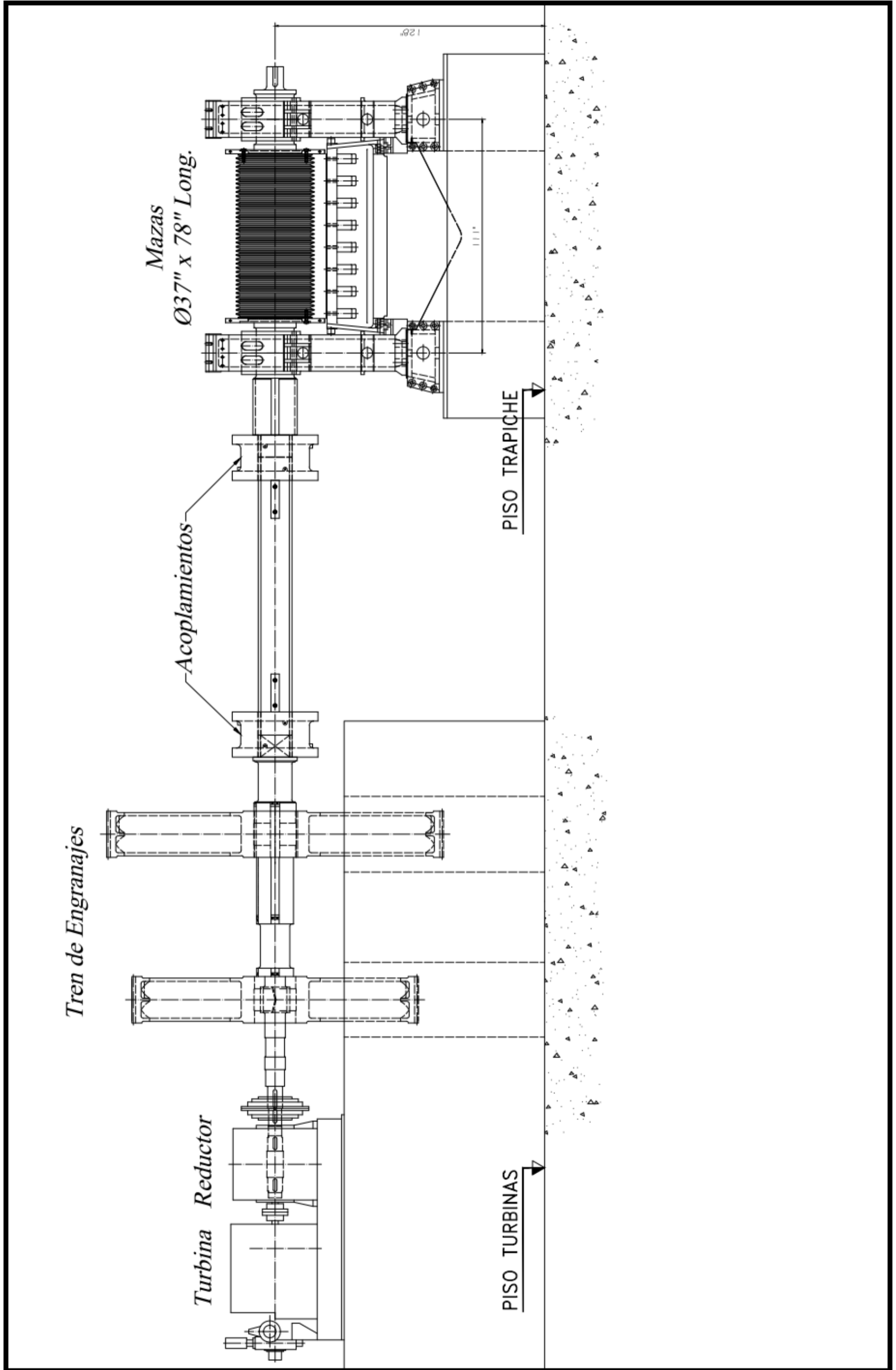
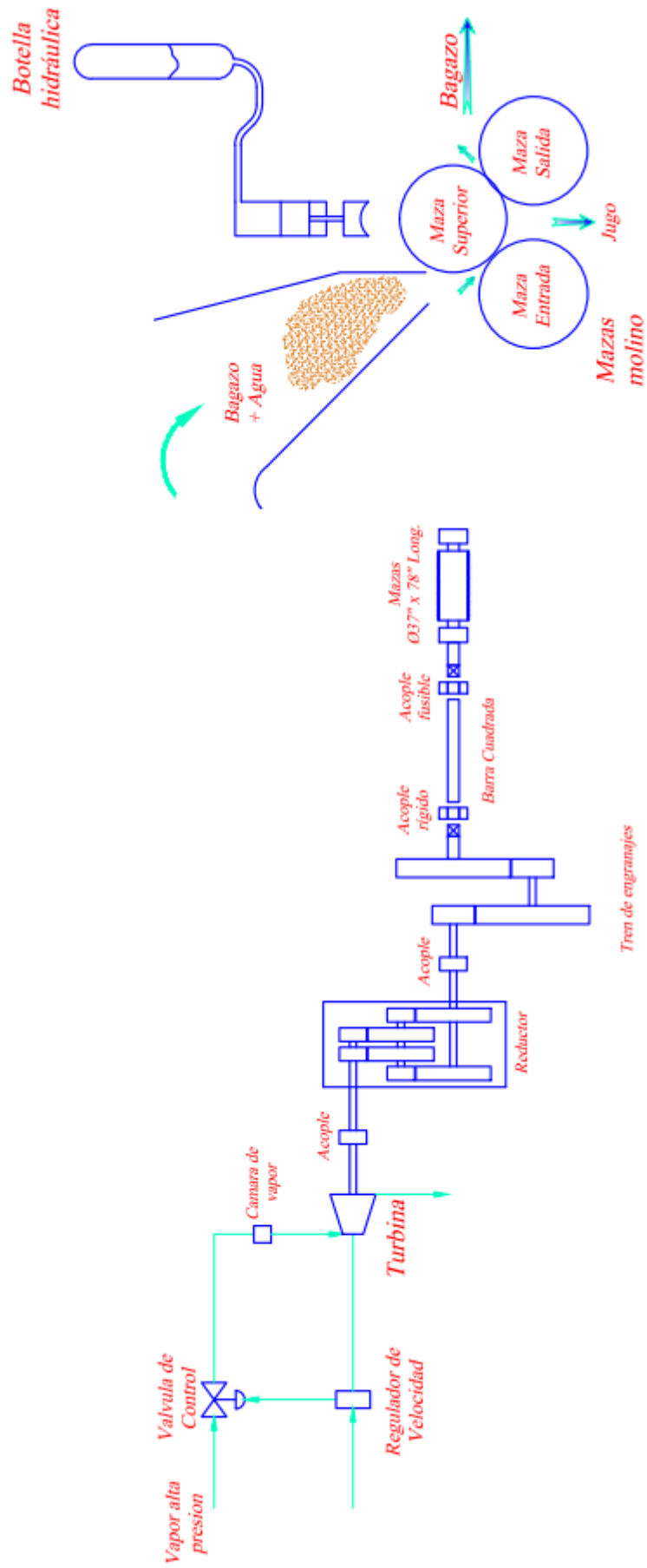


DISPOSICION DE MOLINO, TRANSMISION Y TURBINA:



Molino Accionado por Turbina



ANEXO 2

DATOS DE VAPOR DE TURBOGENERADORES DEL DIA ANALIZADO:

TURBO. 1		Vapor				
Hora(h)	Velocidad (RPM)	KW_Real (KW)	P_Entrada (Kg/cm2)	P_Escape (Kg/cm2)	T_Entrada (°C)	T_Salida (°C)
06:30	3700	1320	18	1,7	320	150
07:30	3700	1530	20	1,6	320	150
08:30	3700	1508	19	1,5	320	150
09:30	3700	1568	20	1,7	320	150
10:30	3700	1599	15	1,3	320	150
11:30	3700	1597	19	1,4	300	150
12:30	3700	1598	20	1,6	320	150
13:30	3700	1621	17,5	1,4	310	150
14:30	3700	1745	19	1,5	310	150
15:30	3700	1650	18	1,3	315	150
16:30	3700	1640	17	1,5	310	150
17:30	3700	1670	19,5	1,3	330	150
18:30	3700	1705	17	1,3	315	150
19:30	3700	1724	18,5	1,4	300	150
20:30	3700	1778	16,5	1,5	290	150
21:30	3700	1719	20	1,3	310	150
22:30	3700	1526	17	1,4	310	150
23:30	3700	1643	18	1,5	295	150
24:30	3700	1630	18	1,5	305	150
01:30	3700	1640	19	1,6	305	150
02:30	3700	1635	19	1,4	310	150
03:30	3700	1291	18	1,5	305	150
04:30	3700	1636	19	1,4	305	150
05:30	3700	1300	19	1,3	300	150
MEDIA	3700	1594,71	18,38	1,45	310,21	150

TURBO. 2		Vapor				
Hora (h)	Velocidad (RPM)	KW_Real (KW)	P_Entrada (Kg/cm2)	P_Escape (Kg/cm2)	T_Entrada (°C)	T_Salida (°C)
06:30	3700	1309	19	1,6	320	150
07:30	3700	1300	20	1,4	320	150
08:30	3700	1400	18	1,8	320	150
09:30	3700	1450	21	1,7	320	150
10:30	3700	1356	16	1,5	280	150
11:30	3700	1598	18	1,6	290	150
12:30	3700	1626	19	1,4	300	150
13:30	3700	1610	18,5	1,6	310	150
14:30	3700	1730	19,5	1,6	310	150
15:30	3700	1776	20	1,2	310	150
16:30	3700	1715	19,5	1,5	310	150
17:30	3700	1780	21	1,4	330	150
18:30	3700	1670	17	1,6	315	150
19:30	3700	1640	19,5	1,2	300	150
20:30	3700	1685	18,5	1,6	290	150
21:30	3700	1679	20	1,3	305	150
22:30	3700	1433	18	1,6	305	150
23:30	3700	1418	19	1,6	290	150
24:30	3700	1450	19	1,5	300	150
01:30	3700	1460	20	1,6	300	150
02:30	3700	1572	19	1,4	305	150
03:30	3700	1195	20	1,5	305	150
04:30	3700	1574	20	1,5	310	150
05:30	3700	1650	20	1,5	300	150
MEDIA	3700,00	1544,83	19,15	1,51	306,04	150

TURBO. 3

Vapor

Hora (h)	Velocidad (RPM)	KW_Real (KW)	P_Entrada (Kg/cm2)	P_Salida (Kg/cm2)	P_Vacio (mm Hg)	T_Entrada (°C)	T_Salida (°C)	T_Vacio (°C)
06:30	3550	3400	21	1,9	590	330	150	76
07:30	3550	2800	20	2,1	580	330	150	78
08:30	3550	3600	19	2,1	560	330	150	80
09:30	3550	3651	20	2,2	560	330	150	80
10:30	3550	3770	17	1,8	560	330	150	80
11:30	3550	3508	20	2	560	330	150	80
12:30	3550	3501	21	2	560	320	150	80
13:30	3550	3601	19	1,9	560	380	150	80
14:30	3550	3560	19,5	2	560	330	150	80
15:30	3550	3409	21	1,4	560	330	150	85
16:30	3550	3342	17	1,9	560	325	150	85
17:30	3550	3430	21,5	1,8	560	335	150	85
18:30	3550	3625	17,5	1,6	560	330	150	85
19:30	3550	3570	21	1,7	560	320	150	85
20:30	3550	3610	17	2	560	280	150	80
21:30	3550	2792	20	1,8	580	325	150	84
22:30	3550	2730	18	2	580	325	150	84
23:30	3550	3560	19	2	580	335	150	80
24:30	3550	3550	20	1,9	580	325	150	76
01:30	3550	3340	18	1,8	580	25	150	74
02:30	3550	3250	20	2	580	320	150	72
03:30	3550	2501	19	1,8	560	330	150	70
04:30	3550	2801	19	2	560	330	150	70
05:30	3550	2614	19	1,8	560	330	150	70
MEDIA	3550,00	3313,13	19,31	1,90	567,08	315,63	150	79,13

Condensador

Hora (h)	P_Agua_T.E. (kg/cm2)	T_Agua_Entrada (°C)	T_Agua_Salida (°C)	P_Agua_Cond. (kg/cm2)	T_Agua_Cond. (°C)
06:30	40	18	21	0,8	22
07:30	40	18	21	0,8	22
08:30	40	18	21	0,8	22
09:30	40	18	21	0,8	22
10:30	39	20	21	0,8	26
11:30	37	20	21	0,8	26
12:30	39	20	21	0,8	26
13:30	40	22	24	0,8	26
14:30	40	22	24	0,8	25
15:30	40	22	24	0,8	25
16:30	40	22	24	0,8	25
17:30	40	22	24	0,8	25
18:30	40	22	24	0,8	25
19:30	40	20	23	0,8	25
20:30	40	20	23	0,8	25
21:30	40	20	23	0,8	25
22:30	40	18	21	0,8	22
23:30	40	18	21	0,8	22
24:30	40	18	21	0,8	22
01:30	40	18	21	0,8	22
02:30	40	18	21	0,8	22
03:30	40	18	21	0,8	22
04:30	40	18	21	0,8	22
05:30	40	18	21	0,8	22
MEDIA	39,79	19,50	22,00	0,80	23,67

ANEXO 3

DATOS DE VAPOR DE LAS TURBINAS DE MOLIENDA DEL DIA ANALIZADO:

T.M.1	Vapor			
Horah(h)	Velocidad (RPM)	P_Entrada (PSI)	P_intermedia (PSI)	P_Escape (PSI)
06:30	3100	300	45	9
07:30	3100	310	50	9
08:30	3100	300	45	9
09:30	3100	300	50	9
10:30	3100	290	50	9
11:30	3100	300	50	9
12:30	3100	300	50	9
13:30	3100	260	45	10
14:30	3100	300	50	10
15:30	3100	300	50	10
16:30	3100	310	45	10
17:30	3100	300	50	9
18:30	3100	300	50	9
19:30	3100	300	50	9
20:30	3100	300	50	9
21:30	3100	300	50	9
22:30	3100	300	50	9
23:30	3100	300	50	9
24:30	3100	300	50	9
01:30	3100	300	50	9
02:30	3100	310	45	9
03:30	3100	310	45	12
04:30	3100	280	50	12
05:30	3100	300	50	12
MEDIA	3100	298,75	48,75	9,54
	Presion (Kg/cm2)	21,02	3,43	0,67

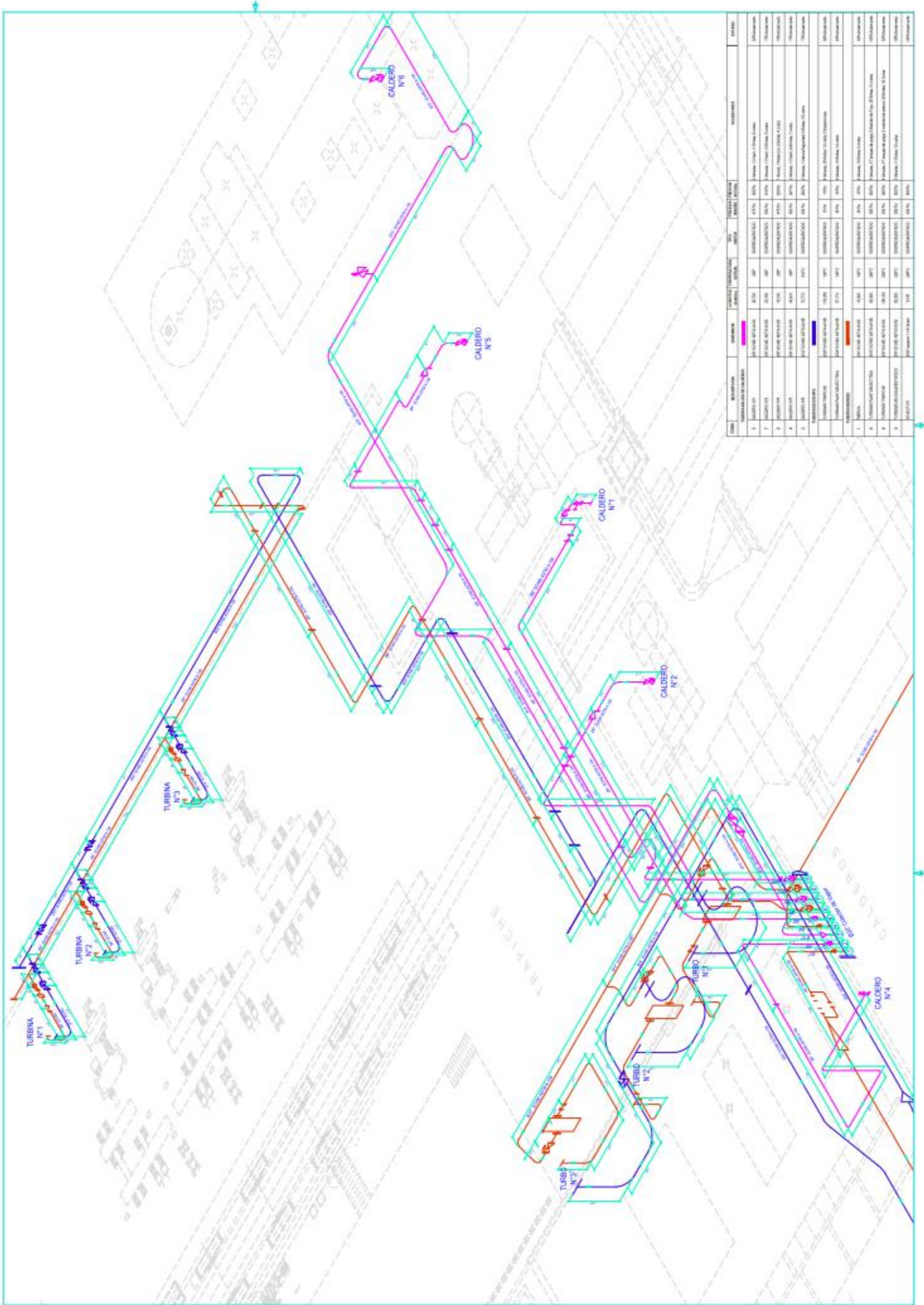
T.M.2		Vapor		
Horah(h)	Velocidad (RPM)	P_Entrada (PSI)	P_intermedia (PSI)	P_Escape (PSI)
06:30	3400	300	50	15
07:30	3400	300	50	15
08:30	3400	290	50	15
09:30	3400	290	55	15
10:30	3400	290	50	15
11:30	3400	300	50	15
12:30	3400	300	50	15
13:30	3400	270	50	15
14:30	3400	300	50	15
15:30	3400	300	50	14
16:30	3400	290	45	15
17:30	3400	290	50	15
18:30	3400	290	50	14
19:30	3400	290	55	15
20:30	3400	290	50	14
21:30	3400	290	50	15
22:30	3400	290	50	14
23:30	3400	300	50	15
24:30	3400	300	50	14
01:30	3400	290	50	14
02:30	3400	300	50	14
03:30	3400	300	50	16
04:30	3400	280	50	16
05:30	3400	290	50	16
MEDIA	3400	292,92	50,21	14,83

Presión (Kg/cm2)			
	20,61	3,53	1,04

T.M.3		Vapor		
Horah(h)	Velocidad (RPM)	P_Entrada (PSI)	P_intermedia (PSI)	P_Escape (PSI)
06:30	3100	290	60	15
07:30	3100	290	60	5
08:30	3100	280	60	15
09:30	3100	290	60	15
10:30	3100	280	60	15
11:30	3100	290	60	15
12:30	3100	290	60	15
13:30	3100	260	50	15
14:30	3100	290	60	16
15:30	3100	290	65	15
16:30	3100	290	60	14
17:30	3100	290	65	15
18:30	3100	290	65	14
19:30	3100	290	60	15
20:30	3100	280	65	14
21:30	3100	290	60	15
22:30	3100	290	65	14
23:30	3100	290	60	15
24:30	3100	290	60	14
01:30	3100	280	60	14
02:30	3100	290	60	14
03:30	3100	290	60	16
04:30	3100	270	60	16
05:30	3100	280	60	16
MEDIA	3100,00	285,83	60,63	14,46

Presión (Kg/cm ²)			
	20,11	4,27	1,02

DISTRIBUCION DE TUBERIAS DE VAPOR DE AGUA:

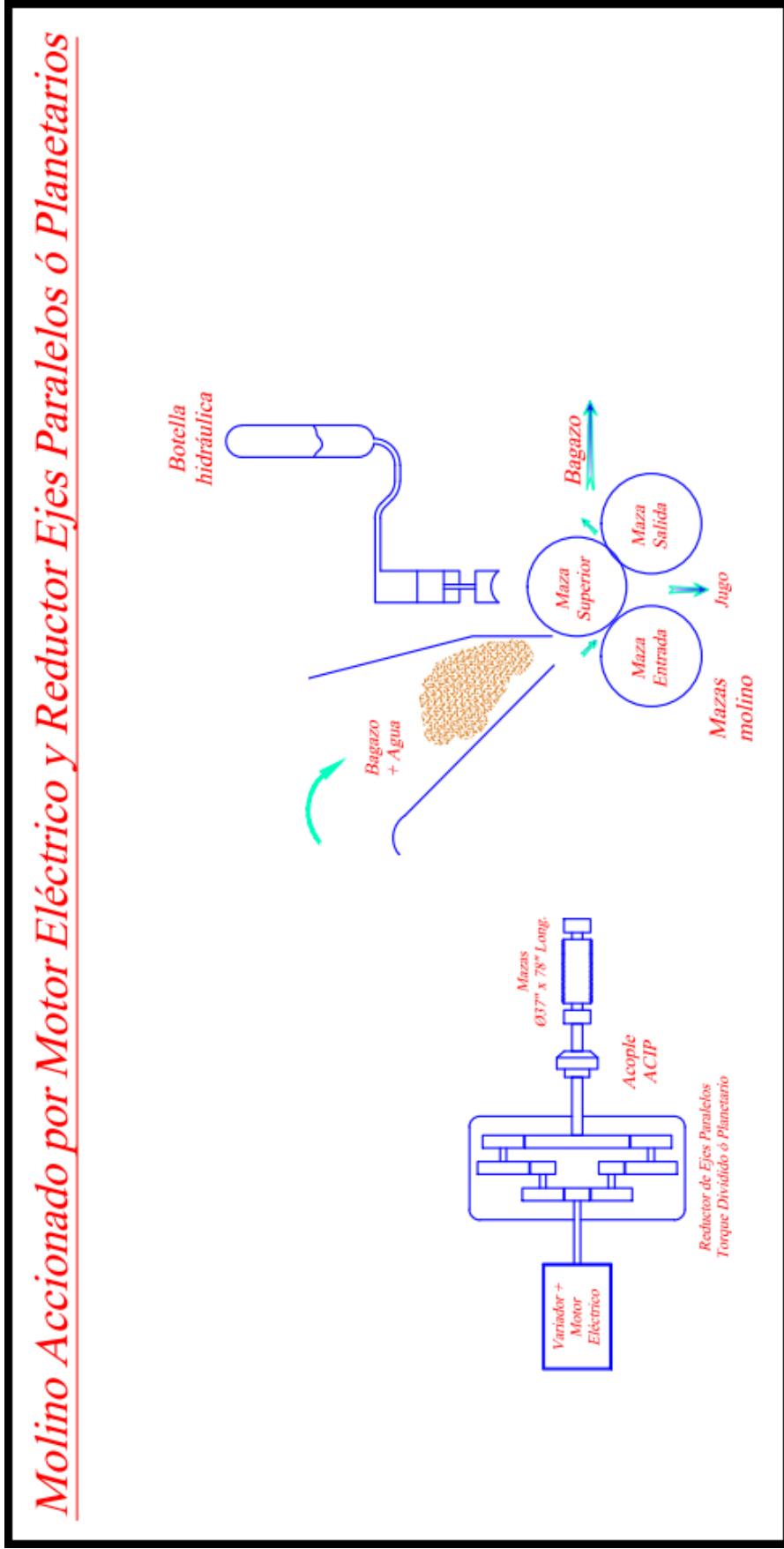


DATOS DE TUBERIAS DE VAPOR Y AISLAMIENTO:

ITEMS	DESCRIPCION	DIMENSION DE LA TUBERIA	LONGITUD (M)	TEMPERATURA ACTUAL (°C)	TIPO VAPOR	PRESION ACTUAL (PSI)	ACCESORIOS	Aérea m ²	volumen especifica m ³ /kg	FLUJO DE DISEÑO (TN/HR)	ESTADO
TUBERIA SALIDA DE CALDEROS											
5	CALDERO N°1	Ø6" SCH80 ASTM-A106	30,700	330	SOBRECALENTADO	300	2 Valvulas, 1 Check, 11 Bridas, 6 codos	0,0182	0,127	25,91	80% Aislamiento
7	CALDERO N°2	Ø8" SCH80 ASTM-A106	23,190	330	SOBRECALENTADO	300	2 Valvulas, 1 Check, 10 Bridas, 5 codos	0,0324	0,127	46,07	70% Aislamiento
2	CALDERO N°4	Ø6" SCH80 ASTM-A106	15,730	330	SOBRECALENTADO	300	1 Valvula, 1 Retencion, 9 Bridas, 4 codos	0,0182	0,127	25,91	70% Aislamiento
9	CALDERO N°5	Ø8" SCH80 ASTM-A106	43,910	330	SOBRECALENTADO	300	2 Valvulas, 1 Check, 24 Bridas, 7 codos	0,0324	0,127	46,07	70% Aislamiento
3	CALDERO N°6	Ø10" SCH80 ASTM-A106	70,770	330	SOBRECALENTADO	300	2 Valvulas, 1 Valvula Seguridad, 4 Bridas, 15 codos	0,0507	0,127	71,99	70% Aislamiento
TUBERIA DE ESCAPE											
	TURBINAS TRAPIICHE	Ø20" SCH80 ASTM-A106	116,250	175	SOBRECALENTADO	15	4 Valvulas, 25 Bridas, 12 codos, 5 Expansiones	0,203	0,687	42,48	90% Aislamiento
	TURBINAS PLANTA ELECTRICA	Ø24" SCH80 ASTM-A106	57,170	175	SOBRECALENTADO	30	4 Valvulas, 13 Bridas, 12 codos	0,292	0,687	61,18	90% Aislamiento
TUBERIA INGRESO											
1	FABRICA	Ø4" SCH80 ASTM-A106	10,000	140	SOBRECALENTADO	300	4 Valvulas, 10 Bridas, 3 codos	0,0081	0,127	11,52	90% Aislamiento
8	TURBINAS PLANTA ELECTRICA	Ø10" SCH80 ASTM-A106	43,300	300	SOBRECALENTADO	300	4 Valvulas, 3 Tanques de purga, 3 Medidor de Flujo, 25 Bridas, 21 codos	0,0507	0,127	71,99	100% Aislamiento
6	TURBINAS TRAPIICHE	Ø9" SCH80 ASTM-A106	106,100	300	SOBRECALENTADO	300	4 Valvulas, 4 Tanques de purga, 3 medidor de presion, 50 Bridas, 16 Codos	0,0410	0,127	58,31	80% Aislamiento
4	TURBINAS AGUA ALIMENTACION	Ø4" SCH80 ASTM-A106	50,050	300	SOBRECALENTADO	300	3 Valvulas, 11 Bridas, 10 codos	0,0081	0,001	72,96	95% Aislamiento
5	COLECTOR	Ø20" espesor 1 1/4" Acero	5,105	300	SOBRECALENTADO	300		0,2027	0,127	287,94	100% Aislamiento

ANEXO 5

DISPOSICION DE MOLINO, PLANETARIO Y MOTOR ELECTRICO:



ANEXO 6

DATOS DE EL MOTOR ELECTRICO Y DEMAS:

ITEM	CANT	DESCRIPCION
01	01	Torqmax [®] B56/BZ2x95SG 2.0 / NVD 135 / Accesorios) Renk Zanini
02	01	Motor 1200 hp WEG
03	01	Variador de Velocidad YASKAWA
04	01	Acople Flexible para molino de 37" x 78"

DATOS DE TURBOGENERADOR DE 6 MW.

Descripción	C1	C2	Unid
Presión de admisión de vapor	21	43	Bar (a)
Temperatura de admisión de vapor.	330	420	°C
Presión de escape de vapor	2,7	2,7	Bar (a)
Potencia máxima disponible en los bornes del generador	6.000	10.000	KW
Potencia requerida en los bornes del generador	6.000	10.000	KW
Presión del vapor en la extracción	-	-	Bar (a)
Flujo de vapor en la extracción	-	-	Kg/h
Temperatura del vapor en la extracción	-	-	°C
Flujo de vapor de escape	-	-	Kg/h
Temperatura del vapor en el escape	-	-	°C
Flujo de vapor total	67.308	81.760	Kg/h
Consumo específico en los bornes del generador	11,218	8,176	Kg/Kw*h
Rotación de trabajo	6.000	6.000	RPM
Rotación de desarme: Trip mecánico.	6.600	6.600	RPM
Trip eléctrico.	6.600	6.600	RPM
Altitud a ser instalado	-	-	m.n.m
Variación de temperatura ambiente	-	-	°C
Tipo de Extracción	No existente		
Aplicación del equipo	Generador		
Sentido de rotación de la turbina	Ante horario		

ANEXO 7

ANALISIS DE RENTABILIDAD Y FLUJO DE CADA DEL PROYECTO:

GASTOS Y CONSIDERACIONES EXTRAS:

CONSIDERACIONES	
Ton caña /día	2000
Horas Molienda/día	20
Días de Molienda Año	300
Ton caña / hora	100
Precio Azúcar Rubia (Soles por bolsa de 50 kg)	65
Precio Azúcar blanca (Soles por bolsa de 50 kg)	68
Precio Azúcar Rubia (US\$/TON)	464,29
Precio Azúcar blanca (US\$/TON)	485,71
Tipo de cambio (Soles/\$)	2.8

Insumos	Consumos		Precio	
	Dosis (ppm)	Kg / día	\$/Kg	\$/día
Azufre Jugo	200	400	0,5	200
Anti incrustante	40	80	3,5	280
Ac. Fosfórico Decolorante	300	91,2	1	91,2
Jarabe	300	91,2	5	456
Floculante Jarabe	10	3.04	6,8	20,67
Cal Jugo	15 %	210	0,243	51,03
Cal Jarabe	15 %	210	0,243	51,03
Soda cáustica	3400 kg	130,77	0,825	107,88
Acelerador cáustico	240 kg	9,23	2.6	24
TOTAL INSUMOS				1281,82 \$

Mano de Obra Limpiezas mecánicas de equipos		N°	Precio	
		Limpiezas	\$/Limpieza	\$/día
Calentadores de Jugo	Limpieza Calentadores de Jugo	6	6,19	1,43
Estación de Evaporación	Limpieza Pre Evaporadores	3	65,03	7,50
	Limpieza Evaporadores de Jugo	1	386,64	14,87
Vacuum pan	Limpieza DE VACUUMPAN	2	24,77	1,91
Centrifugas	N.A.	-	-	-
Pesaje y Envasado de Azúcar	N.A.	-	-	-
TOTAL MANO DE OBRA				25,71 \$

GASTOS INCREMENTALES POR MANTENIMIENTO				
SUB - PROYECTO	DIAS DE MOLIENDA	GASTO MANTENIMIENTO MECANICO POR DIA	GASTO LIMPIEZA EQUIPOS POR DIA	COSTO MANTENIMIENTO US\$/AÑO
Calentadores de Jugo		17,31	1,43	5621,04
Estación de Evaporación		38,46	22,37	18250,78
Vacuum pan	300	38,46	1,91	12110,11
Centrifugas		57,69	0	17307,69
Pesaje y Envasado de Azúcar		13,46	0	4038,46
TOTAL DE GASTOS				57328,08 \$

GASTOS INCREMENTALES POR MANO DE OBRA						
SUB - PROYECTO	SUELDO S/.	SUELDO US\$	SUELDO ANUAL US\$	N°. PERSONAS	N°. Turnos	TOTAL ANUAL US\$
M.O. Operador calentador de Jugo	1209,42	431,94	6910,97	1	3	20732,91
M.O. Operador Estación evap.	1209,42	431,94	6910,97	1	3	20732,91
M.O. Operador vacuum pan	1209,42	431,94	6910,97	1	3	20732,91
M.O. Operario Centrifugas	1007,85	359,95	5759,14	1	3	17277,43
M.O. Pesaje y envasado	1209,42	431,94	6910,97	1	3	20732,91
TOTAL DE GASTOS						100209,09 \$

GASTOS	PORCENTAJE	PERSONAL OPERATIVO 1	PERSONAL SUPERVISOR 2	PERSONAL SUPERVISOR 3
Trabajo Mensual		30	30	30
Jornal (en soles)		30	25	25
Tipo de cambio del dólar		2,6	2,6	2,6
Por persona:				
Jornal + horas extras por persona		S./ 900	S./ 750	S./ 750
CTS + Vacaciones	16,66 %	S./ 149,94	S./ 124,95	S./ 124,95
Gratificación	16,66 %	S./ 149,94	S./ 124,95	S./ 124,95
IPSS+IES+SENATI+SCTR+VIDA LEY	1,06 %	S./ 9,54	S./ 7,95	S./ 7,95
	34,38 %			
Total en S./		1209,42 \$	1007,85 \$	1007,85 \$

PROYECCION DE RECUPERACION DE INVERSION:

1. PROYECCIONES

DESCRIPCION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
MOLIENDA DE CAÑA	0	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
INCREMENTAL DIAS DE PRODUCCION AL AÑO	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
TON CAÑA MOLIDA/AÑO	0	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
PROMEDIO RENDIMIENTO FABRIL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MELAZA % CAÑA	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
BAGAZO % CAÑA	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%

INCREMENTOS DE PRODUCCION

PRODUCCION AZUCAR INCREMENTAL	TON	0	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000
PRODUCCION DE MELAZA INCREMENTAL	TON	0	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000
PRODUCCION DE BAGAZO	TON	0	174000	174000	174000	174000	174000	174000	174000	174000	174000	174000
EXCEDENTE DE ENERGIA ELECTRICA	MW	0	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4

SUPUESTOS PROYECTADOS

DESCRIPCION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PRECIO SACO 50	61	63	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Kg DE AZUC. RUBIA												
PRECIO TON DE AZUC. RUBIA	435,71	450	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29	464,29
PRECIO MELAZA	80	85	85	90	90	90	90	90	90	90	90	90
PRECIO DEL BAGAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIO VENTA DE ENERGIA ELECTRICA	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
TASA DE CAMBIO USD\$	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8

INGRESOS POR PRODUCCION Y COGENERACION

DESCRIPCION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
VENTA DE AZUCAR												
RUBIA	US\$ 0	27000000	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142	27857142
VENTA DE MELAZA	US\$ 0	2040000	2040000	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000	2160000
VENTA DE BAGAZO	US\$ 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTA DE ENERGIA ELECTRICA	US\$ 0	216000	432000	648000	864000	864000	864000	864000	864000	864000	864000	864000
INGRESOS BRUTO	US\$ 0	29256000	30329142	30665142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142
TOTALES	US\$ 0	29256000	30329142	30665142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142

2. EGRESOS INCREMENTALES

DESCRIPCION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
GASTO INCREMENTAL EN MATERIA PRIMA												
COSTO CAÑA COMPRADA												
		25 US\$/TM										
TOTAL CAÑA COMPRADA (TON/DIA)	0	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
GASTO INCREMENTAL MATERIA PRIMA	0	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
COSTO DE PRODUCCION US\$/Bolsa	0	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000
GASTO INCREMENTAL MANO DE OBRA	0	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000	8400000
GASTOS DE MANTENIMIENTO	0	57328	57328	57328	57328	57328	57328	57328	57328	57328	57328	57328

3. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

DESCRIPCION	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1. Ingresos	0	29256000	30329142	30665142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142	30881142
2. Inversión del Proyecto	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO	US\$/AÑO
Turbogenerador 10MW		4000000										
Accionamientos electricos												
Trapiche		5000000										
Otros Sub proyectos a realizarse:	US\$/AÑO											
02												
Calentadores de Jugo	US\$/AÑO	200000										
Mejoras en Estación de Evaporación	US\$/AÑO	600000										
02 Vacuum pan	US\$/AÑO	800000										
03 Centrifugas	US\$/AÑO	600000										
Pesaje y Envasado de azúcar	US\$/AÑO	200000										
Otros	US\$/AÑO	200000										
3. Egresos	US\$/AÑO											
Compra de caña	US\$/AÑO	0	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000	15000000
Costo de Producción	US\$/AÑO	0	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000	-8400000
US\$/Bolsa Incremento M.O.	US\$/AÑO	0	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209	-100209

Mantenimiento	US\$/AÑO	0	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328	-57328
---------------	----------	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

FLUJO DE CAJA CON PROYECTO	US\$/AÑO	11600000	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462
-----------------------------------	----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

TASA DE DESCUENTO	15%																			
AÑO DEL PROYECTO	AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
FLUJO NETO	US\$/AÑO	-11600000	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462	5698462
VALOR PRESENTE DE FLUJOS (VP)	US\$/AÑO	-11600000	4955185	4308857	3746832	3258115	2833143	2463603	2142263	1862838	1619859	1408573								
RECUPERACION DE LA INVERSION	US\$/AÑO		-6644815	-2335958	1410873	4668988	7502131	9965734	12107997	13970835	15590694	16999266								

VALOR PRESENTE DEL PROYECTO (VAN)	28599266 \$
VALOR PRESENTE NETO DEL PROY.	16999266 \$
TIR	48%

Monto aun no recuperado al año 2	2335958 \$
PERIODO DE RECUP. DE LA INVERSION	2,62 AÑOS
PERIODO DE RECUP. DE LA INVERSION	2 AÑOS
PERIODO DE RECUP. REAL	7.48 MESES
	3 AÑOS