

INFORME
INF-INS-2022-022

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A.

"INFORME DE INSPECCIÓN"

INSPECCIÓN FINAL REPARACIONES DE REVESTIMIENTO PISCINA DE EMERGENCIA
RELAVEDUCTO Tk10, ESTACIÓN CAMISAS

MINERA LOS PELAMBRES

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A. INSPECCIÓN	Código:	Revisión:	N.º Páginas:	Ejemplar N.º:
	INF-INS-2022-022	0	9	1
	REALIZADO POR:	APROBADO POR:		DESTINATARIO:
	BSO/MPD/EOO	BSO		Minera Los Pelambres
	FECHA: 15-03-2022	FECHA: 15-03-2022		FECHA: 16-03-2022

INFORME DE INSPECCIÓN

INSPECCIÓN ESTADO REVESTIMIENTO PISCINA DE EMERGENCIA RELAVEDUCTO Tk10, ESTACIÓN CAMISAS MINERA LOS PELAMBRES

1. ÍNDICE

	Página
1. ÍNDICE	2
2. ALCANCE	2
3. OBJETIVO	2
4. ANTECEDENTES Y PROCEDIMIENTOS	2
5. METODOLOGÍA	3
6. DESARROLLO DE LA CERTIFICACIÓN	3
7. CONCLUSIONES	8

2. ALCANCE

A solicitud de la empresa Minera Los Pelambres, (en adelante MLP), Ingeniería e Inspección Técnica BSQC S.A (en adelante BSQC), realizó la inspección final de las reparaciones del revestimiento primario de piscina de emergencia relaveducto Tk10 de estación Camisas, el día **15 de marzo de 2022**.



Fotografía 1: Vista general de piscina de emergencia relaveducto Tk10 de estación Camisas.

3. OBJETIVO

El objetivo de la inspección realizada por BSQC es realizar la revisión final de las reparaciones del revestimiento principal con campana de vacío para certificar la estanqueidad de la piscina.

4. ANTECEDENTES Y PROCEDIMIENTOS

4.1 Antecedentes regulatorios

No se especifica una resolución de calificación ambiental particular para la impermeabilización de piscina de emergencia de relaveducto Tk10.

4.2 Antecedentes normativos

- ASTM D7007-16 "Standard Practices for Electrical Methods for Locating Leaks in Geomembranes Covered with Water or Earth Materials".
- ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".

4.3 Procedimientos

- PT-INS-001 "Procedimiento para detección de fugas en piscinas con agua"
- PT-INS-022: "Procedimiento evaluación de geomembrana con campana de vacío".

4.4 Informes de Inspección

- Informe de inspección INF-INS-2021-065 camisas 010 sept202, inspección general del revestimiento primario.
- Informe de inspección INF-INS-2022-015 CAMISAS TK010 rev1 del 10 de febrero de 2022, inspección de revestimiento primario taludes y anclaje.
- Informe de Inspección INF-INS-2022-021 CAMISAS TK010.rev1 del 2 y 3 de marzo de 2022, excitación de corriente fondo de piscina.

5. METODOLOGÍA

La metodología utilizada por BSQC para inspeccionar las reparaciones del revestimiento primario en taludes y anclaje de la geomembrana es mediante campana de vacío siguiendo los lineamientos de la norma ASTM D5642/D5641M.

6. DESARROLLO

Se verificó la correcta reparación de 15 observaciones levantadas en informe INF-INS-2022-021. Las reparaciones se revisaron hasta completa estanqueidad con campana de vacío. A continuación, se presentan el antes y el después de las 15 observaciones. La ubicación de las reparaciones se presenta en la figura 1.



Fotografía 2: Reparación falla 1, antes y después



Fotografía 3: Reparación falla 2, antes (se toma muestra) y después reparación



Fotografía 4: Reparación falla 3, antes y después



Fotografía 5: Reparación falla 4, antes y después



Fotografía 6: Reparación falla 5, antes y después



Fotografía 7: Reparación falla 6, antes y después



Fotografía 8: Reparación falla 7, antes y después



Fotografía 9: Reparación falla 8, antes y después



Fotografía 10: Reparación falla 9, antes y después



Fotografía 11: Reparación falla 10, antes y después



Fotografía 12: Reparación falla 11, antes y después



Fotografía 13: Reparación falla 12, antes y después



Fotografía 14: Reparación falla 13, antes y después



Fotografía 15: Reparación falla 14, antes y después



Fotografía 16: Reparación falla 15, antes y después

Además, se solicitó reforzar reparación de falla 29, fotografía 29 de informe INF-INS-2022-015 y fotografía 26 de informe de reparada en informe INF-INS-2022-021, el refuerzo se muestra en la fotografía 17 de este informe.

También, se solicitó aplicar sellante elastomérico en juntas de inserto con hormigón en esquinas de cajón de llenado, ver fotografía 14 de informe INF-INS-2022-015, fotografía 16 de informe INF-INS-2022-021 y fotografías 18 del presente informe.

Se reparó fisura de inserto en hombro de pared de canal de descarga, fotografía 19 antes y después.



Fotografía 17: falla 29, reparación falla 29 y refuerzo de falla 29 informe INF-INS-2022-015



Fotografías 18: reparación esquina hormigón lado sur izquierda, lado norte derecha



Fotografías 19: reparación inserto hombro de pared de cajón

7. CONCLUSIONES

A fecha del 15 de marzo de 2022 se deja revisada y aceptada la estanqueidad de la piscina Tk10 de estación de emergencia Camisa. Se inspeccionó la estanqueidad de fondo de revestimiento primario y secundario y se verificó la reparación completa del revestimiento primario en taludes y anclajes.


Bladimir Santacruz Ortega
Gerente BSQC S.A.



CAMISAS 010



○ reparaciones 15 marzo 2022

