



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	40
Factor de consumo de bagazo	3.345
Eficiencia de la hornilla	46.924
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	12.6
CSS del jugo de Caña	11.726
CSS del jugo clarificado	24.543
CSS del jugo pos-evaporación	77.543
CSS panela	90.914
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	0.574
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	275.997
A clarificación	315.0
A evaporación	302.4
A concentración	95.712
Bagazo suministrado	130.475
Bagazo húmedo	214.286
Bagazo seco	130.475

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

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1049.687
Inicial de evaporación	1106.852
Inicial de concentración	1343.232
Temperatura ebullición (Clarificación)	92.555
Temperatura ebullición (Evaporación)	108.283
Temperatura ebullición (Concentración)	92.03
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2277.741
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2255.8
Entalpia de evaporización (Concentración)	2256.5
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.886
Clarificado	3.564
Eva	2.235
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	425.674
Área de la parrilla	0.426
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	30.942
Evaporación [KW]	134.222
Concentración	34.58
Total [KW]	199.744
Total(F.L.) [KW]	197.067

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentración de Sólidos Inicial [°Brix]	77.543	64.293	51.043	37.793
Concentración de Sólidos Final [°Brix]	90.914	77.543	64.293	51.043
Concentración de Sólidos Promedio [°Brix]	84.228	70.918	57.668	44.418
Masa de Jugo Entrada [Kg]	47.634	57.451	72.364	97.735
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.068	2.401	2.734	3.066
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1373.049	1313.684	1254.589	1195.494
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.035	0.044	0.058	0.082
Volumen de jugo [L]	34.692	43.733	57.68	81.753
Temperatura de Entrada [°C]	108.283	99.621	95.481	93.501
Temperatura de Salida [°C]	126.636	108.283	99.621	95.481
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2234.614	2257.928	2268.91	2274.123
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	7.006	9.817	14.913	25.37
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	4.851	6.489	9.627	16.191

2	1
24.543	11.726
37.793	24.543
31.168	18.134
150.499	315.0
3.398	3.725
1136.399	1078.27
0.132	0.292
132.435	292.135
92.555	25.0
93.501	92.555
2276.607	2439.671
52.764	164.501
33.502	133.5

