



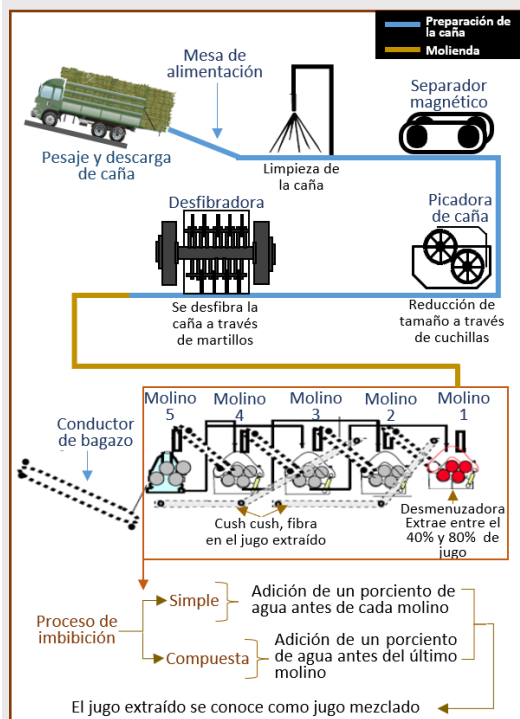
C. JAVIER SÁNCHEZ CHÁVEZ
PRESIDENTE

ING. VÍCTOR M. ALDRETE TEJEDA
SECRETARIO GENERAL

*** SUPERVISIÓN DEL SECTOR CAÑERO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

Es en este punto con base en el Artículo 96 de la Ley Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, en donde los abastecedores de caña, por conducto de las organizaciones tienen derecho a supervisar en fábrica para la determinación de los parámetros comprendidos en el cálculo del azúcar recuperable base estándar (KARBE) de su caña, que son:

- Peso de la caña al ser entregada en batey
- Peso o medición del agua de imbibición;
- Peso del jugo mezclado;
- Toma, manejo y conservación de muestras de jugo mezclado y de bagazo;
- Determinación de pol y fibra en caña;
- Determinación de pol en jugo mezclado y bagazo;
- Determinación de brix en jugo mezclado.



BOLETÍN TÉCNICO NO. 11

PRODUCCIÓN DE AZÚCAR DE CAÑA

Labores de campo y cosecha: Da inicio con la preparación del terreno para la siembra de la caña. Se realizan las labores de cultivo y una vez llegado su punto de madurez agroindustrial, las cañas son cortadas manualmente o con máquina, se bullean y se transportan al ingenio, para su molienda y extracción de azúcar.

PROCESO DE FÁBRICA (EXTRACCIÓN)

Patios de caña (batey): La caña que llega se pesa en básculas y se dispone directamente en las mesas de lavado de caña para dirigirla a una banda conductora que alimenta las picadoras.

Juego de cuchillas: Dos juegos de cuchillas rotatorias que corta la caña en pedazos pequeños.

Desfibradora: Molinos en forma de martillos que desfibran la caña sin exprimir el jugo.

Desmenuzamiento de caña: Ejes de 3-4 masas de los cuales dos son ranurados para romper y aplastar y extraer parte del jugo (40-80%) accionados por turbinas.

Molienda: La caña preparada llega a los molinos (5-6 comúnmente) y mediante presión extraen el jugo de la caña. En el recorrido de la caña por el molino se agrega agua, generalmente caliente, o jugo diluido para extraer al máximo la sacarosa que contienen el material fibroso (bagazo). El proceso de extracción con agua es llamado maceración y con jugo se llama imbibición. Una vez extraído el jugo se cuele para eliminar el bagacillo. El bagazo es conducido al área de calderas para ser utilizado como combustible.

Pesado de jugos: El jugo diluido que se extrae de la molienda se pesa en básculas con celdas de carga para saber la cantidad de jugo mezclado que entra a fábrica *

PROCESO DE FÁBRICA (ELABORACIÓN)

Clarificación: El jugo obtenido en la etapa de molienda se trata con lechada de cal, la cual eleva el pH con el objetivo de minimizar las posibles pérdidas de sacarosa. El pH ideal es de 8 a 8.5. En la clarificación del jugo por sedimentación, los sólidos no azúcares se precipitan en forma de lodo llamado cachaza, el jugo claro queda en la parte superior del tanque.

Evaporación: El jugo clarificado se recibe en los evaporadores con un porcentaje de sólidos solubles entre 10 y 12 % y se obtiene una meladura o jarabe con una concentración aproximada de sólidos solubles del 55 al 60 %. El jugo entra primero en el preevaporador y se calienta hasta el punto de ebullición. Al comenzar a hervir se generan vapores los cuales sirven para calentar el jugo en el siguiente efecto, logrando así el menor punto de ebullición en cada evaporador. Una vez que la muestra tiene el grado de evaporación requerido, por la parte inferior se abre una compuerta y se descarga el producto. La meladura es purificada en un clarificador.

Cristalización: Se realiza en los tachos, que son aparatos que se usan para procesar la meladura y mieles con el objeto de producir azúcar cristalizada mediante la aplicación de calor. El material resultante que contiene líquido (miel) y cristales (azúcar) se denomina masa cocida. Aquí se deposita más sacarosa sobre los cristales ya formados, y se completa la cristalización.

Centrifugación: La masa cocida se separa de la miel por medio de centrifugas, obteniéndose azúcar cruda o mascabado, miel de segunda o sacarosa líquida y una purga de segunda o melaza.

Secado: Se coloca en bandas y pasa a las secadoras, que son elevadores rotatorios donde el azúcar queda en contacto con el aire caliente que entra en contracorriente.

Enfriamiento: El azúcar pasa por enfriadores rotatorios inclinados que llevan el aire frío en contracorriente, en donde se disminuye su temperatura hasta aproximadamente 40-45°C para conducir al envase.

Envase: El azúcar seca y fría se empaca en sacos de diferentes pesos y presentaciones dependiendo del mercado y se despacha a bodega.