



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	77
Factor de consumo de bagazo	3.431
Eficiencia de la hornilla	47.533
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	25.317
CSS del jugo de Caña	11.46
CSS del jugo clarificado	24.1
CSS del jugo pos-evaporación	77.1
CSS panela	91.5
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	0.576
Presión atmosférica	749.512
Temperatura de ebullición del agua	99.601

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

Caña	1076.389
Jugo	645.833
Bagacillo	12.917
Jugo pre-limpiador	632.917
Agua a evaporar	556.817
A clarificación	632.917
A evaporación	607.6
A concentración	189.924
Bagazo suministrado	261.095
Bagazo húmedo	430.556
Bagazo seco	261.095

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

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1048.502
Inicial de evaporación	1104.876
Inicial de concentración	1341.256
Temperatura ebullición (Clarificación)	100.447
Temperatura ebullición (Evaporación)	115.791
Temperatura ebullición (Concentración)	100.096
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2256.855
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2235.059
Entalpia de evaporización (Concentración)	2235.535
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.893
Clarificado	3.576
Eva	2.246
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	851.823
Área de la parrilla	0.852
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	67.503
Evaporación [KW]	268.574
Concentración	68.823
Total [KW]	404.901
Total(F.L.) [KW]	399.864

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentración de Sólidos Inicial [°Brix]	77.1	63.85	50.6	37.35
Concentración de Sólidos Final [°Brix]	91.5	77.1	63.85	50.6
Concentración de Sólidos Promedio [°Brix]	84.3	70.475	57.225	43.975
Masa de Jugo Entrada [Kg]	94.076	113.598	143.344	194.196
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.066	2.412	2.745	3.077
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1373.368	1311.708	1252.613	1193.518
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.068	0.087	0.114	0.163
Volumen de jugo [L]	68.5	86.603	114.436	162.709
Temperatura de Entrada [°C]	115.792	107.341	103.301	101.37
Temperatura de Salida [°C]	135.709	115.792	107.341	103.301
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2214.03	2237.171	2248.079	2253.258
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	14.805	19.522	29.746	50.852
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	10.181	12.775	19.017	32.149



2	1
24.1	11.46
37.35	24.1
30.725	17.78
300.964	632.917
3.409	3.734
1134.423	1076.689
0.265	0.588
265.301	587.837
100.447	25.0
101.37	100.447
2255.726	2439.671
106.768	331.953
67.163	274.49

