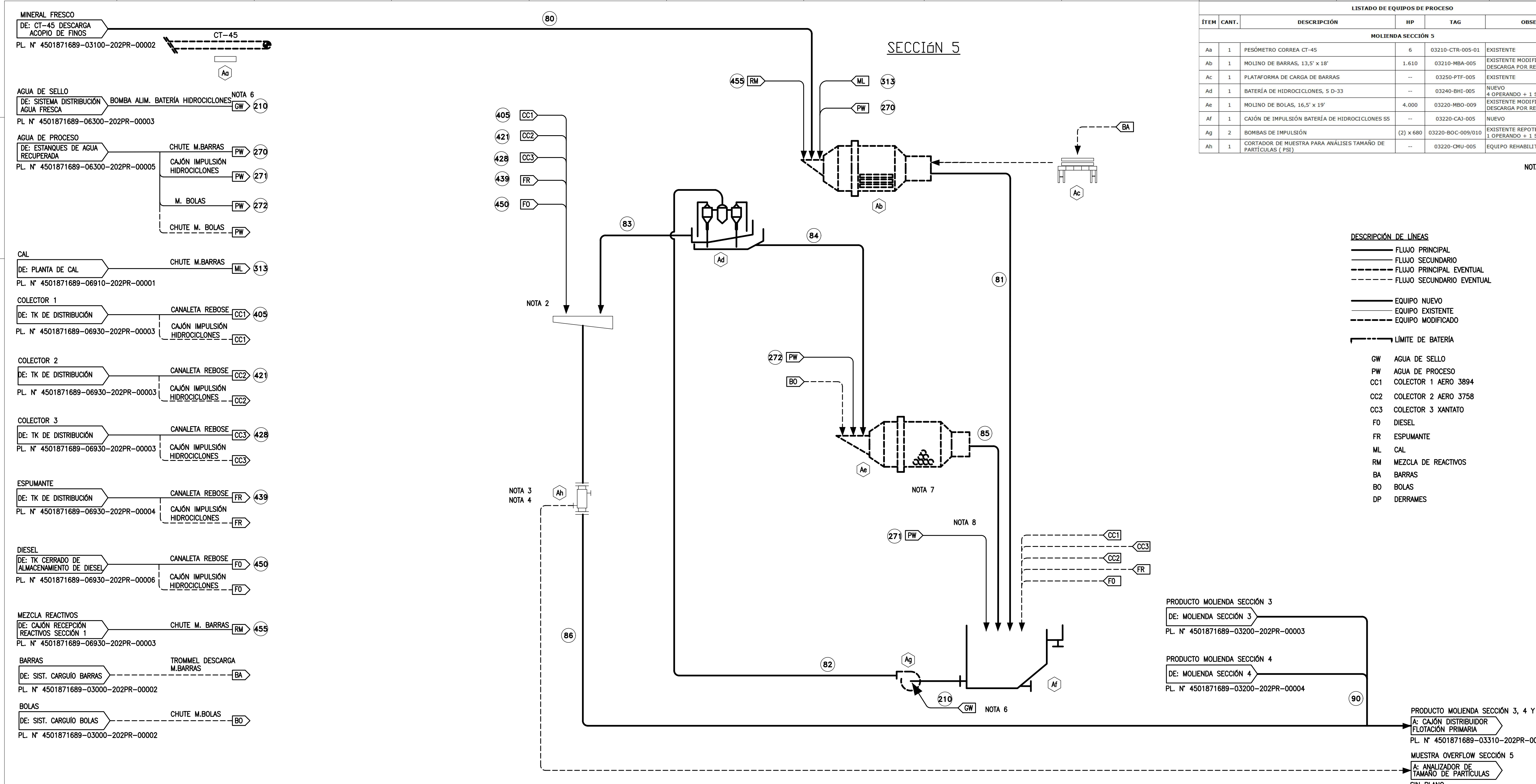

LISTADO DE EQUIPOS DE PROCESO

ÍTEM	CANT.	DESCRIPCIÓN	HP	TAG	OBSERVACIONES
MOLIENDA SECCIÓN 5					
Aa	1	PESÓMETRO CORREA CT-45	6	03210-CTR-005-01	EXISTENTE
Ab	1	MOLINO DE BARRAS, 13,5' x 18'	1.610	03210-MBA-005	EXISTENTE MODIFICADO (OVERHAUL), DESCARGA POR REBALSE
Ac	1	PLATAFORMA DE CARGA DE BARRAS	--	03250-PTF-005	EXISTENTE
Ad	1	BATERÍA DE HIDROCICLONES, 5 D-33	--	03240-BHI-005	NUEVO 4 OPERANDO + 1 STAND BY
Ae	1	MOLINO DE BOLAS, 16,5' x 19'	4.000	03220-MBO-009	EXISTENTE MODIFICADO (OVERHAUL), DESCARGA POR REBALSE
Af	1	CAJÓN DE IMPULSIÓN BATERÍA DE HIDROCICLONES S5	--	03220-CAJ-005	NUEVO
Ag	2	BOMBAS DE IMPULSIÓN	(2) x 680	03220-BOC-009/010	EXISTENTE REPOTENCIADAS 1 OPERANDO + 1 STAND BY
Ah	1	CORTADOR DE MUESTRA PARA ANÁLISIS TAMAÑO DE PARTÍCULAS (PSI)	--	03220-CMU-005	EQUIPO REHABILITADO

NOTA 1

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	80	81	82	83	84	85	86	90	91	210	270	271	272	313	405	421	428	439	450	455
		ALIMENTACIÓN MOLINO DE BARRAS SECCIÓN 5	DESCARGA MOLINO DE BARRAS SECCIÓN 5	ALIMENTACIÓN BATERÍA HIDROCICLONES SECCIÓN 5	REBOSE BATERÍA HIDROCICLONES SECCIÓN 5	DESCARGA BATERÍA HIDROCICLONES SECCIÓN 5	DESCARGA MOLINO DE BOLAS SECCIÓN 5	FLUJO TOTAL SECCIÓN 5 A FLOTACIÓN COLECTIVA	FLUJO TOTAL SECCIÓN 3 Y 4 A FLOTACIÓN COLECTIVA	FLUJO TOTAL SECCIÓN 3, 4 y 5 A FLOTACIÓN COLECTIVA	AGUA DE SELLO A BOMBA ALIMENTACIÓN BATERÍA HIDROCICLONES SECCIÓN 5	AGUA DILUCIÓN A MOLINO DE BARRAS SECCIÓN 5	AGUA DILUCIÓN A CAJÓN ALIMENTACIÓN BATERÍA HIDROCICLONES SECCIÓN 5	AGUA DILUCIÓN A MOLINOS DE BOLAS SECCIÓN 5	LECHADA DE CAL A MOLINO DE BARRAS SECCIÓN 5	COLECTOR 1 A REBOSE HIDROCICLONES MOLIENDA SECCIÓN 5	COLECTOR 2 A REBOSE HIDROCICLONES MOLIENDA SECCIÓN 5	COLECTOR 3 A REBOSE HIDROCICLONES MOLIENDA SECCIÓN 5	ESPUMANTE A REBOSE HIDROCICLONES MOLIENDA SECCIÓN 5	DIESEL A CAJÓN RECEPCIÓN REACTIVOS A MOLINO BARRAS SECCIÓN 5	MEZCLA REACTIVOS A CHUTE MOLINO DE BARRAS SECCIÓN 5
TRATAMIENTO HORARIO / NOMINAL																					
FLUJO DE SÓLIDOS	t/h	572	572	2.574	572	2.002	2.002	572	543	1.115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE LIQUIDOS	t/h	17,9	171	1.712	933	778	858	933	886	1.819	3,00	148	686	79,4	-	-	-	-	-	-	-
CAUDAL TOTAL	m³/h	230	565	2.665	1.145	1.520	1.599	1.145	1.087	2.232	3,00	148	686	79,4	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE REACTIVO	l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,8	0,02	0,01	2,39	0,10	0,12	0,42
CONDICIÓN MÁXIMA																					
FLUJO DE SÓLIDOS	t/h	686	686	3.088	686	2.402	2.402	686	651	1.338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE LIQUIDOS	t/h	21,5	205	2.054	1.120	934	1.029	1.120	1.063	2.183	3,60	178	823	95,3	-	-	-	-	-	-	-
CAUDAL TOTAL	m³/h	276	678	3.198	1.374	1.824	1.919	1.374	1.304	2.678	3,60	178	823	95,3	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE REACTIVO	l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,2	0,02	0,02	2,86	0,12	0,14	0,51
CONDICIÓN MÍNIMA																					
FLUJO DE SÓLIDOS	t/h	458	458	2.059	458	1.601	1.601	458	434	892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE LIQUIDOS	t/h	14,3	137	1.369	746	623	686	747	709	1.455	2,40	119	549	63,5	-	-	-	-	-	-	-
CAUDAL TOTAL	m³/h	184	452	2.132	916	1.216	1.279	916	870	1.785	2,40	119	549	63,5	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE REACTIVO	l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,5	0,01	0,01	1,91	0,08	0,09	0,34
OTROS DATOS																					
G.E. SÓLIDO	-	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% SÓLIDOS P/P	%	97,0	77,0	60,1	38,0	72,0	70,0	38,0	38,0	38,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DENSIDAD DE PULPA	t/m³	-	1,31	1,61	1,31	1,83	1,79	1,31	1,31	1,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROGRAMA DE OPERACIÓN	
DÍAS / AÑO	360
HORAS / DÍA	24
TRATAMIENTO NOMINAL	37.000 t/d
UTILIZACIÓN	
MOLIENDA	93%
GRANULOMETRÍA	
F80	11 mm
P80	180 μm
CARGA CIRCULANTE	350%
d50 ALIMENTACIÓN BATERÍA HIDROCICLONES	~400 μm

NOTAS:

1.- CONDICIONES MÁXIMA Y MÍNIMA NO CONSTITUYEN BALANCE.

2.- CANALETA DE OVERFLOW ES PARTE DE BATERÍA DE HIDROCICLONES SE MUESTRA DE MANERA ESQUEMÁTICA.

3.- MUESTRA A PSI (ANALIZADOR DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS), REUTILIZADO.

4.- CORTADOR DE MUESTRA PARA ANÁLISIS DE TAMAÑO DE PARTÍCULA REQUIERE AGUA DE LAVADO.

5.- DETALLE DE EQUIPOS MODIFICADOS POR OVERHAUL REVISAR INFORME TÉCNICO LEVANTAMIENTO DE INSTALACIONES EXISTENTES - MECÁNICA (4501871689-00000-INFMD-00011)

NOTAS (CONTINUACIÓN):

6.- FLUJO DE AGUA DE SELLO DEBE SER VERIFICADO POR PROVEEDOR ADJUDICADO.

7.- SE UTILIZARÁ MANEJO DE RECHAZO DE BOLAS EXISTEN HOY EN PLANTA.

8.- BOMBAS DE PISO 03220-BOC-015/018/019 ATIENDEN DERRAMES SECCIÓN 5, DETALLE DE MANEJO DE DERRAMES ÁREA MOLIENDA EN PL. N° 4501871689-03000-202PR-00005.

REFERENCIAS		NO.	FECHA	REVISIONES	DIB	JD	GI
.	.	.	.	.	.	.	.
4501871689-03200-202PR-00005	DIAGRAMA DE FLUJOS - AH PLANTA CONC - MOLIENDA BARRAS BOLAS SECCIÓN 5	.	.	.	.	.	.
4501871689-03100-202PR-00002	DIAGRAMA DE FLUJOS - AS PLANTA CONC - Ch 2°-3° ACOPIO FINOS	.	.	.			
4501871689-03310-202PR-00001	DIAGRAMA DE FLUJOS - AH PLANTA CONC - FLOTACIÓN PRIMARIA	0	11/09/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	C.H.	C.T.	C.R.
4501871689-03200-MDCPR-00001	MEMORIA DE CÁLCULO - AH PLANTA CONC - DIMENSIONAMIENTO MOLIENDA	B	25/07/2019	EMITIDO PARA REVISIÓN DE CODELCO	C.H.	C.T.	C.R
4501871689-03000-CRTPR-00001	CRITERIOS DE DISEÑO PROCESO - PLANTA CONCENTRADORA	A	12/07/2019	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	R.C.	C.T.	C.R.

		NOMBRES	FECHA	FIRMA
CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN	DIBUJÓ	R. CARRASCO	JULIO/2019	
P2	REVISÓ	C. TRUJILLO	JULIO/2019	
CLAVE	JEFE DISC	C. TRUJILLO	JULIO/2019	
PROYECCIÓN	GER. ÁREA	.	.	
	JEFE ING	C. RICKENBERG	JULIO/2019	
ESCALA S/E	GER. PROY	G. REVECO	JULIO/2019	
REEMPLAZA AL PLANO .	JEFE DISC	J. HENRÍQUEZ	JULIO/2019	
	JEFE DE INGENIERÍA	P. MUÑOZ	JULIO/2019	
REEMPLAZADO POR PLANO .	GTE. DE INGENIERÍA	N. SÁNCHEZ	JULIO/2019	

VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS
PROYECTO RAJO INCA
INGENIERÍA DE DETALLES

JRI INGENIERIA

CONTRATO N°
4501871689

ÁREA / SUB ÁREA / TIPO PL / CONT

PLANTA CONCENTRADORA
MOLIENDA
DIAGRAMA DE FLUJOS
MOLIENDA BARRAS - BOLAS SECCIÓN 5

N0. PLANO CONTRATISTA: P268-FS-03200-PF-005
N0. PLANO CODELCO DIVISIÓN: .
N0. PLANO CODELCO VP: 4501871689-03200-202PR-00005
REV: 0

EL DISEÑO DE ESTE PLANO, INCLUYENDO PATENTES, INFORMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS POR CODELCO O SUS ASOCIADOS ES CONFIDENCIAL. SU USO, IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DEPENDE DEL ACUERDO CONTRACTUAL DEL PROYECTO
ESTE PLANO NO DEBE SER USADO TOTAL O PARCIALMENTE, NI LOS MATERIALES MENCIONADOS, NI EL DISEÑO PARA NINGÚN PROPÓSITO FUERA DEL PROYECTO A MENOS QUE SE OBTENGA PERMISO ESCRITO DE CODELCO Y SUS ASOCIADOS.