

RECOMENDACIONES

- 1.- Es recomendable que al realizarse la recolección de muestras rocosas y de mineral; en el campo, de las operaciones mineras y/o de la construcción de la obra Civil, se tomen en cuenta las consideraciones técnicas, como ubicación de la muestra, estado de la muestra (seca-saturada), si fuera posible la posición de acuerdo a los estratos (Rumbo y Buzamiento).
- 2.- En la preparación de probetas rocosas y/o minerales para ser ensayadas se debe considerar:
 - Todas las probetas deben **conservar el paralelismo**, en caso contrario se debe refrentar las bases.
 - Las probetas a ser preparadas para los ensayos de determinación de Propiedades Físicas, solo es necesario tener en cuenta su peso de acuerdo al estándar del **ISRM**, porque el volumen se puede calcular por el principio de Arquímedes.
 - Es necesario **refrentar las bases de la Probeta** para el caso de los ensayos de compresión simple y/o uniaxial; y, para el ensayo de compresión triaxial, razón que cuando se aplica la carga-fuerza (Kg-f) esta sea uniformemente repartida en la superficie u área de la base de la probeta, y que los resultados del ensayo sean representativos.
 - Al momento de preparar las muestras rocosas y mineral es necesario tener muy en cuenta la **dirección de las discontinuidades**, para que cuando se ejecuten los ensayos, se describa en las observaciones.
 - Es recomendable tener en cuenta la **planificación de los ensayos** a ejecutarse en función a la cantidad de muestras rocosas y minerales, para preparar las probetas necesarias a ensayarse, considerando además la **relación de esbeltez** para cada ensayo.
 - Es recomendable en lo posible realizar los cortes de las probetas en relación a la esbeltez, para evitar las correcciones aplicadas para el calculo del parámetro a cuantificarse.
- 3.- En la ejecución de los ensayos sobre las probetas rocosas y/o minerales se debe considerar:
 - Es recomendable antes de iniciar el ensayo tomar **las medidas del diámetro y largo de la probeta**, sus características como: **tamaño de grano, discontinuidad si hubiera**, y otras peculiaridades relevantes de la probeta.
 - Es recomendable tener presente la **relación de esbeltez** de la probeta, antes de iniciarse el ensayo, para que los resultados sean representativos.

- 4.- Es recomendable cuando se realiza la determinación de las propiedades físicas, al determinarse el peso seco y saturado [controlar el tiempo](#) de sequedad en la mufla y la saturación en el agua destilada para que los resultados obtenidos sean más realistas.
- 5.- Es recomendable seguir los procedimientos para cada ensayo, con la finalidad de obtener un ensayo representativo, considerando la utilización correcta del equipo y/o máquina de ensayo.
- 6.- Es recomendable realizar como mínimo cinco ensayos de acuerdo a los estándares del ISRM, para obtener mayor cantidad de datos y realizar correlaciones y realizar un diagnóstico preciso.
- 7.- Es recomendable, hoy en día que la información es más accesible; es necesario al momento de ejecutarse los ensayos sobre las probetas de rocas y/ minerales , conocer [la razón social](#) que solicita el servicio de ensayos, [la procedencia de la muestra](#), su [ubicación](#), [tipo de roca](#) y otros aspectos relevantes para que se pueda realizar las correlaciones respectivas y realizar mejores análisis, e incrementar los estándares de las propiedades Físico-Mecánicas de las rocas en nuestro país, del presente trabajo técnico.
- 8.- Es recomendable en lo relacionado al [monitoreo subterráneo](#), basado en la [medición de las deformaciones](#) (desplazamientos) de los diferentes componentes estructurales de la mina, principalmente en las labores de desarrollo y preparación como: pilares, cruceros y rampas, establecer el método más adecuado y útil para el [control de las deformaciones](#), así como también las [mediciones de convergencia](#) controlando los cambios del contorno de la excavación en el tiempo por efectos del proceso de concentración o relajación de los esfuerzos inducidos por el minado.
- 9.- Es recomendable en lo relacionado al [monitoreo superficial](#). basado en las mediciones de subsidencia, de los componentes estructurales de la mina, principalmente en las labores de desarrollo, preparación y explotación, como: rampas, bancos, establecer el método más adecuado y útil para el [control de la deformaciones](#), mediante la aplicación de sistemas de control computarizados, considerando la ubicación precisa de los sensores y transmisores de los equipos de control.
- 10.- Es recomendable, para diseñar un sistema de Control instrumental, en una operación minera y/u obra civil, considerar los equipos más adecuados para dicho control, la instalación precisa de cada uno de los elementos que constituyen los equipos de control, para que los resultados pueden ser representativos, y en función a su evaluación mitigar y/o prevenir cualquier ocurrencia en la operación minera.