

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Acondicionamiento químico de los minerales
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Revisión de parámetros del proceso de flotación
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	20 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>3. Aplica técnicas de flotación del mineral para obtener concentración final del material de acuerdo a los requisitos de calidad exigidos en la fundición y respetando normativa vigente.</p>	<p>3.1 Revisa el procedimiento del equipo de flotación para identificar los aspectos de riesgo que le permita un manejo seguro del equipo, evitar incidentes, proteger el equipo, el medio ambiente y las personas, respetando las normas vigentes. Usa los EPP durante todo el procedimiento a seguir.</p> <p>3.2 Prepara una planilla para la toma de datos relevantes como % de recuperación, pH, dosis de reactivo, % sólidos, altura de la espuma, para la recopilación de datos históricos de operación de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>3.3 Calcula los reactivos para adicionar de acuerdo a los requerimientos del proceso.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Texto guía

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara o facilita un texto guía para la realización de la revisión y cálculo de los parámetros óptimos de operación de flotación.
- › Explica que el trabajo es individual.
- › Delimita los alcances, como revisión del proceso, adición de reactivos y uso de parámetros óptimos. Asimismo, elabora una planilla de control de proceso.

Recursos:

- › Computador e impresora.
- › Biblioteca.
- › Texto guía.
- › Proyector.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

<p>EJECUCIÓN</p>	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Revisan el texto guía y consultan, ya sea con su docente, en internet, biblioteca u otros medios, las dudas referentes al proceso de flotación. › Revisa los parámetros óptimos de operación dependiendo del mineral tratado, así como concentración de la pulpa requerida y concentraciones de los reactivos a adicionar. Revisan el cálculo de eficiencia del proceso, recuperación, incidencia de altura de espuma y otras variables. › Calculan la dilución de los reactivos a adicionar o cantidad que se agrega dependiendo del proceso. Establecen un caso específico (por ejemplo: cobre) y trabajan en base a este, la altura de la espuma, porcentaje en peso de la pulpa, cantidad de reactivos, etc. › Elaboran una planilla de control de datos y van registrando allí los parámetros operacionales relevantes, de la misma manera que si estuviera en operación de planta. › Realizan un informe con los aspectos relevantes de la flotación, analizando el caso en específico. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Computador e impresora. › Biblioteca. › Texto guía. › Acceso a internet.
<p>CIERRE</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Al finalizar todas las presentaciones de los montajes, realiza una síntesis de los aspectos principales, corrige errores y completa información faltante. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › A partir del informe elaborado, realizan una síntesis de los aspectos más relevantes y los abordan en una exposición a su curso. › Discuten en conjunto para validar las hipótesis empleadas y los resultados obtenidos. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Computador e impresora. › Proyector.