

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES GENERALES	3
2.1 Antecedentes de la Empresa	3
2.1.1 Visión	5
2.1.2 Propósitos Estratégicos	5
2.2 Operaciones	5
2.2.1 Mercado	6
2.3 Procesos Productivos	7
2.3.1 Proceso General	7
2.3.2 Línea Óxidos	8
2.3.3 Línea Sulfuros	8
III. OBJETIVOS	11
3.1 Objetivo General	11
3.2 Objetivos Específicos	11
IV. MARCO CONCEPTUAL	12
4.1 Metodología general de evaluación de proyectos.	12
4.1.1 Valor Presente Neto (NPV)	12
4.1.2 Tasa Interna de Retorno (IRR)	13
4.1.3 Periodo de Recuperación (Payback)	14
4.1.4 Limitaciones de la evaluación de proyectos	14
4.2 Análisis de Riesgos	16
4.2.1 Análisis de Sensibilidad	16
V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	18
5.1 Descripción general del proyecto a evaluar	18

5.2	Objetivos específicos del proyecto	20
5.3	Contexto del Proyecto	20
5.4	Ingeniería de Detalles	22
5.4.1	Descripción de los Alcances de la ingeniería de detalles	23
5.5	Adquisiciones del Proyecto	24
5.6	Obras tempranas y Construcción	25
5.6.1	Obras Previas a la Parada de Molino de Bolas ML-1013:	25
5.7	Parada de Molino	27
5.7.1	Obras durante Parada del Molino de Bolas 141-ML-1013	27
5.8	Puesta en Marcha	28
5.9	Situación de la compañía y alternativas consideradas	29
VI.	DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA	30
6.1	Etapas de Ingeniería de Detalles	33
6.2	Estrategia contractual	34
6.3	Estrategia legal, comunidad y permisos	35
6.3.1	Medio Ambiente	35
6.3.2	Permisos	36
6.3.3	Relaciones Externas	37
6.4	Resumen de los riesgos	37
6.5	Escenario de falla catastrófica por ruptura definitiva de <i>grout</i> de fundación del estator	38
6.6	Estrategia de Ejecución del proyecto	39
6.6.1	Estrategia de Ejecución de la Ingeniería	39
6.6.2	Estrategia para las Adquisiciones	41
6.6.3	Estrategia de Contratos	43

6.6.4 Estrategia de Ejecución de las Obras	44
6.6.5 Estrategia del Proceso de Puesta en Marcha	46
VII. ANÁLISIS FINANCIERO	47
7.1 Estrategia de Collahuasi solicitud de Inversión a Inversionistas	47
7.2 Proyección Valor del Cobre	50
7.3 Flujo de Caja	52
7.3.1 Proyección Producción de Molibdeno	52
7.3.2 Presupuesto de los Costos de las Estructuras Asociadas al Proyecto	54
7.3.3 Proyección Producción de Concentrado	54
7.3.4 Flujo de Caja Proyectado	56
7.4 Análisis del caso base del proyecto en base al caso de negocio de impacto del proyecto en la compañía	58
7.5 Análisis de los resultados del flujo de caja	59
7.6. Sensibilización de los resultados.	60
7.6.1 Análisis de sensibilidad unidimensional	61
7.6.2. Análisis de sensibilidad bidimensional	63
7.7 Breve discusión de los resultados	67
VIII. CONCLUSIÓN	69
IX. BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXO A: SECUENCIA FOTOGRÁFICA HITOS REPOTENCIAMIENTO MOLINO BOLAS 1012	75
ANEXO B: PROGRAMA MAESTRO DEL PROYECTO	91