Devolvemos vida al planeta

Activos Mineros S.A.C.

Proyecto: Lodobricks



1. **¿Cómo se originó el proyecto?**

   Lodobricks surge como una iniciativa impulsada por Activos Mineros S.A.C. (AMSAC) al identificar un desafío crítico en la remediación de pasivos ambientales: la acumulación de lodos neutralizados en plantas de tratamiento de aguas ácidas. En lugar de considerarlos un desecho sin valor, el equipo decidió aplicar la metodología híbrida, integrando los enfoques PDCA, PM4R y Design Thinking, para convertir este problema en una oportunidad de innovación circular. El punto de partida fue que si los lodos ya no tienen potencial de generación ácida, entonces pueden ser valorizados. Esa idea simple, respaldada por evidencia técnica, marcó el inicio de un proyecto que transformó un residuo en un producto sostenible y con valor agregado.

2. **¿Cuáles fueron los objetivos perseguidos?**

   El objetivo principal fue demostrar la viabilidad técnica, ambiental y económica de utilizar los lodos neutralizados como materia prima para fabricar ladrillos ecológicos.

Devolvemos vida al planeta

Entre los objetivos específicos se plantearon: reducir los riesgos asociados al almacenamiento de lodos, desarrollar un producto circular con validación estructural y ambiental certificada, generar conocimiento científico y fortalecer alianzas con universidades y cooperación internacional. Además, construir un modelo replicable y escalable para zonas altoandinas afectadas por pasivos ambientales

3. **¿Cómo trabajó el equipo?**

Contamos con un equipo joven y multidisciplinario, comprometido con la innovación y la sostenibilidad. AMSAC lideró la dirección técnica del proyecto, articulando esfuerzos con las universidades UNI, PUCP y UTEC, que tuvieron a su cargo la ejecución de ensayos de caracterización fisicoquímica y validación estructural del material base.

Se aplicaron rigurosamente herramientas de gestión de la calidad, como la matriz de problemas, la técnica de los “5 por qué”, la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), y las matrices de riesgos e indicadores. Esto permitió una ejecución ordenada, trazable y eficiente, incluso bajo condiciones extremas de altura en la zona de intervención

4. **¿Qué resultados obtuvieron?**

Los resultados son contundentes:

- Validamos un prototipo con 30 % de lodos neutralizados.
- Se realizaron pruebas de laboratorio por SGS, PUCP, UNI y UTEC demostrando la estabilidad geoquímica y ambiental del material y del producto final: lodobricks.
- El proyecto a través de alianzas estratégicas logro resultados favorables: lodobricks es un producto viable.
- Un aporte directo a los ODS 9, 11, 12, 13, 15 y 17, y su contribución a la economía circular en la gestión pública ambiental.

5. **¿Qué valor les agrega participar en esta competencia?**

Participar en el Quality Sustainability Award nos permitió validar internacionalmente la calidad del proceso y el enfoque metodológico de AMSAC. Este premio reconoce que la innovación pública puede competir en estándares, combinando ciencia, sostenibilidad y gestión.

Más allá del reconocimiento, el valor está en la visibilidad: nos abre puertas para nuevas alianzas y cooperación internacional, y reafirma la confianza de FONAFE, universidades y socios estratégicos en el modelo que AMSAC impulsa.

Este logro consolida nuestra cultura de calidad e innovación, fortaleciendo la reputación de AMSAC como referente de sostenibilidad en la minería peruana.

6. Anécdota o comentario sobre las vivencias del equipo

Cuando nació la idea de Lodobricks, todo parecía simple: “si los lodos tienen minerales, podemos transformarlos en ladrillos”.

En el papel, la ecuación sonaba lógica y hasta inspiradora: aprovechar un residuo minero para construir viviendas. Pero una vez que se empezó a desarrollar el proyecto, se descubrió que la realidad era mucho más desafiante.

Los primeros ensayos fueron un recordatorio de que los residuos mineros no son como el barro común. Contienen metales pesados, tienen variaciones químicas extremas y una humedad difícil de controlar. Los primeros ladrillos se deshacían, se agrietaban o perdían forma.
El equipo pasó meses ajustando fórmulas, combinando distintos aditivos, cambiando temperaturas y buscando la mezcla perfecta que permitiera lograr una resistencia estructural. A cada avance, aparecía un nuevo reto: compatibilidad de materiales, límites de pH, cumplimiento de normas técnicas.

Finalmente, después de mucho ensayo, error y persistencia, nació el primer lote sólido y estable de Lodobricks que permitió construir una caceta de seguridad. Ese día, el equipo comprendió que el verdadero valor del proyecto no estaba solo en transformar lodo en ladrillos, sino en transformar la forma de pensar los residuos.