



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	52
Factor de consumo de bagazo	3.38
Eficiencia de la hornilla	47.152
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	16.769
CSS del jugo de Caña	11.647
CSS del jugo clarificado	24.411
CSS del jugo pos-evaporación	77.411
CSS panela	91.344
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	634.321
Temperatura de ebullición del agua	95.002

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

Caña	712.963
Jugo	427.778
Bagacillo	8.556
Jugo pre-limpiador	419.222
Agua a evaporar	367.908
A clarificación	419.222
A evaporación	402.453
A concentración	126.911
Bagazo suministrado	173.435
Bagazo húmedo	285.185
Bagazo seco	173.435

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

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1049.334
Inicial de evaporación	1106.263
Inicial de concentración	1342.643
Temperatura ebullición (Clarificación)	95.862
Temperatura ebullición (Evaporación)	111.475
Temperatura ebullición (Concentración)	95.347
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2269.038
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2247.091
Entalpia de evaporización (Concentración)	2247.784
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.888
Clarificado	3.568
Eva	2.239
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	565.83
Área de la parrilla	0.566
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	42.652
Evaporación [KW]	178.219
Concentración	45.929
Total [KW]	266.799
Total(F.L.) [KW]	263.302

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pailas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentracion de Solidos Inicial [°Brix]	77.411	64.161	50.911	37.661
Concentracion de Solidos Final [°Brix]	91.344	77.411	64.161	50.911
Concentracion de Solidos Promedio [°Brix]	84.377	70.786	57.536	44.286
Masa de Jugo Entrada [Kg]	63.075	76.1	95.906	129.648
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.064	2.405	2.737	3.069
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1373.714	1313.096	1254.001	1194.906
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.046	0.058	0.076	0.109
Volumen de jugo [L]	45.915	57.955	76.48	108.501
Temperatura de Entrada [°C]	111.475	102.877	98.767	96.802
Temperatura de Salida [°C]	130.797	111.475	102.877	98.767
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2225.904	2249.218	2260.203	2265.417
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	9.621	13.026	19.806	33.742
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	6.647	8.575	12.734	21.45



2	1
24.411	11.647
37.661	24.411
31.036	18.029
200.02	419.222
3.402	3.728
1135.811	1077.799
0.176	0.389
176.103	388.961
95.862	25.0
96.802	95.862
2267.902	2439.671
70.371	219.202
44.51	179.312