



## Chutes y

## Transferencias

- **Placas CerAlum-Rub:** Combina las ventajas de la alta dureza de la cerámica y la alta amortiguación y resistencia a la fatiga del caucho, resistente a impactos y abrasión.
- **Placas CerAlum-Pu:** El revestimiento cerámico de poliuretano y alúmina adopta tecnología avanzada de vulcanización térmica para vulcanizar cerámica de alúmina resistente al desgaste de alta calidad con poliuretano (PU).



## Equipos

- **Fabricación o reparación del revestimiento** de laminas cerámicas en hidrociclones, bombas y otros equipos afectados por abrasión.
- **Dura-Coat 356 Abrasion Fast:** protección, reparación ante impacto, abrasión, erosión y químicos con un curado rápido de 1 hora a 25°C



## 2 Recubrimientos



## Corrosión

**NRX:** Imprimante con nanotecnología base de agua que transforma corrosión, restos de pintura, residuos de Cromo, entre otros, evitando procesos de preparación de superficies con arenado a chorro (sandblasting), o manual mecánicos tradicionales (pulidora, cepillo). Solo es necesario lavado con hidrolavadora a presión de 3000PSI a 3500PSI.



## Químicos



**Dura-Coat 200 y 200HT:** Recubrimiento protector para metales en ambientes con químicos altamente agresivos, con abrasión o alto desgaste. La versión HT posee la capacidad de desempeñarse en altas temperaturas. Puede ser aplicado con brocha o rodillo.



## Temperatura



**U-Coat 301:** Recubrimiento aislante de temperatura y protector de la corrosión que tiene resistencia a los rayos UV. Dependiendo de las capas aplicadas se produce el aislamiento térmico. Puede aplicarse en caliente hasta 180°C. Puede ser aplicado con brocha, rodillo o airless.

## 3 Servicio técnico especializado

- **Diseño, construcción y puesta en marcha plantas beneficio de mineral**  
Contamos con experiencia en montajes, arranque, puesta en marcha y estabilización del proceso en plantas como: Red Eagle, Antioquia Gold, Zijin – Continental Gold.
- **Suministro personal y montajes industriales**  
Contamos con personal técnico, de supervisión y administrativo para el suministro y desarrollo de proyectos y acompañamiento en paradas de planta programadas, con el fin de ejecutar los mantenimientos de los equipos de la planta de procesamiento y hasta los cambios de revestimientos de molinos.
- **Asesoría en procesos, metalurgia y mantenimiento**  
Nuestro equipo de especialistas de procesos y de mantenimiento se encargan de revisar y ejecutar la reingeniería necesaria para aumentar la eficiencia de los procesos:

Aumentar recuperación de oro

Manejo de relave



Nos comprometemos a **brindar soluciones duraderas y de alta calidad**, cumpliendo con los estándares y requisitos más exigentes de la industria. Nuestro objetivo es ofrecer soluciones eficientes y confiables que contribuyan **al éxito y la eficiencia operativa de nuestros clientes.**

📍 Cra 65B #32E-105 Medellín, Col    📞 +57 319 473 6590

✉️ jbetancur@bmr.com.co

[www.bmr.com.co](http://www.bmr.com.co)





## Perfil de la compañía



### Líneas de Negocio

1

#### Abrasión e impacto

- Tuberías de UHMWPE (Ultra alto peso molecular).
- Ingeniería de soluciones en cerámico, caucho, poliuretano.
- Recubrimiento cerámico DURA COAT 356.

2

#### Recubrimientos

- Corrosión.
- Ataque químico.
- Temperatura.

3

#### Servicio técnico especializado

- Diseño, construcción y puesta en marcha de plantas de beneficio mineral.
- Asesoría en procesos, metalurgia y mantenimiento.
- Suministro personal y montajes industriales.

La confiabilidad de los procesos es fundamental para el éxito de cualquier empresa. Para lograrlo, es necesario contar con un buen soporte técnico y un acompañamiento especializado que se ajuste a las necesidades específicas de cada operación.

Nuestra empresa tiene una amplia experiencia en mantenimiento y procesos para la industria minera. Nuestro objetivo es generar valor, reducir costos y lograr un equilibrio en los costos de producción.

Para lograrlo, integramos procesos de suministro de materiales alternativos resistentes a los desgastes basados en cerámicos, cauchos y poliuretanos, junto con un acompañamiento técnico sistemático. Nuestro enfoque es brindar soluciones de ingeniería sustentable que garanticen la confiabilidad de los procesos, reduzcan la necesidad de mantenimiento y proporcionen los materiales adecuados para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Cada proceso y situación requiere una solución específica, por lo que nos aseguramos de adaptarnos a las necesidades individuales de cada cliente.

*Nuestro objetivo es brindar un servicio confiable y de calidad que ayude a optimizar los procesos y maximizar la eficiencia en el negocio.*



1

#### Abrasión e impacto

#### Transporte fluidos abrasivos

#### Tubería UHMWPE

#### Ultra Alto Peso Molecular

#### Características

- Las tuberías de UHMWPE son de 4 a 6 veces más resistentes al desgaste que el acero ASTM A36 o 10 veces más que las tuberías de HDPE.
- Resistencia a altas presiones: permite presiones hasta los 2 Mpabar(290psi).
- Temperaturas de operación desde - 200°C hasta 80°C.
- UHMWPE tiene un coeficiente de fricción de 0,05, en comparación con 0,28 para HDPE o 0,58 para acero (ISO 8295).
- Diámetro Exterior: 50-1100 mm
- Grosor de la pared: 3-35 mm
- Longitud: 3-12m



#### CERALUM - Pipe

#### Tuberías de Acero recubierta en cerámico



- La dureza Rockwell de la cerámica
- CERALUM puede alcanzar HRC80-90, que es mucho más alta que la del acero, por lo que la vida útil dura más.
- La resistencia a la abrasión es más de 266 veces mayor que la del acero al manganeso y 171.5 veces mayor que la del hierro fundido de cromo. Vida útil 10 veces mayor que el acero.
- El grosor principal del revestimiento cerámico CERALUM es de 3 mm a 25 mm.
- El espesor general de la tubería de acero es de 4 mm hasta 12 mm.
- La brida, la soldadura, la pintura se basan en las especificaciones detalladas según el dibujo confirmado.

#### CERALUM - Hose

#### Manguera Caucho- Cerámico



- El revestimiento de cerámica es 10 veces más resistente al desgaste que la tubería de acero inoxidable y tiene una vida útil entre 10 y 20 veces mayor que la manguera de goma tradicional.
- Flexible: el radio de curvatura mínimo es aproximadamente 12 veces el D.I. de la manguera.
- Resistente a la corrosión: compatible con la mayoría de los productos químicos que se encuentran en los lodos.
- Amplia variedad de conexiones finales.
- Longitud continua de hasta 20m.

#### Soluciones

#### que generan valor

- Ingeniería y desarrollo de la solución acorde a la exigencia operativa y los planes de producción y mantenimiento.
- Escaneo 3D de los chutes garantizando medidas precisas de los revestimientos CERALUM.
- Acompañamiento técnico especializado

