



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	212
Factor de consumo de bagazo	3.39
Eficiencia de la hornilla	47.168
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	69.3
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	2946.429
Jugo	1767.857
Bagacillo	35.357
Jugo pre-limpiador	1732.5
Agua a evaporar	1521.486
A clarificación	1732.5
A evaporación	1663.2
A concentración	521.366
Bagazo suministrado	715.359
Bagazo húmedo	1178.571
Bagazo seco	715.359

--->>>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)	92.17
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2277.763
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2256.241
Entalpia de evaporización (Concentración)	2256.732
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	2333.859
Área de la parrilla	2.334
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	170.318
Evaporación [KW]	741.098
Concentración	189.416
Total [KW]	1100.833
Total(F.L.) [KW]	1086.567

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentracion de Solidos Inicial [°Brix]	77.2	63.95	50.7	37.45
Concentracion de Solidos Final [°Brix]	90.8	77.2	63.95	50.7
Concentracion de Solidos Promedio [°Brix]	84.0	70.575	57.325	44.075
Masa de Jugo Entrada [Kg]	258.528	312.094	393.657	532.935
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]	0.188	0.238	0.314	0.446
Volumen de jugo [L]	188.428	237.848	314.157	446.357
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]	38.722	53.565	81.563	139.278
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	26.792	35.378	52.628	88.869

2	1
24.2	11.52
37.45	24.2
30.825	17.86
824.727	1732.5
3.407	3.732
1134.87	1077.046
0.727	1.609
726.716	1608.567
92.538	25.0
93.467	92.538
2276.65	2439.671
291.793	907.773
185.255	736.488