

# PROPUESTA DE VALOR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA HORNILLA

Presentado por: AGROSAVIA  
(Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria)



El campo  
es de todos

Minagricultura

<sup>1</sup> Tel: (+57 1) 422 7300  
Línea nacional: 01 8000 121515  
[www.agrosavia.co](http://www.agrosavia.co)



Bogotá D.C., 3 de julio de 2020

Señor (es):

hh

Bogotá D.C., Bogotá.

Apreciado(s) productor(es):

Con base en la información suministrada, esta aplicación ha tasado (ver Sección 1) la construcción de una hornilla Plana CIMPA con capacidad de 38 kg/h; adecuada para el procesamiento de hasta 0.643 ha de caña, con un rendimiento de 77.143 T/mes y un periodo vegetativo de 28.0 meses. Teniendo en cuenta que se realizan 2 moliendas al mes se establece una tiene una jornada laboral de 6 días a la semana de 12 horas laborables cada una.

Además, la aplicación estima que para garantizar una operación apropiada de la hornilla durante la producción de panela se requiere de un área (ver Sección 3) disponible de al menos 320 m<sup>2</sup> con una configuración de pailas y molino que garantiza una producción de panela de 50 toneladas al mes (ver Sección 2), cuya productividad puede aumentar al incorporar el sistema de recuperación de calor como se muestra en las tablas del análisis financiero.

Finalmente, esta propuesta de valor se basa en condiciones del terreno ideales y estacionarias, por lo que, AGROSAVIA no se hace responsable de la reproducción total o parcial del material aquí suministrado sin una aprobación corporativa. No obstante, la corporación ofrece los siguientes servicios de asistencia técnica para ajustar los valores provistos en esta propuesta de valor:

- Estudio detallado para la construcción e instalación de la hornilla.
- Una visita técnica de dos funcionarios de AGROSAVIA para la puesta en marcha y capacitación de los operarios en el manejo de la hornilla y en la producción de panela saborizada, granulada o moldeada en presentación pastilla de chocolate.
- Entrega de un ejemplar de la guía tecnológica para el manejo integral del sistema productivo de la caña panelera y una para el mantenimiento de la hornilla.

Cualquier inquietud AGROSAVIA está presta a atenderla.  
Cordial saludo.

AGROSAVIA (Corporación colombiana de investigación agropecuaria)

## Contenido

- Sección 1
  - Información del usuario.
  - Características de la caña sembrada.
  - Características del molino.
  - Análisis financiero.
- Sección 2
  - Diagramas mecánicos de las pailas.
  - Diagramas mecánicos del recuperador de calor.
- Sección 3
  - Diagramas mecánicos de la chimenea.
  - Diagramas mecánicos del ducto.
  - Diagramas mecánicos de la chimenea.
  - Diagramas mecánicos del proceso productivo.



# SECCIÓN 1: INFORMACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA



El campo  
es de todos

Minagricultura

<sup>4</sup> Tel: (+57 1) 422 7300  
Línea nacional: 01 8000 121515  
[www.agrosavia.co](http://www.agrosavia.co)



## DATOS DEL USUARIO

Nombre de usuario	hh
Correo	h@h
Telefono	31235677
Departamento	Bogotá D.C.
Ciudad	Bogotá
Área caña sembrada	18 ha
Crecimiento aproximado del área sembrada	0 ha
Caña esperada por hectárea	120 T/ha
Número de moliendas	2 semanal(es)
Días de trabajo a la semana	6
Horas de trabajo al día	12
Cantidad de variedades de caña sembrada	10
Altura media sobre el nivel del mar	2625 m
Nivel freático	10 a 130 m
Periodo vegetativo	28.0 mes(es)
Grados Brix de la caña (promedio)	18.87
Grados Brix de la panela (promedio)	90.99



# CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIEDADES DE CAÑA SELECCIONADAS

Variedad de Caña 1	POJ2878
Grados Brix de la caña 1	17.1
pH	5.3
Azúcares reductores (%)	2.4
Sacarosa (%)	14.1
Pureza (%)	82.5
Fósforo (ppm)	168
Grados Brix de la panela 1	91.5

Variedad de Caña 2	RD75-11
Grados Brix de la caña 2	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 2	90.8

Variedad de Caña 3	RD75-11
Grados Brix de la caña 3	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 3	90.8

Variedad de Caña 4	RD75-11
Grados Brix de la caña 4	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 4	90.8



Variedad de Caña 5	RD75-11
Grados Brix de la caña 5	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 5	90.8
Variedad de Caña 6	CC85-57
Grados Brix de la caña 6	17.4
pH	5.2
Azúcares reductores (%)	2
Sacarosa (%)	15.1
Pureza (%)	86.8
Fósforo (ppm)	DESCONOCIDO
Grados Brix de la panela 6	92
Variedad de Caña 7	RD75-11
Grados Brix de la caña 7	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 7	90.8
Variedad de Caña 8	RD75-11
Grados Brix de la caña 8	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 8	90.8
Variedad de Caña 9	RD75-11
Grados Brix de la caña 9	19.2
pH	5.7
Azúcares reductores (%)	0.9
Sacarosa (%)	18.2
Pureza (%)	94.8
Fósforo (ppm)	66
Grados Brix de la panela 9	90.8



<b>Variedad de Caña 10</b>	MEX64-1487
<b>Grados Brix de la caña 10</b>	19.8
<b>pH</b>	5.21
<b>Azúcares reductores (%)</b>	1.4
<b>Sacarosa (%)</b>	18.2
<b>Pureza (%)</b>	91.9
<b>Fósforo (ppm)</b>	203
<b>Grados Brix de la panela 10</b>	90.8



(a) Variedad de caña 1



(b) Variedad de caña 2



(c) Variedad de caña 3



(a) Variedad de caña 4



(b) Variedad de caña 5



(c) Variedad de caña 6



(a) Variedad de caña 7

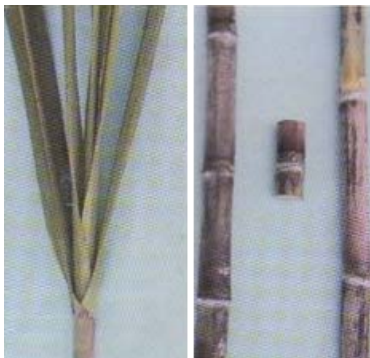


(b) Variedad de caña 8



(c) Variedad de caña 9





(a) Variedad de caña 10

# MOLINOS PRESELECCIONADOS PARA ESTE DISEÑO

**VALOR APROXIMADO DE UN MOLINO:****\$ 11,466,666.67**

MARCA	MODELO	KG POR HORA	DIESEL O GASOLINA (HP)	ELÉCTRICO (HP)
JM Estrada	Trapiche JM-4	900	8	7.5
Panelero	R4-A	900	8	8.0
Panelero	R4-S	900	8	8.0



(a) Trapiche JM-4



(b) R4-A



(c) R4-S



Corporación colombiana de investigación agropecuaria



El campo  
es de todos

Minagricultura

11 Tel: (+57 1) 422 7300  
Línea nacional: 01 8000 121515  
[www.agrosavia.co](http://www.agrosavia.co)

