

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	II
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos.....	2
1.2 ESTADO DEL ARTE.....	2
2 METODOLOGÍA.....	3
3 SISTEMA DE TRANSPORTE DE RELAVES.....	4
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA.....	4
3.1.1 Capacidad del Sistema.....	4
3.1.2 Diagrama de Flujos.....	5
3.1.3 Instalaciones Principales.....	5
3.2 COMPONENTES OPERACIONALES DEL SISTEMA.....	11
3.2.1 Sistema de Transporte.....	12
3.2.2 Sistema de monitoreo y Control.....	17
3.3 SUPERVISIÓN DEL SISTEMA.....	36
3.3.1 Inspectores de Ruta.....	36
3.3.2 Operador Sala de Control.....	37
3.4 VULNERABILIDADES Y RIESGOS OPERACIONALES.....	37
4 SISTEMA DE DISPOSICIÓN, CLASIFICACIÓN DE RELAVES Y CONSTRUCCIÓN DEL MURO.....	40
4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA.....	40
4.1.1 Procesos.....	42
4.1.2 Instalaciones Principales.....	45
4.2 FILOSOFÍA DE OPERACIÓN.....	77
4.2.1 Conceptos Generales.....	77
4.2.2 Sistema de Distribución de Relaves.....	78
4.2.3 Sistema de Conducción de Relaves hacia la Cubeta.....	81
4.2.4 Sistema de Conducción de Relaves a Clasificación.....	90
4.2.5 Sistema de Clasificación de Relaves.....	94
4.2.6 Sistema de Impulsión y Distribución de Arenas al Muro.....	97
4.2.7 Construcción del Muro.....	102
4.2.8 Pantallas de Monitoreo y Control.....	105
4.3 RIESGOS OPERACIONALES.....	109
4.4 RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	111
5 SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS.....	113
5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA.....	113
5.1.1 Descripción de Instalaciones Principales.....	115
5.2 FILOSOFIA OPERACIONAL.....	130
5.2.1 Manejo de Agua de la Laguna.....	130
5.2.2 Alimentación a Estanque de Agua de Dilución y Lavado.....	133
5.2.3 Agua de Dilución y Lavado.....	135
5.2.4 Agua Recolectada de Drenes.....	137
5.2.5 Pantallas de Monitoreo y Control.....	141
5.3 VULNERABILIDADES Y RIESGOS OPERACIONALES.....	152
6 MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS E INSTALACIONES.....	153
6.1 SISTEMA DE TRANSPORTE DE RELAVES.....	153
6.1.1 Canaleta.....	153
6.1.2 Rápidos.....	153
6.1.3 Obras de arte y Badenes.....	154

6.1.4	Túneles	154
6.1.5	Puentes.....	155
6.1.6	Piscinas de Emergencia	155
6.1.7	Sistema de Control.....	155
6.2	RESUMEN OBRAS DE MANTENIMIENTO	156
7	PROCEDIMIENTOS	160
7.1	PROCEDIMIENTOS SISTEMA DE TRANSPORTE DE RELAVES.....	160
7.1.1	Procedimiento de Puesta en Marcha STR	162
7.1.2	Procedimiento de Operación Normal STR.....	167
7.1.3	Procedimiento de Detención Normal STR	176
7.1.4	Procedimiento de Detención de Emergencia STR	178
7.1.5	PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA STR.....	184
7.2	PROCEDIMIENTOS SISTEMA DE DISPOSICIÓN, CLASIFICACIÓN DE RELAVES Y CONSTRUCCIÓN MURO	189
7.2.1	Procedimientos de Puesta en Marcha SDCR - CM	190
7.2.2	Procedimientos de Operación Normal SDCR-CM.....	210
7.2.3	Procedimientos de Detención Normal SDCR-CM	231
7.2.4	Procedimientos de Detención de Emergencia SDCR-CM	241
7.2.5	Procedimientos de Operación Eventual SDCR-CM	249
7.3	PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN SISTEMA DE MANEJO DE AGUA.....	252
7.3.1	Manejo de Agua de la Laguna.....	255
7.3.2	Agua de Piscina de Dilución a Estanque de Dilución	265
7.3.3	Agua de Dilución y Lavado.....	274
7.3.4	Agua Recolectada de Drenes	283
7.3.5	Procedimiento de Emergencia por Lluvias Intensas	293
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	299
8.1	CONCLUSIONES.....	299
8.2	ANÁLISIS CRÍTICO	299
8.3	RECOMENDACIONES	300
	GLOSARIO	301
	BIBLIOGRAFÍA.....	306
	ANEXO A: DIAGRAMAS DE FLUJO.....	307