

**PROTOCOLO PARA MUESTREO
LINEAL EN CANALETA
DE MINAS DE BARITINA-CELESTINA
NEUQUEN, ARGENTINA**

Departamento de Geología

Octubre 2017

Julio Bruna Novillo

Eduardo Marquina

Versión 0

Revisión 1

1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es definir todas las tareas que se deberán hacer para poder realizar el muestreo de mantos y vetas, asegurando la integridad física de los trabajadores intervinientes, como así también de lograr muestras representativas, es decir, equiprobables y de varianza pequeña.

2. ALCANCE

Personal de Geología.

3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / EEP's (Equipo de Protección Personal)

Equipos / Herramientas	EPP's
Camioneta. Bolsas de muestreo. Abrochador o precintos plásticos. Talonario de muestreo. Lápices, lapicera, fibra. Pintura en aerosol. Cinta métrica, ácido clorhídrico. Brújula. Piqueta, masa y punta. Sierra con discos diamante. Estacas de madera. Lona para recolectar muestra.	Casco de seguridad Linterna minera. Lentes de seguridad (claros) Protector auditivo (si es necesario) Semi Mascara (filtros de gases y polvo) Guantes vaqueta. Bota de seguridad (impermeable). Chaleco reflectivo. Radio (transmisor). Mascara para Gases y Polvo.

4. MUESTREO LINEAL

Consiste en cortar una ranura rectangular y en forma perpendicular a la estructura mineralizada (potencia completa), para obtener una muestra de un determinado peso de acuerdo a la longitud del canal. Se aplica generalmente en el muestreo de vetas, mantos y cuerpos mineralizados controlados estructuralmente, Se muestrea más allá de la veta para asegurarse de que se muestreó el contenido total, Acumulación (ley x potencia). Se usa en el muestreo superficial, en cuerpos mineralizados, afloramientos tabulares y principalmente en labores mineras subterráneas.

La muestra tipo canaleta pero obteniendo esquirlas de rocas (*chips channel sampling*), es una denominación de terreno para una muestra que se diseña como canaleta, pero se obtiene como chips. Mientras que la muestra tipo canaleta (*channel sampling*), se define como un muestreo tabular que se utiliza para obtener una muestra continua y uniforme en una longitud.

La posición y la longitud de la canaleta dependerán de la extensión y orientación de la característica a muestrear, permaneciendo constante su ancho y profundidad. Cuando se desea obtener una muestra tipo canaleta, la primera operación consiste en marcar, en el afloramiento la orientación y el largo, además de los intervalos a los cuales se recupera la muestra. A menos que se lo requiera de otro tipo, la canaleta debe orientarse de manera perpendicular a cualquier elemento lineal del conjunto, si

lo hubiera. *A modo de ejemplo:* 3,00 m para cuerpos continuos y homogéneos; 1,00-3,00 m en general, para los cuerpos homogéneos con cierto control estructural y 1 m en zonas con gran variabilidad y fuerte control estructural (vetas, fallas, etc.). Cuando la potencia es $<0,30$ m, la muestra tendrá un peso mínimo de 1 kg.

Es muy importante que todos los canales de muestreo, tengan un ancho y profundidad suficientes y trazados transversalmente a la estructura mineralizada (veta, manto, etc.).

Limpiar previamente, las herramientas a usarse y el sector donde se realizará el canal para la toma de muestra. Se debe marcar con pintura el contorno del canal donde se va a extraer la muestra y el respectivo número de orden (Fig.1).

En un canal, se tomará tantas muestras como bandas de diferentes mineralizaciones tenga la estructura mineralizada. De este modo, se equilibra las diferencias en las densidades de los materiales pesados y livianos y sirve, en caso de que haya bandas pobres, para una recolección selectiva. Muchas veces, también se divide el canal en varias muestras, cuando la superficie a muestrearse presenta irregularidades.



Figura 1: Fotografía de veta con muestreo en canaleta con sierra de diamante y sus marcaciones con aerosol.

4.1. Detalles de la canaleta a realizar

Dimensiones de la canaleta		
Toda canaleta debe tener una longitud igual a la potencia de la estructura mineralizada.	Aunque el material proveniente de este sea dividido en varias muestras separadas	No debe incluirse durante el muestreo, la roca de la caja, pero si debe medirse el ancho de la labor, además del ancho de la veta o potencia de la veta para considerar la dilución.

Dimensiones de la canaleta		
Profundidad de la canaleta	Ancho de la canaleta	Regla general de la canaleta
Puede fluctuar entre 1 a 2 pulgadas siendo lo más común, emplear 1 pulgada (2,54 cm).	Puede variar entre 2 y 8 pulgadas de acuerdo a la potencia de la estructura mineralizada.	En vetas de >9 pulgadas de potencia, deben tener un ancho de 4 pulgadas de canaleta. Si la potencia es <9 pulg. el ancho de la canaleta variará de tal modo que el área muestreada tendría siempre el mínimo de 36 pulg. cuadradas

Espaciamiento entre canaletas		
La distancia entre muestra, depende de la naturaleza del depósito y la distribución del mineral, siendo recomendable que la distancia o intervalo regular o irregular sea lo suficientemente pequeño para evitar que cualquier variación brusca en el contenido metálico pase desapercibido.	En caso de depósitos de naturaleza y contenido metálico uniforme, el intervalo entre muestras puede ser de hasta 6 m, pero en depósitos de fuerte variación cada 1 m.	Generalmente, se acostumbra que los intervalos de las muestras sean iguales, para facilitar el cálculo de leyes promedio. El espaciamiento irregular, puede emplearse en vetas con estructuras en "rosario" o en estructuras en las que hay alternancia de minerales económicos con zonas estériles.

5. MAPEO Y MUESTREO DE TOPE

Las labores de desarrollo son avances exploratorios dentro del sistema vetiforme o mantiforme. La apertura de estas galerías permite evaluar la veta o manto económicamente y conforma la labor base para comenzar su explotación.

El avance del muestreo se realiza cada 3,00 m (cuerpos continuos y homogéneos), que se materializa en los hastiales con un número indicativo, denominada progresiva (influencia). Por cada progresiva se debe realizar el mapeo y muestreo, es decir, cada 3,00 m de avance. Una vez determinado el número del tope, se identifica la veta o manto y la roca de caja. Según la disposición de la veta o el manto, se determina el techo y el piso de la misma, y se indican sus límites laterales con la roca de caja con aerosol sobre el tope. El geólogo decide el número de muestras a tomar, separando el tope en sectores, e identificando cada sector con letras (A, B, C...) siempre en orden desde piso a techo de la veta o manto. Una vez realizada esta separación y materializada con aerosol sobre la roca, de cada sector a muestrear, se debe describir el tipo de roca, la mineralogía, textura, alteraciones y cualquier aspecto geológico relevante; se debe medir el ancho de cada sector, el espesor efectivo de la veta o manto, y la longitud total del tope (siempre de forma horizontal).

Además, se obtienen datos de rumbo y buzamiento de la veta, y se realiza un croquis del tope, que sintetiza la información obtenida, la división en sectores, el orden de los mismos, las longitudes respectivas y la inclinación aparente de la veta o manto (Fig.2).

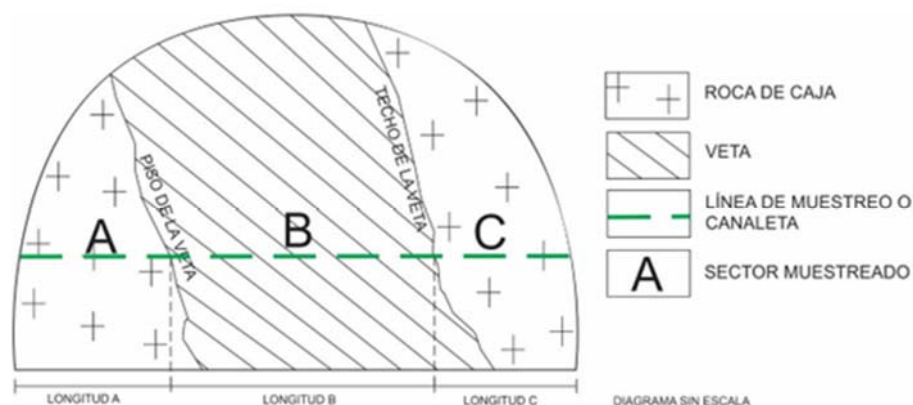


Figura 2: Esquema de mapeo y muestreo de tope, galerías en desarrollo.

Una vez definida la cantidad de muestras a tomar del tope, y el orden de las mismas, el personal calificado para esta tarea procede a muestrear. Se realiza de manera transversal a la veta o manto, sobre una línea imaginaria horizontal media sobre el tope, a la altura aproximada de la cintura. El método es “muestreo por canaleta”, el cual consiste en cortar la roca horizontalmente, con sierra de diamante. Si no se cuenta con este equipo, se puede realizar la canaleta con masa y punta o golpeándola con piqueta, obteniendo esquirlas y fragmentos sobre toda la longitud del sector definido por el geólogo (ejemplo muestra A, B o C). La muestra debe caer sobre una lona colocada en el piso, donde se homogeneiza (juntando extremos opuestos de la lona), se reducen los fragmentos mayores, y se coloca en una bolsa de muestreo, cuya capacidad aproximada es de 5 kg. Para fines prácticos, las esquirlas de roca se dejan caer directamente dentro de la bolsa de muestreo a medida que se realiza la canaleta. Si la longitud de alguno de los sectores definidos excede por ejemplo los 2,00 m, se tomarán dos muestras del mismo, para lograr la representatividad de las muestras. Todo el proceso debe realizarse teniendo como objetivo obtener muestras representativas del tope, y no espécimen, evitando la contaminación de las muestras. Cada bolsa de muestras se identifica mediante un talón de muestreo (Fig. 3), que contiene como ejemplo la siguiente información:

Fecha:/...../.....
 Proyecto:
 Yacimiento:
 Veta:
 Nivel: Rajo
 Corte: M.Nº
 Observaciones:
 Talón para Laboratorio

Figura 3: Talón de muestreo para identificar muestras extraídas de mina.

- ✓ Área: Geología
- ✓ Fecha:
- ✓ Yacimiento – Proyecto: (ej: San Eduardo)
- ✓ Manto o Veta: (ej: Veta San Eduardo)
- ✓ Nivel: (ej: N2477)
- ✓ Destape o Rajo: (ej: rajo SE de N2477)
- ✓ Corte: (ej: tope, o techo)
- ✓ M. N°: (muestra número, incluye número de progresiva y letra, ej: 25 B).
- ✓ Observaciones

El talón se coloca dentro de la bolsa de muestra, y se cierra la misma con un abrochador o precinto plástico para ser trasladadas a la camioneta para su posterior envío a laboratorio.

Los elementos necesarios se reducen a sierra o masa y punta, lona, bolsas de muestreo, talones para identificación de muestras, precintos; el personal necesario consiste en dos o tres personas capacitadas para realizar el muestreo representativo.

Una vez muestreado el sector, tomar las coordenadas X, Y, Z según sistema Gauss-Krüger; de la intersección entre la línea marcada para el muestreo y el hastial izquierdo.

5. MAPEO Y MUESTREO DE TECHO

En el caso de que la labor minera avance antes de que se haya podido mapear y muestrear el tope, la muestra ha quedado “colgada”, y se realiza el mismo procedimiento, pero ahora sobre el techo de la labor. De la misma manera, se identifica el manto o la veta y la roca de caja, si es posible también el piso y techo de la veta o manto, y se decide la cantidad de muestras y el orden de las mismas. El geólogo realiza la descripción geológica completa de lo que observa de cada sector sobre el techo, lo que deriva obviamente en una precisión menor en los datos tomados. Además, mide las longitudes de cada sector y el ancho total de la labor (de hastial a hastial). El muestreo se realiza cortando una transecta transversal a la labor, con el método muestreo en canaleta. Se corta la canaleta sobre la roca con sierra o con punta y masa, sobre toda la longitud del techo. La muestra que va siendo cortada, debe caer sobre una lona dispuesta en el piso. Cuando se completa el corte en uno de los sectores (ej: muestra A), se reducen los fragmentos mayores y se homogeneiza la muestra, juntando primero dos esquinas opuestas de la lona y luego las dos restantes. Se toma la muestra, colocándola en la bolsa correspondiente, y se la identifica con el talón de muestreo. Luego se procede de igual manera con el sector siguiente. Para fines prácticos y por cuestiones de seguridad, suele realizarse el corte de roca golpeando el techo de la labor a modo de “tojeo”, dejando que le material caiga sobre la lona, tomando la muestra bajo el mismo procedimiento (Fig. 4).

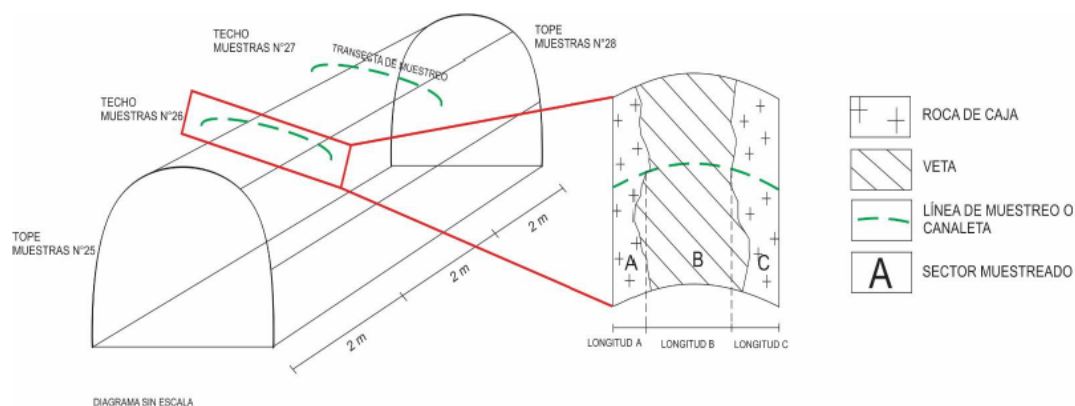


Figura 4: Esquema ejemplo de mapeo y muestreo de techo, en progresiva “colgada”, galerías en desarrollo.

El talón se coloca dentro de la bolsa de muestra, y se cierra la misma con un abrochador o precinto plástico para ser trasladadas a la camioneta para su posterior envío a laboratorio.

Los elementos necesarios se reducen a sierra o masa y punta, lona, bolsas de muestreo, talones para identificación de muestras, precintos; el personal necesario consiste en dos o tres personas capacitadas para realizar el muestreo representativo.

Una vez muestreado el sector, tomar las coordenadas X, Y, Z según sistema Gauss-Krüger; de la intersección entre la línea marcada para el muestreo y el hastial izquierdo.

6. MAPEO Y MUESTREO DE ACOPIO

El material desprendido mediante voladuras en el tope de galerías es extraído y colocado en sectores destinados para tales en el exterior de mina. Este material se denomina acopio, y corresponde a montículos de roca de diversa granulometría de aproximadamente <1 a 3 tn cada uno, descargados por camiones. El acopio está conformado por material diluido, debido a que en la explotación se torna imposible la extracción solamente de veta, por lo que siempre hay incluido un porcentaje de roca de caja variable. El mapeo y muestreo de los acopios permite conocer los valores de leyes y de dilución, derivando en la realización de buenas mezclas de los mismos para alcanzar los valores de leyes mínimas deseables.

El mapeo de acopios no requiere detalle, ya que el material se encuentra homogeneizado, y sólo se describe qué porcentajes aproximados de roca de caja y de veta que se observan, y si es posible determinar el tipo de veta del que se trata, haciendo una aproximación de las leyes que posiblemente presentan. Esta actividad es llevada a cabo por el geólogo a cargo.

El muestreo de acopios consiste en tomar una muestra representativa cada dos montículos de material, utilizando el método de muestreo en canaleta. Se comienza realizando dos canaletas que se intersectan de forma perpendicular, y separan al montículo en cuatro sectores iguales (Fig. 5). Se homogeneiza el material de las canaletas y se toma la muestra sobre toda la longitud de las mismas, agregando esquirlas y fragmentos tomados de los bloques de mayor tamaño a golpe de piqueta. Se obtiene un volumen de muestra representado por la mitad de una bolsa de muestreo, y se completa con la muestra obtenida del siguiente montículo, procediendo de la misma manera. Se numeran los montículos de material, con un número abarcando dos de ellos. Las muestras se numeran según el

montículo de donde son tomadas y se identifican con el correspondiente talón de muestreo, indicando la procedencia del material, el número, aclarando que corresponden a acopios, y se cierran las bolsas con precintos. Cada muestra es de aproximadamente 5 kg. Esta tarea es realizada por dos o tres personas encargadas de la misma. Los datos se anotan en una planilla, consistente en el número de muestra, la fecha, la procedencia de la misma (incluye nombre de la veta o manto, nivel, y tope al que corresponde) y la descripción del material, para luego completarla con los valores de layes una vez obtenidos los resultados de laboratorio.

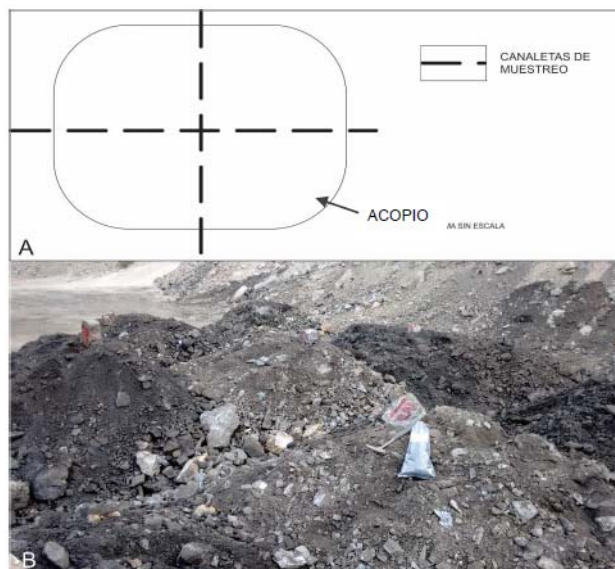


Figura 5: A) Esquema de muestreo en canaleta de acopio; B) Acopios numerados y muestras respectivas.

El talón se coloca dentro de la bolsa de muestra, y se cierra la misma con un abrochador o precinto plástico para ser trasladadas a la camioneta para su posterior envío a laboratorio.

Los elementos necesarios se reducen a sierra o masa y punta, lona, bolsas de muestreo, talones para identificación de muestras, precintos; el personal necesario consiste en dos o tres personas capacitadas para realizar el muestreo representativo.

Una vez muestreado el sector, tomar las coordenadas X, Y, Z según sistema Gauss-Krüger; de la intersección entre la canaleta del muestreo.

7. REQUISITOS / ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

7.1. Extracción de muestras a través canales

- ✓ Las muestras se deberán extraer con sierra con disco de diamante preferentemente o con piqueta o masa y punta.
- ✓ No seleccionar los fragmentos de muestras: de ser fragmentos muy grandes, se deberá reducir su tamaño. La elección de muestras produce variabilidad en los valores, distorsionándolos.
- ✓ Cuando se produzcan desprendimiento de muestras que se encuentre fuera del canal marcado, y los mismos caigan dentro de la lona, se deberá tirar la muestra y proceder nuevamente a la extracción de la misma.

- ✓ Colocar en la bolsa de muestras, todo el material que surge del desprendimiento de la muestra del canal. Tener mucho cuidado con los finos, evitando la pérdida de los mismos.
- ✓ El canal de donde saldrá la muestra debe estar limpio para evitar la contaminación de la muestra y ver claramente la estructura y poder diferenciar litologías y alteraciones.
- ✓ Estándar de lonas: debido a la altura desde la cual cae la muestra y con el objetivo de evitar pérdidas de muestras por rebote, se utilizarán tamaños de lonas apropiados. Las dimensiones pueden ser de 1,50 m de ancho x 1,50 m de largo.
- ✓ Limpieza de lonas: es muy importante la correcta limpieza de la lona. La misma se debe realizar con agua para evitar la contaminación de la próxima muestra con finos del canal anterior. Cualquier otro tipo de método que se use NO es efectivo y producirá error en el resultado del análisis químico de la muestra.
- ✓ Marcado de Canales de Muestreo: la división del canal de muestreo se hará de acuerdo al criterio geológico y del contenido mineralógico por bandas ricas y pobres, determinando la cantidad de muestras a extraer (Fig.6).



Figura 6: demarcación de veta, manto o estructura mineralizada y su roca de caja.

- Cantidad de muestras:
 - Mínimo 3 muestras por canal
- Peso de cada muestra
 - Mínimo 2 kg aprox.
 - Máximo 8 kg aprox.
- Espacio en canales
 - Cuando hay estructura 3,00 m en tajos y 2,00 m en galerías.
 - Cuando NO hay estructura 4,00 m
- Largo de muestra
 - Mínimo 30,00 cm
 - Máximo 100,00 cm
- Ancho de Muestra 10,00 cm
- Profundidad 5,00 cm

8. ENVIO A LABORATORIO

Las muestras identificadas y cerradas, son enviadas para su análisis a un laboratorio con prestigio a nivel mundial y certificado. Junto con las muestras, se envía un reporte de muestras, una planilla que contiene la información y el número total de muestras del envío, indicando para cada muestra: nivel, veta o manto, corte, número de muestra y fecha en que fue tomada (Fig.7).



REPORTE DE MUESTRAS: A LABORATORIO QUIMICO

MUESTRAS: EXPLORACION ☐ DESARROLLO ☐
EXPLOTACION ☐ PREPARACION ☐

ENCUENTRO	NIVEL	RASO	CORTE	NÚM.	FECHA	TIPO
Exploración	15.1.4	Encontrado	Norte	15.1.4	15.1.2005	
				15.1.5		
				15.1.6		
				15.1.7		
				15.1.8		
				15.1.9		
				15.1.10		
				15.1.11		
				15.1.12		
				15.1.13		
				15.1.14		
				15.1.15		
				15.1.16		
				15.1.17		
				15.1.18		
				15.1.19		
				15.1.20		
				15.1.21		
				15.1.22		
				15.1.23		
				15.1.24		
				15.1.25		
				15.1.26		
				15.1.27		
				15.1.28		
				15.1.29		
				15.1.30		
				15.1.31		
				15.1.32		
				15.1.33		
				15.1.34		
				15.1.35		
				15.1.36		
				15.1.37		
				15.1.38		
				15.1.39		
				15.1.40		
				15.1.41		
				15.1.42		
				15.1.43		
				15.1.44		
				15.1.45		
				15.1.46		
				15.1.47		
				15.1.48		
				15.1.49		
				15.1.50		
				15.1.51		
				15.1.52		
				15.1.53		
				15.1.54		
				15.1.55		
				15.1.56		
				15.1.57		
				15.1.58		
				15.1.59		
				15.1.60		
				15.1.61		
				15.1.62		
				15.1.63		
				15.1.64		
				15.1.65		
				15.1.66		
				15.1.67		
				15.1.68		
				15.1.69		
				15.1.70		
				15.1.71		
				15.1.72		
				15.1.73		
				15.1.74		
				15.1.75		
				15.1.76		
				15.1.77		
				15.1.78		
				15.1.79		
				15.1.80		
				15.1.81		
				15.1.82		
				15.1.83		
				15.1.84		
				15.1.85		
				15.1.86		
				15.1.87		
				15.1.88		
				15.1.89		
				15.1.90		
				15.1.91		
				15.1.92		
				15.1.93		
				15.1.94		
				15.1.95		
				15.1.96		
				15.1.97		
				15.1.98		
				15.1.99		
				15.1.100		
				15.1.101		
				15.1.102		
				15.1.103		
				15.1.104		
				15.1.105		
				15.1.106		
				15.1.107		
				15.1.108		
				15.1.109		
				15.1.110		
				15.1.111		
				15.1.112		
				15.1.113		
				15.1.114		
				15.1.115		
				15.1.116		
				15.1.117		
				15.1.118		
				15.1.119		
				15.1.120		
				15.1.121		
				15.1.122		
				15.1.123		
				15.1.124		
				15.1.125		
				15.1.126		
				15.1.127		
				15.1.128		
				15.1.129		
				15.1.130		
				15.1.131		
				15.1.132		
				15.1.133		
				15.1.134		
				15.1.135		
				15.1.136		
				15.1.137		
				15.1.138		
				15.1.139		
				15.1.140		
				15.1.141		
				15.1.142		
				15.1.143		
				15.1.144		
				15.1.145		
				15.1.146		
				15.1.147		
				15.1.148		
				15.1.149		
				15.1.150		
				15.1.151		
				15.1.152		
				15.1.153		
				15.1.154		
				15.1.155		
				15.1.156		
				15.1.157		
				15.1.158		
				15.1.159		
				15.1.160		
				15.1.161		
				15.1.162		
				15.1.163		
				15.1.164		
				15.1.165		
				15.1.166		
				15.1.167		
				15.1.168		
				15.1.169		
				15.1.170		
				15.1.171		
				15.1.172		
				15.1.173		
				15.1.174		
				15.1.175		
				15.1.176		
				15.1.177		
				15.1.178		
				15.1.179		
				15.1.180		
				15.1.181		
				15.1.182		
				15.1.183		
				15.1.184		
				15.1.185		
				15.1.186		
				15.1.187		
				15.1.188		
				15.1.189		
				15.1.190		
				15.1.191		
				15.1.192		
				15.1.193		
				15.1.194		
				15.1.195		
				15.1.196		
				15.1.197		
				15.1.198		
				15.1.199		
				15.1.200		
				15.1.201		
				15.1.202		
				15.1.203		
				15.1.204		
				15.1.205		
				15.1.206		
				15.1.207		
				15.1.208		
				15.1.209		
				15.1.210		
				15.1.211		
				15.1.212		
				15.1.213		
				15.1.214		
				15.1.215		
				15.1.216		
				15.1.217		
				15.1.218		
				15.1.219		
				15.1.220		
				15.1.221		
				15.1.222		
				15.1.223		
				15.1.224		
				15.1.225		
				15.1.226		
				15.1.227		
				15.1.228		
				15.1.229		
				15.1.230		
				15.1.231		
				15.1.232		
				15.1.233		
				15.1.234		
				15.1.235		
				15.1.236		
				15.1.237		
				15.1.238		
				15.1.239		
				15.1.2		

- Cubre todas las actividades, desde el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio hasta su documentación, e implica las acciones planeadas y sistemáticas necesarias para proporcionar confianza en cada resultado analítico. Proporciona una medición de la incertidumbre de los datos; si se puede demostrar fiabilidad en los resultados del análisis, uno de los riesgos asociados al proyecto se verá reducido o minimizado.

¿Qué es el Control de Calidad?

- Son técnicas y actividades de rutina de carácter operativo, utilizadas para determinar y controlar que el producto reúna los requerimientos de calidad especificados.
- El control de calidad está diseñado para:
 - ✓ Proveer chequeos de rutina para asegurar la integridad y exactitud de los datos.
 - ✓ Identificar y corregir errores y/u omisiones.
 - ✓ Documentar y generar una base de datos que registre todas las actividades del control de calidad.
- Las actividades de control de calidad incluyen métodos generales tales como chequeos de precisión en la adquisición y cálculo de datos, y el uso de procedimientos estandarizados aprobados, estimaciones de incertidumbres, archivo y reporte de la información. En la medida en que el control de calidad lleva a corrección de errores o cambios de los procedimientos que mejoren la calidad general de los datos.

Por lo tanto, mientras que el Aseguramiento de la Calidad, lleva implícita la idea de prevención, el Control de Calidad se relaciona con la detección del problema (Fig.8).



Figura 8: Aseguramiento y Control de Calidad.

Para mayor detalle sobre este punto ver Manual de QA_QC_Jbruna_2015.

10. BASE DE DATOS

Las bases de datos son depósitos de información, que permiten organizar e integrar el gran volumen de datos generados. Se puede utilizar Microsoft Excel para confeccionar su base de datos básica, pero ordenada, confiable y auditable.

11. ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTO

La capacitación requerida para el cumplimiento del presente protocolo, será de carácter general y corresponderá básicamente a los controles operacionales indicados en los puntos precedentes.

12. CONTROLES, REGISTROS Y DOCUMENTACION

Inspecciones puntuales, inspecciones planeadas e inspecciones diarias de labores mineras.

13. FRECUENCIA DE AUDITORIAS / INSPECCIONES

Mensual.

14. REVISION Y MEJORAMIENTO CONTINUO

Cada vez que una situación o evento así lo amerite, o al sufrir modificaciones en la Legislación Vigente.

FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO O REVISION	MOTIVO/RESPONSABLE DEL CAMBIO	VERSION

15. ANEXOS

Fotos a modo de ejemplo del proceso completo. **Reemplazar fotos.**



Marcación de frente

Extracción de muestra



Cerrado y rotulado de muestra