

Código: **UCN0041**



Universidad
Católica del Norte

Kit de consumo de ácido

KIT DE DETERMINACIÓN DEL CONSUMO DE ÁCIDO DE MINERALES TIPO ÓXIDOS DE COBRE DE APLICACIÓN IN SITU.



Área de Impacto
y Clasificación:
MINERÍA

DESCRIPCIÓN:

El kit de determinación de ácido está basado en las técnicas convencionales de determinación consumo de ácido, las cuales fueron modificadas para ser aplicables in situ. El requerimiento esencial de su aplicación está relacionado con la obtención de una muestra suficientemente representativa que entregue información confiable. La formulación del kit de consumo de ácido se basa en la capacidad que tiene el mineral de captar ácido disponible en solución. Por lo tanto, un cambio de acidez debido a un consumo de ácido generará necesariamente un cambio en el pH. Este cambio puede ser evidenciado con el uso de indicadores de pH en el rango que se genere dicho cambio. El conocimiento se basa en la aplicación de un reactivo colorimétrico que cambia de color bajo diferentes condiciones de ácido y permite estimar el consumo mediante agotamiento de la acidez en una solución, la relación mineral/volumen de solución/concentración de ácido, son claves para la determinación del consumo de ácido.

Beneficios:



- Determinación de consumo de ácido de minerales oxidados de cobre de forma rápida, confiable e in situ para empresarios mineros de pequeña y mediana escala.
- Solución simple, que no requiere de equipamiento costoso e imposible de obtener en los yacimientos mineros (como equipos de agitación y medición de ácido).



Dirección de Innovación y
Transferencia Tecnológica

OPORTUNIDAD

La estimación de la ley de cobre y la cantidad de ácido a consumir en el procesamiento de un mineral, permiten adecuar las decisiones operativas y de transporte de las faenas mineras pequeñas, optimizando el resultado de su operación conociendo tempranamente las características del mineral antes de enviarlo a procesar o venderlo a grandes mineras. Sin embargo, el método tradicional de análisis en laboratorio químico, implica la disminución de tamaño de mineral con equipos como chancadores, pulverizadores, medidores de pH para estimar acidez, lo que disminuye las ganancias de los pequeños y medianos mineros. Por tanto, se deben buscar otras estrategias de medición, que no afecten el tamaño de la materia prima y que no disminuya las ganancias de los mineros.



USOS Y APLICACIONES

Tecnología de origen biotecnológico con aplicación a la industria minera metálica a pequeña y mediana escala.



Estado del desarrollo:

TRL6: Tecnología a nivel de prototipo demostrada en entorno relevante

Protección Intelectual:

Patente de invención

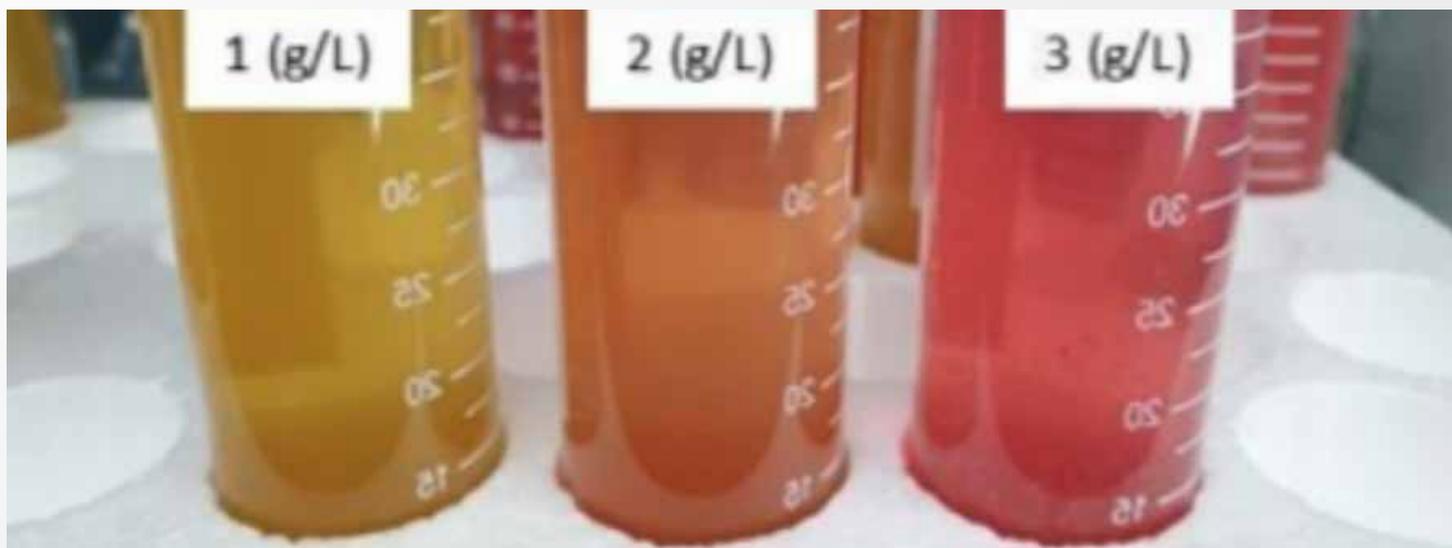
Solicitud de Patente 202102624



Equipo de Investigación:

Cecilia Demergasso, Centro de Biotecnología UCN

Dina Cautivo, externa



web. ditt.ucn.cl

contacto. Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica

mail. vrtdt.ditt@ucn.cl

teléfono. (55) 2651745



DITTUCN



Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, UCN



Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica, UCN