



SECCIÓN 1: INFORMACIÓN TÉCNICA DETALLADA



El campo
es de todos

Minagricultura

Tel: (+57 1) 422 7300
Línea nacional: 01 8000 121515
www.agrosavia.co



--->>>DATOS USADOS PARA EL CÁLCULO DE LA HORNILLA<<<---

Capacidad estimada de la hornilla	39
Factor de consumo de bagazo	3.39
Eficiencia de la hornilla	47.167
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	12.6
CSS del jugo de Caña	11.52
CSS del jugo clarificado	24.2
CSS del jugo pos-evaporación	77.2
CSS panela	90.8
Tipo de cámara	Ward
Humedad del bagazo	0.3
Exceso de aire	1.8
Extracción	0.6
Porcentaje de Fibra	0.14
Temperatura del ambiente	25
Humedad inicial bagazo	0.575
Presión atmosférica	560.788
Temperatura de ebullición del agua	91.688

--->>>PROPIEDADES DE LA MASA<<<---

Caña	535.714
Jugo	321.429
Bagacillo	6.429
Jugo pre-limpiador	315.0
Agua a evaporar	276.634
A clarificación	315.0
A evaporación	302.4
A concentración	94.794
Bagazo suministrado	130.065
Bagazo húmedo	214.286
Bagazo seco	130.065

--->>>PROPIEDADES DE LOS JUGOS<<<---

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1048.769
Inicial de evaporación	1105.322
Inicial de concentración	1341.702
Temperatura ebullición (Clarificación)	92.539
Temperatura ebullición (Evaporación)	107.969
Temperatura ebullición (Concentración)	92.03
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2277.763
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2256.241
Entalpia de evaporización (Concentración)	2256.919
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.891
Clarificado	3.573
Eva	2.244
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	424.338
Área de la parrilla	0.424
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	30.967
Evaporación [KW]	134.745
Concentración	34.434
Total [KW]	200.146
Total(F.L.) [KW]	197.516

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentración de Sólidos Inicial [°Brix]	77.2	63.95	50.7	37.45
Concentración de Sólidos Final [°Brix]	90.8	77.2	63.95	50.7
Concentración de Sólidos Promedio [°Brix]	84.0	70.575	57.325	44.075
Masa de Jugo Entrada [Kg]	47.005	56.744	71.574	96.897
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.073	2.41	2.742	3.075
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1372.03	1312.155	1253.06	1193.965
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.034	0.043	0.057	0.081
Volumen de jugo [L]	34.26	43.245	57.119	81.156
Temperatura de Entrada [°C]	107.969	99.471	95.409	93.467
Temperatura de Salida [°C]	126.415	107.969	99.471	95.409
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2235.467	2258.328	2269.099	2274.213
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	7.04	9.739	14.83	25.323
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	4.871	6.432	9.569	16.158

2	1
24.2	11.52
37.45	24.2
30.825	17.86
149.95	315.0
3.407	3.732
1134.87	1077.046
0.132	0.292
132.13	292.467
92.538	25.0
93.467	92.538
2276.65	2439.671
53.053	165.05
33.683	133.907