoquímica *	6.1 Base de datos con tipo de muestras colectadas (sedimentos activos, rocas, suelos, etc) e indicando la disponibilidad de la muestra física colectada		Archivos de datos Excel o Access			
		6.2 Mapa de diseño de muestreo para cada tipo de muestra colectada	Archivo en Pdf				
			mxd o similar del mapa				
		6.3 Informe de interpretación de los resultados de los análisis e integración con la información geológica del área		Archivo en Pdf			
6.4 Mapa de anomalías de más detalle, donde se muestre el código de la muestra tomada	Archivo en Pdf						
	mxd o similar del mapa						
7	Geofísica	7.1 Magnetometría, Gravimetría y Gamma espectrometría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final de operaciones de campo</li> <li>Informe final de adquisición</li> <li>Informe final de procesamiento</li> <li>Informe final de interpretación</li> </ul>	Archivo en Pdf			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe referente a mediciones o métodos realizados</li> </ul>	Archivo en Pdf y Excel			
			Datos crudos de campo	Archivos en ASCII, xyz, DAT, Excel			
			Datos de procesamiento	Archivos en xyz			
		Mapas y perfiles de interpretación	Archivo en Pdf				
			mxd o similar del mapa Grid, Geotiff				
		7.2 Métodos eléctricos y magnetotélúricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final de adquisición</li> <li>Informe final de procesamiento</li> <li>Informe final de interpretación</li> </ul>	Archivo en Pdf			
			Datos crudos y procesados en medio magnético	Archivos en ASCII, Dat, time series, txt, Excel, lis, las			
Mapas y perfiles de interpretación	Archivo en Pdf						
	mxd o similar del mapa Grid, Geotiff, dat						

*Carta de entrega de información técnica según "Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras"*

		7.3 Sismica 2D y 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final de adquisición</li> <li>Informe final de procesamiento</li> <li>Informe final de interpretación</li> <li>Informe de manejo ambiental con actas de vecindad</li> </ul>	Archivo en Pdf		
			Coordenadas de campo finales ajustadas del Programa sísmico 2D y 3D.	Archivos ASCII, txt, Excel, lis, las		
			Registros sísmicos de campo digitales	Archivos txt, Excel en (seg-d)		
			Información de soporte a la Adquisición sísmica 2D y 3D	Archivo en Pdf		
				mxd o similar del mapa Grid, Geotiff		
		Mapa final de adquisición con perfiles y sketch de líneas	Archivo en Pdf			
			mxd o similar del mapa Grid, Geotiff			
		7.4 Proceso y reproceso sísmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final de adquisición</li> <li>Informe final de procesamiento</li> <li>Informe final de interpretación</li> </ul>	Archivo en Pdf		
			Sección sísmica de la línea procesada o reprocesada a escala adecuada	Archivo en Pdf		
			Información sísmica apilada	Archivo en Pdf		
			Coordenada generada por el proceso o reproceso	Archivos ASCII, txt, Excel		
			Coordenadas de campo empleada para el proceso o Reproceso	Archivos ASCII, txt, Excel		
			Mapas productos de las interpretaciones en tiempo y profundidad	Archivo en Pdf		
				mxd o similar del mapa Grid, Geotiff		
Secciones sísmicas interpretadas	Archivo en Pdf					
BackUp de proyecto en software de interpretación de GeoQuest, Landmark u otros.	Archivos en GeoQuest, Landmark u otros.					
8	Cartografía geológica *	8.1 Copia de las libretas de campo		Archivo en Pdf		
		8.2 Mapa Geológico a escala 1:25.000 o de mayor detalle	Archivo en Pdf			
			mxd o similar del mapa			
		8.3 Mapa de Estaciones de campo, de roca, transectas y zonas mineralizadas de interés exploratorio	Archivo en Pdf			
mxd o similar del mapa						

*Carta de entrega de información técnica según "Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras"*

		8.4 Memoria explicativa del Mapa Geológico	Archivo en Pdf		
		8.5 Bases de datos	Excel, Access		
9	Muestras y testigos (Material Geológico) *	9.3 Bases de datos	Información sobre: Localización geográfica; • En el caso de los testigos de núcleos de perforación tener en cuenta la longitud perforada e identificar metro a metro las características litológicas del testigo. • Para las muestras obtenidas de levantamientos estratigráficos describir cada una de las capas o estratos a que corresponde la muestra. • Análisis realizados a cada una de las muestras, el laboratorio que las realizó y certificado de análisis. • Indicar la disponibilidad del material geológico.	Excel, Access	
10	Geología estructural	10.1 Copia de las libretas de campo	Archivos en Pdf		
		10.2 Bases de datos	Access o Excel		
		10.3 Mapa estructural	Archivos en Pdf		
			mxd o similar del mapa		
10.4 Memoria Explicativa estructural	Archivos en Pdf				
<b>FASE II. Exploración Geológica del Subsuelo</b>					
11	Perforaciones profundas *	11.1 Registros de perforación	Archivos de datos Access, Excel, donde se incluyan las coordenadas, identificación del punto, (Potencial Espontáneo (SP), Rayos Gama (“Gamma Ray”) entre otros.		
		11.2 Interpretaciones y correlaciones geológicas	Archivos en Pdf		
		11.3 Columnas estratigráficas o litológicas de perforación, con localización de mineralización	Corel, archivo en Pdf, Excel y mxd o similar del mapa		
		11.4 Mapa con localización de perforaciones	Archivos en Pdf		
mxd o similar del mapa					

*Carta de entrega de información técnica según “Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras”*

		11.5 Informe final de perforación, donde se describa la litología básica mediante la elaboración de columnas estratigráficas	Archivos en Pdf		
12	Pozos y Galerías Exploratorias	12.1 Mapa con ubicación de minas, pozos y galerías existentes; galerías o pozos realizados	Archivo en Pdf		
			mxd o similar del mapa		
		12.2 Bases de datos, donde se incluyan las coordenadas, identificación del punto, localización de minas, pozos y galerías existentes entre otros	Archivos de datos en Access, Excel		
		12.3 Registro fotográfico de la galería o pozo	Archivos Pdf		
		12.4 Documento que contenga la información geológica de la galería o pozo y su integración con la información existente	Archivo de registro en Pdf		
13	Muestreo detallado y análisis de calidad. *	13.1 Protocolo de muestreo, de aseguramiento y control de calidad	Archivos en Pdf		
			Excel		
		13.3 Base de datos con análisis de calidad de las muestras donde se incluyan las coordenadas, identificación del punto, tipo de muestras colectadas, análisis de calidad de las muestras, resultados, entre otros. Indicar la disponibilidad del material geológico.	Archivos de datos (Access, Excel)		
		13.4 Informe de análisis de calidad de las muestras	Archivo en PDF		
14	Geotecnia	14.1 Bases de datos	Archivo en Access, Excel		
		14.2 Informe final con las características geotécnicas del macizo rocoso	Archivo en Pdf		
15	Hidrogeología	15.1 Copia de las libretas de campo	Archivo en Pdf		
		15.2 Mapas Hidrogeológico y temáticas asociadas	Archivo en Pdf		
			mxd o similar del mapa		
		15.3 Memoria explicativa	Archivo en Pdf		
		15.4 Formatos de captura	Archivos en Pdf		
15.5 Bases de datos	Archivos de datos Excel o Access				

*Carta de entrega de información técnica según "Manual de suministro y entrega de la información geológica generada en el desarrollo de actividades mineras"*

FASE III. Evaluación y Modelo Geológico					
16	Informe Evaluación y Modelo Geológico	16.1 Mapas, Perfiles y temáticas asociadas	Archivo en Pdf		
			Modelo geológico 3D, mxd o similar del mapa		
		16.2 Memoria explicativa	Archivo en Pdf		

\* Indicar la disponibilidad del material geológico.