



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

Gerencia Tranque Aguas Mineroducto

Instructivo Operación de Canaleta de Relaves

IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	1 de 8

- 1.- Antecedentes generales.
- 2.- Condiciones de seguridad generales.
- 3.- Consideraciones previas a la intervención.
- 4.- Equipos y herramientas.
- 5.- Repuestos y materiales.
- 6.- Actividades a realizar.
- 7.- Anexos.




Samuel Riquelme

25-01-2018.




P. Contreras

25/01/2018



P. Contreras

25/01/18

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI			Gerencia Tranque Aguas Mineroducto	
	Instructivo Operación de Canaleta de Relaves				
IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	2 de 8

1. Antecedentes Generales

Personal requerido	4	Especialidad	Ambiental/Compensación
Duración actividad	N/A	Std Job N°	
Condición de áreas		Frecuencia	N/A

2. Condiciones de seguridad

2.1. Matriz de evaluación y gestión de Riesgos.

Actividad está en Matriz

SI	NO
X	

Si es NO se debe agregar en Matriz previa a la ejecución de los trabajos.

2.2. EPF asociado a la actividad.




EPF1	EPF2	EPF3	EPF4	EPF5	EPF6	EPF7	EPF8
X							


2.3. Riesgo a personas.

Riesgo a personas				
	Golpes por o En contra	Caídas y/o Tropiezos	Atropello	Proyección partículas


2.4 Riesgo a equipos/instalaciones/MA.

Riesgo	Peligro	Control
Canaleta	Canaleta Obstruida	Prevía operación asegurar limpieza
Canaleta	Canaleta Filtrando	Inspección periódica de juntas de dilatación
Canaleta	Daño Estructural Canaleta	Revisión estructural periódica canaleta
Canaleta	Afectación de Quebrada	Pretils de contención en caso de rotura
Canaleta	Rebalse Canaleta	Operación de canaleta frente a condiciones operacionales específicas

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI			Gerencia Tranque Aguas Mineroducto	
	Instructivo Operación de Canaleta de Relaves				
IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	3 de 8

2.5 Medidas de Control (Matriz de evaluación y control de riesgo).

Acciones de control existentes	Acciones de Control a Implementar	Nivel Riesgo
Delimitación del área de trabajo.	Controles permanentes	

2.6 Elementos de Protección Personal

EPP	 ES OBLIGATORIO EL USO DE CASCO	 ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS	 ES OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE CHALECO REFLECTANTE	 ES OBLIGATORIO EL USO DE LOS GUANTES
	Casco de seguridad	Lentes herméticos de seguridad	Zapato de seguridad	Chaleco reflectante color verde	Guantes de cabritilla

3 Consideraciones previas a operación por canaleta

- Verificación de canaleta que no tenga obstrucciones en su recorrido
- Verificar estado de compuertas para alimentación de cajón 184DI191-192 en función de pto Depositación requerido
- Verificar la condiciones de tecles y unidad hidráulica del cajón 1054, hacer prueba operacionales de apertura y cierre ()
- Realizar inspección de las pretiles de contención de la canaleta
- Verificar correcta condición de la obras de arte del camino hacia el pozo fino 9 de las descargas de los 2 cajones de la canaleta.
- Para la operación del sistema se utilizara frecuencia fluido.
- Verificar que sensores de nivel de canaleta se encuentren disponibles e indicando señal.
- Operador de sala de control informara el flujo de descarga de los operadores.
- Todas las maniobras de apertura de válvulas, o movimientos operacionales serán Indicados por el Jefe Operaciones Tranque y Mineroducto.
- **La canaleta de relaves, por condiciones de diseño, podrá ser operada en los siguientes casos:**
 - i.- Cuando alguna de las líneas de molienda se encuentre fuera de servicio por mantenimiento programado o por contingencia;
 - ii.- En caso de no disponibilidad del relaveducto 1400 mm por mantención programada o por contingencia
- Para operar canaleta, se debe contar con autorización escrita de SI Operaciones TAM.





COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

Gerencia Tranque Aguas Mineroducto

Instructivo Operación de Canaleta de Relaves


IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	4 de 8

3 Equipos y Herramientas

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
1	Radio Handy	4	Uni.
2	Camionetas	2	
3			
4			

4 Repuestos y Materiales

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Código Ellipse
1	Escobilla de acero	2		
2	Wd-40 o lubricante	1		
3	Agua para tomar	3		
4	Agua para control Dw.40			

 COLLAHUASI	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI			Gerencia Tranque Aguas Mineroducto	
	Instructivo Operación de Canaleta de Relaves				
IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	5 de 8

5 Actividades a realizar

Realizar la Operación de la canaleta de relaves

5.1 Lógica Operacional de tubería De 1400 a canaleta

- Apertura de compuerta de alimentación hacia canaleta
- Verificar el comportamiento del flujo hacia el canaleta de relaves y cajón 192
- Iniciar el cierre de la compuerta alimentación de la tubería de 1400mm
- Verificar el comportamiento de flujo hacia cajón 1301 y 192 (Operador tranque), en caso de identificar comportamiento anormal del flujo informar inmediatamente a Jefe Operaciones Tranque y Mineroducto
- Verificar el comportamiento del flujo hacia el canaleta de relaves y cajón 192
- Se iniciara el lavado de la tubería de 1400mm (apertura de válvula de 10" y de agua de lavado)
- Verificar el comportamiento del flujo agua de lavado hacia el Cajón 1301 y hacia el pto de descarga sobre el muro del tranque.
- Una vez que se termine el lavado de tubería sobre el muro del tranque abrir los pto de descarga intermedios para drenar la línea, es decir si se estaba descargando por el pto 7 abrir las válvula descarga de los pto 6-5-4-3-2

5.2 Lógica Operacional canaleta a tubería de 1400.

- Verificar puntos de descarga se encuentre habilitado donde desea descargar.
- Iniciar la apertura de la compuerta alimentación a tubería 1400 mm con agua (en caso de identificar comportamiento anormal del flujo informar inmediatamente a Jefe Operaciones Tranque y Mineroducto).
- Verificar el comportamiento del flujo en la llegada a cajón SU 1301.
- Cerrar compuerta de alimentación a canaleta de relave.
- Comenzar el lavado de canaleta de relave con agua.
- Verificar el comportamiento del flujo con agua de lavado hacia el Cajon 192.
- Cerrar agua de lavado una vez canaleta de relave se encuentre limpia.





COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

Gerencia Tranque Aguas Mineroducto

Instructivo Operación de Canaleta de Relaves

IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	6 de 8

6.2 Tabla de actividades.

Nº	Descripción	Comportamiento Esperado	Peligros / Riesgos a las personas	Mecanismos de control (MITIGAR RIESGOS A LAS PERSONAS)
01	Conducción para traslado a punto de inspección		Colisión, atropello	<ul style="list-style-type: none">- Aplicación de Reglamento interno Conducción.- Contar con licencia Roja Tranque para acceder a sector de MINA-TRANQUE- Aplicación instructivo conducción Área GTAM- Uso dispositivo del sueño.- Check List y Bitácora de mantención Vehículo- No utilizar teléfono celular.- Disminución de velocidad en presencia de animales.- Uso de 4x4 en caminos no Pavimentados.
6	Operación de compuerta de cajón 1054		Sistemas en operación hidráulicos	<ul style="list-style-type: none">- Realizar apertura de válvulas de manera controlada y lentas- Avisar a sala control los movimientos a realizar.- Uso de lentes herméticos,- Acercase a equipos solo para realizar Inspecciones
			Diferencias de altura en superficie, terreno irregular, piso resbaladizo (húmedo)	<ul style="list-style-type: none">- Transito por lugares establecidos cuando existan (caminos, pasarelas, escaleras, etc)- Mantener despejadas las zonas de transito- Realizar limpieza de las Zonas de tránsito (hielo, aceite, concentrado, relaves, materiales)- uso de casco- utilizar escaleras con 3 puntos de apoyos- Verificar que greating esté instalado en el sector de la compuerta para evitar caída hacia la canaletaNo pasar por encima de la canaletaNo caminar a menos de 1mt de la canaleta.
			Caída hacia Cajón 1054	<ul style="list-style-type: none">- No sobrepasar las barreras de contención de la Torre, dren o piscina intermedio. Cajón 1054
			Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none">- Uso de iluminación artificial. Para realizar la actividad (Linternas, Focos alójenos, Camionetas, Focos busca camino)
			CLIMA (Bajas Temperaturas)	Uso de Ropa según Estándar GSSO-EST-011 Selección y Administración EPP.
			Invierno Altiplánico	Cumplimiento de GSSO-REG-003 Reglamento Operación invierno.



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

Gerencia Tranque Aguas Mineroducto

Instructivo Operación de Canaleta de Relaves

IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	7 de 8

Nº	Descripción	Comportamiento Esperado	Peligros / Riesgos a las personas	Mecanismos de control (MITIGAR RIESGOS A LAS PERSONAS)
			Polvo	.- Portar en la actividades máscara con filtro de polvo .- utilizar mascara en presencia de Polvo
			Unidad Hidráulica	Revisar visualmente las conexiones de la unidad Realizar una prueba operativa para identificar posibles fugas Retirar a persona del sector de la compuerta 3mt Uso de lentes herméticos en el sector
			2.- WD-40 o lubricante	2.- Uso de lentes herméticos para su aplicación 3.- conocer HDS y contar con sistemas para aplicación de controles (3 botellas con agua)
			4.- Eslingas	4.- Revisión que las eslingas no estén sobre bordes filosos
			3.- Tecles	5.- Verificar que los tecles sean mínimo de 3ton cada uno (2 en total) 10.- La operación de los teckles tiene que hacerse entre 2 personas y realizar pausas cuando exista la fatiga muscular. Realizar la fuerza con la espalda Recta 11.- Realizar maniobra de forma pareja para evitar atrapamiento de compuerta



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI

Gerencia Tranque Aguas Mineroducto

Instructivo Operación de Canaleta de Relaves

IDENTIFICACIÓN	FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	PRÓXIMA REVISIÓN	RESPONSABLES	PAGINA
GTAM INST 007	Enero 2018	V-2	Enero 2019	Generado : J. Riquelme Revisado : P. Contreras	8 de 8

6 Anexos**6.1 Documentos de Referencias**

- Mapa de Proceso y Matriz de Riesgo.