

Elaboración de una bebida gasificada de Maracuyá + Piña.

**Agosto 2025
Industria Alimentaria – INA**

Desarrollado por:

**Lic. Adriana Masis Cordero.
Lic. Juan Carlos Ugalde Solera.**



Diseño del producto.

- Utiliza levadura belga para cerveza Saf Ale S-04 de baja atenuación.
- Se utiliza 1% de lactosa, para dejar sabor residual dulce.
- Se trabaja con una mezcla de jugos de maracuyá y piña.

Ingredientes	Peso (g)	%
Agua sin cloro	21314,5	85,258
Azúcar blanca	2800	11,200
Jugo de maracuyá	294	1,176
Jugo de piña	206	0,824
Jengibre fresco	300	1,200
Lactosa	250	1,000
Cúrcuma en polvo	10	0,040
Romero fresco	15	0,060
Levadura Saf Ale S-04	11,5	0,046
Fosfato de amonio	5	0,020
Total	25000	100

Jugos de Frutas.

- Jugo de maracuja 254 g.
- Jugo de piña 206 g.





Preparación de la infusión.

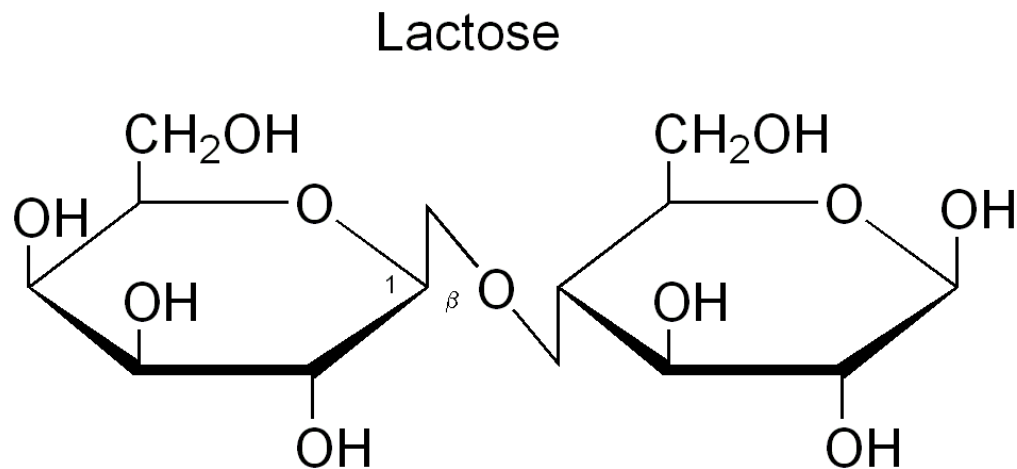
- Pese 10 g de Cúrcuma.
- Pese 15 g de Romero.
- Pese 300 g de Jengibre.



Preparación del mosto.

- Cocine las hierbas en 4 kg de agua sin cloro. Hierba por 5 minutos.
- Adicione 2,8 kg de **azúcar** y disuelva.
- Adicione 250 g de **lactosa** y disuelva.

Lactosa.



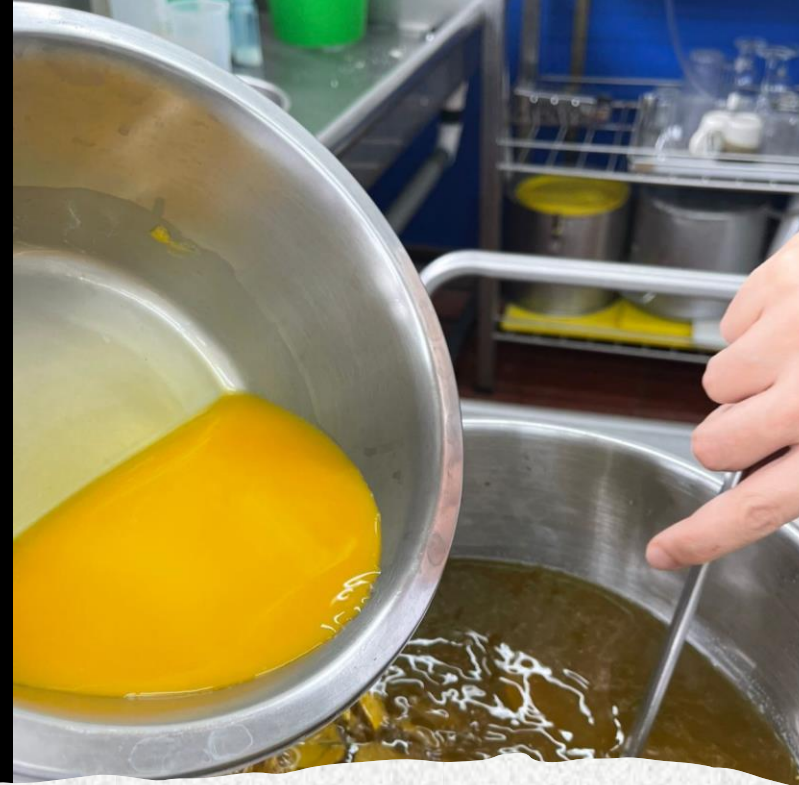
- Es un disacárido formado por la unión de una molécula de **glucosa** y otra de **galactosa** y es conocida como azúcar de la leche. Se utiliza para añadir dulzor y cuerpo a bebidas fermentadas, ya que la levadura cervecera no la puede fermentar.

- **Se añade al mosto:**

- La lactosa se disuelve en agua caliente y se incorpora al mosto antes de la fermentación.

- **Dosis:**

- La cantidad utilizada en este caso es de 1%.



Preparación del mosto.

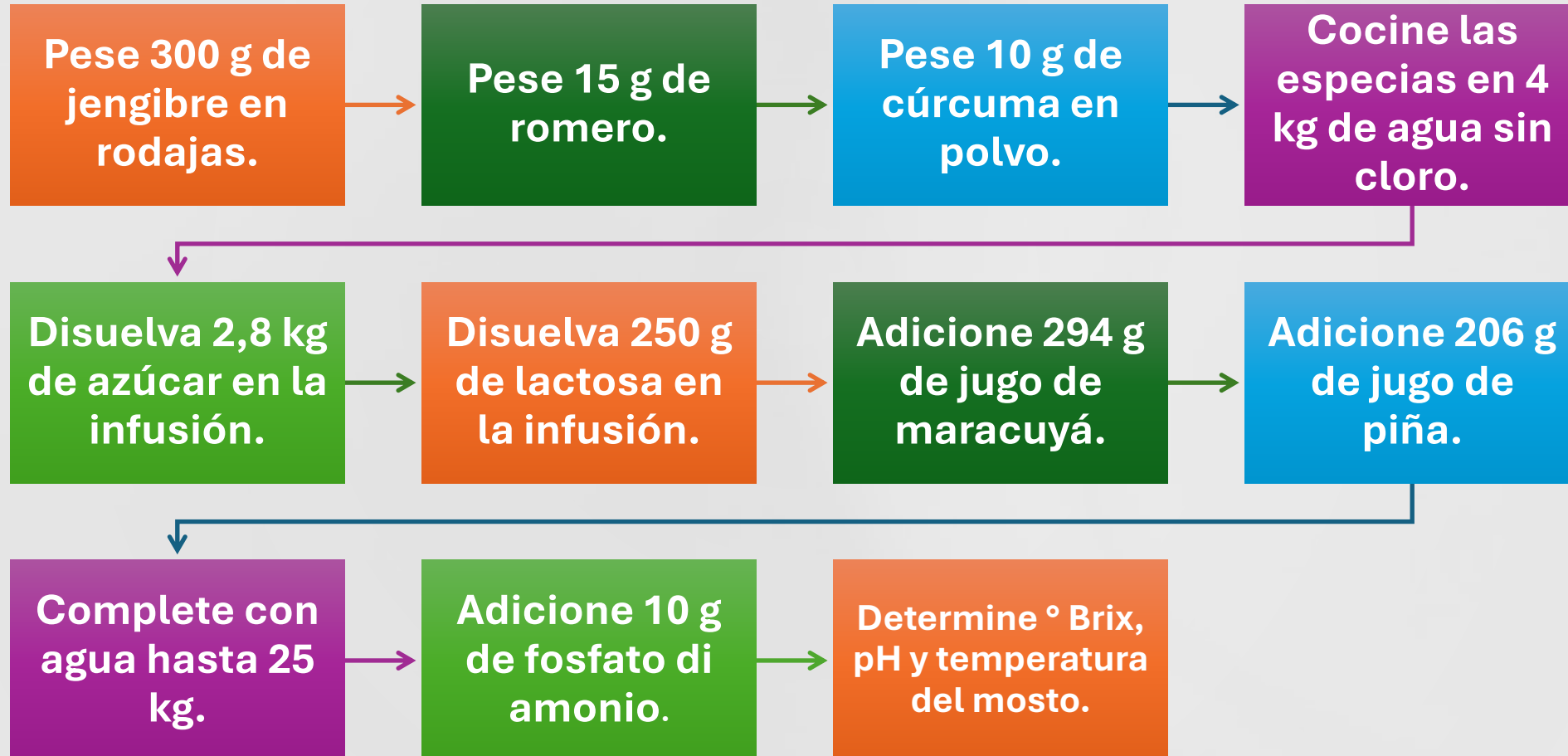
- Adición de los jugos de frutas.
- Adición de agua sin cloro.
- Adición de Fosfato de Amonio..

Caracterización del mosto.

- Antes de inocular tome una muestra y determine brix inicial y pH.
- **Brix inicial =12,8.**
- **pH=3,72.**



Preparación del mosto. Resumen.



Levadura: *saccharomyces cerevisiae.*

- Perfil de fermentación rápido. Produce notas afrutadas y florales bien equilibradas.
- Alto poder de floculación. Produce bebidas mucho más limpias.
- Dosificación y temperatura recomendada: 50 a 80 g/hl, de a 18-26 °C.



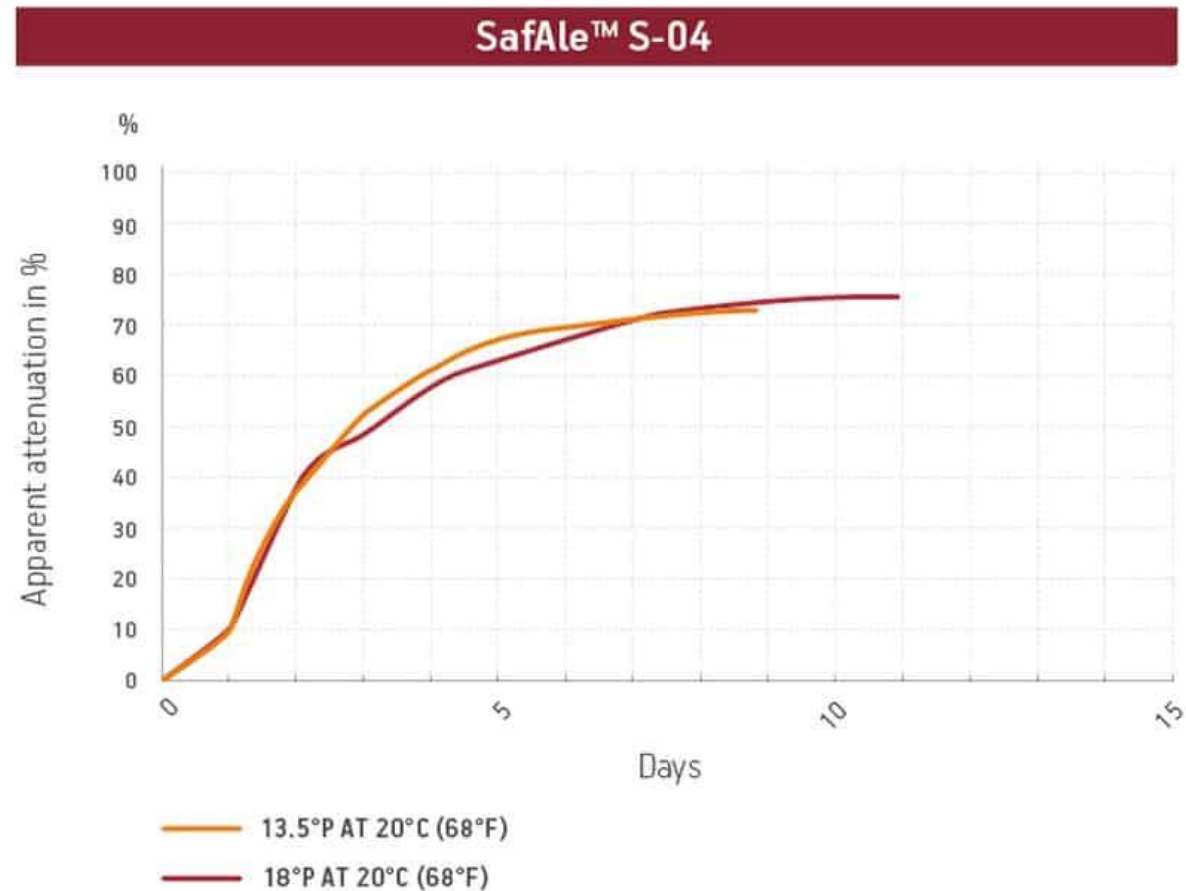
Cinética de la fermentación.

- El gráfico muestra el porcentaje de atenuación aparente para 2 concentraciones de azúcar diferentes, **13,5 °P y 18 °P**.

- °P son grados Plato.

Conversión:

- Grados Brix \approx Grados Plato + 0.5





Acondicionamiento de la levadura.

- Licue 1 litro de mosto para incorporar aire.
- Coloque la levadura sobre el mosto licuado.
- Tape con un paño limpio y deje reposar por 2 horas.

Inoculación del mosto.

- Adicione la levadura activada al mosto.
- Coloque la trampa de gas.
- Rotule el fermentador con la información.





Resumen: activación de levadura + inoculación.

Tome 1 litro de mosto, mida temperatura y licue.

Coloque 10 g de levadura PB (amarilla) sobre el mosto licuado.

Deje la mezcla tapada y en reposo por 2 horas.

Inocule el mosto con la levadura. Temperatura inferior a 38°C

Tape el tanque y coloque la trampa para salida del gas.

Etiquete y deje fermentar hasta lectura constante de °Brix.

Fermentación y monitoreo.

- 28/07/2025 tapa y deja fermentar hasta que la levadura se agote.
- Tome muestras para verificar el avance de la fermentación.



Monitoreo de la fermentación.

- El día, 29/07/2025 tome muestra para verificar contenido de SS.

- **Brix=9,6**



Monitoreo de la fermentación.

- El día, 02/08/2025 tome muestra para verificar contenido de SS.

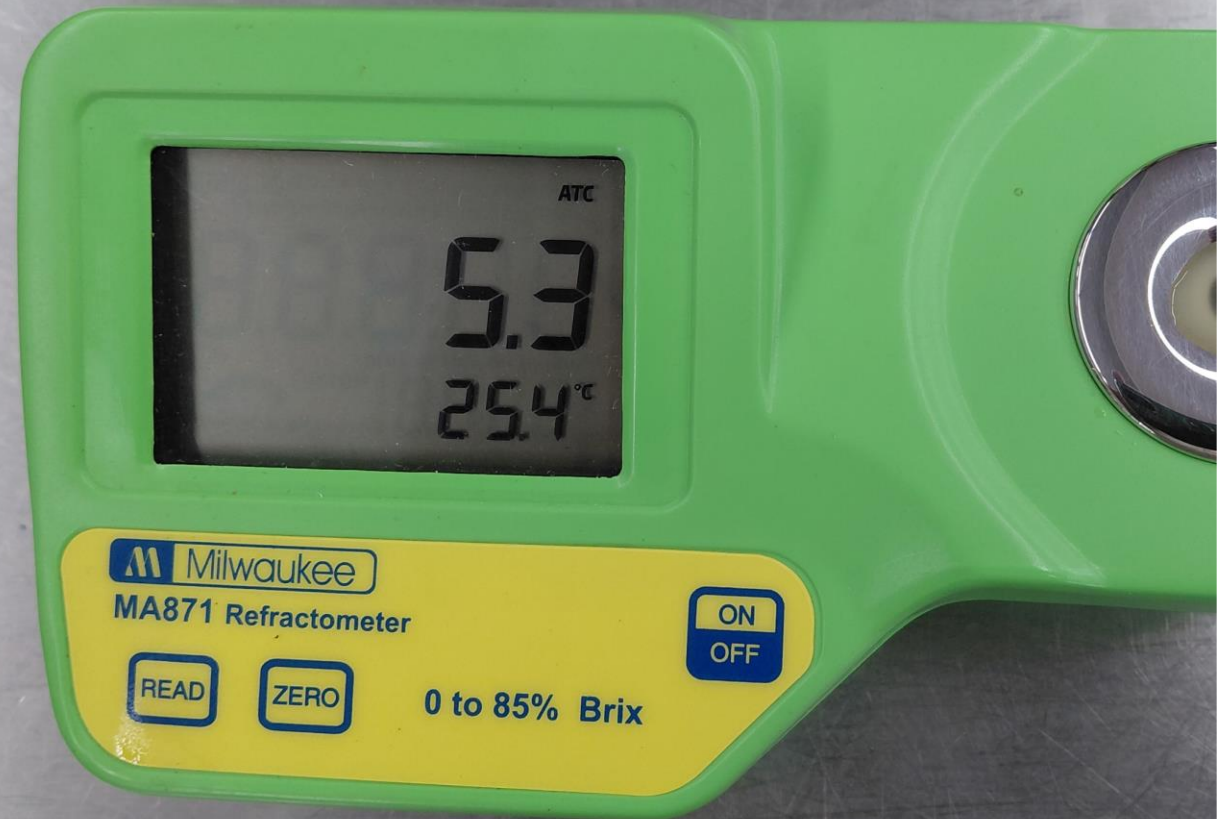
- **Brix=7,9**



Monitoreo de la fermentación.

- El día, 04/08/2025 toma de muestra para verificar contenido de SS.

- **Brix=5,3**



Monitoreo de la fermentación.

- El día, 05/08/2025 tome muestra para verificar contenido de SS.

- **Brix=4,8**



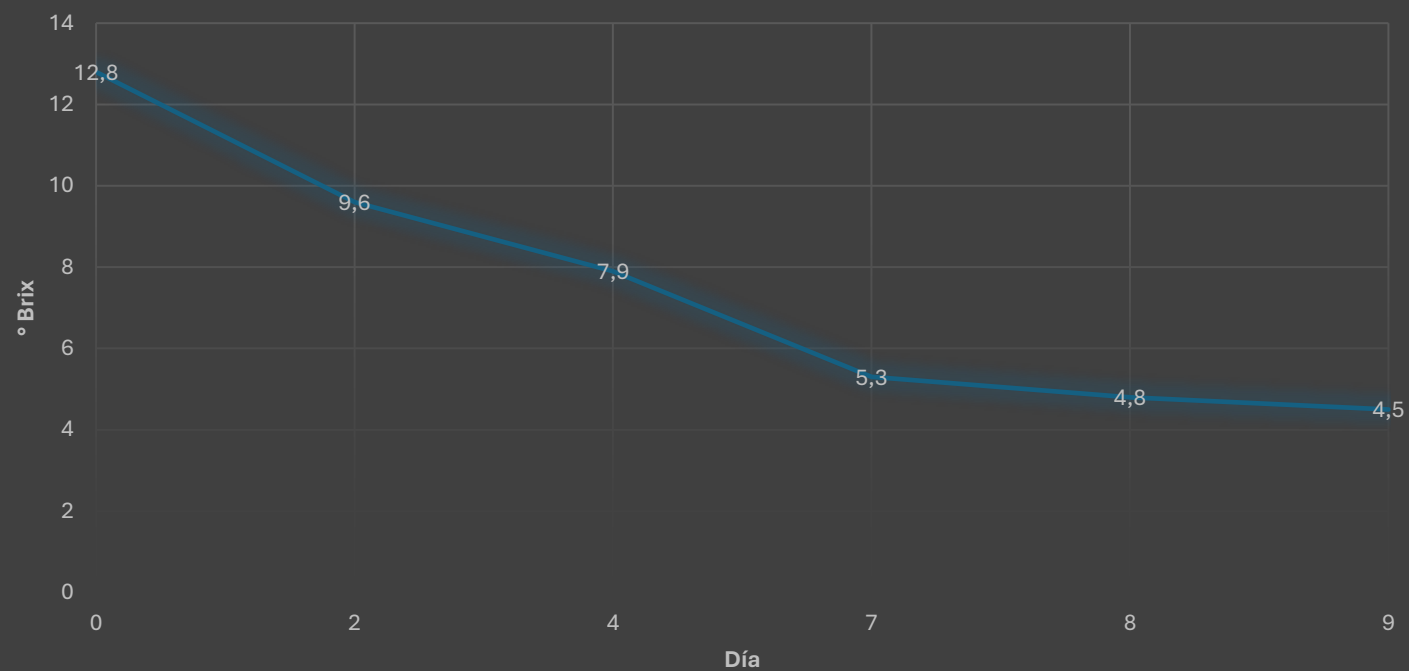
Monitoreo de la fermentación.

- El día, 06/08/2025 tome de muestra para verificar contenido de SS.
- **Brix=4,5**
- Trasvasa la bebida y lleva tanque fermentador a refrigeración.



Monitoreo de la fermentación

MONITOREO DE FERMENTACIÓN



Día	° Brix
0	12,8
2	9,6
4	7,9
7	5,3
8	4,8
9	4,5

Primer trasvase.

Día 06/08/2025 trasvasa el mosto para separarlo de los sólidos en suspensión y de la levadura precipitada.



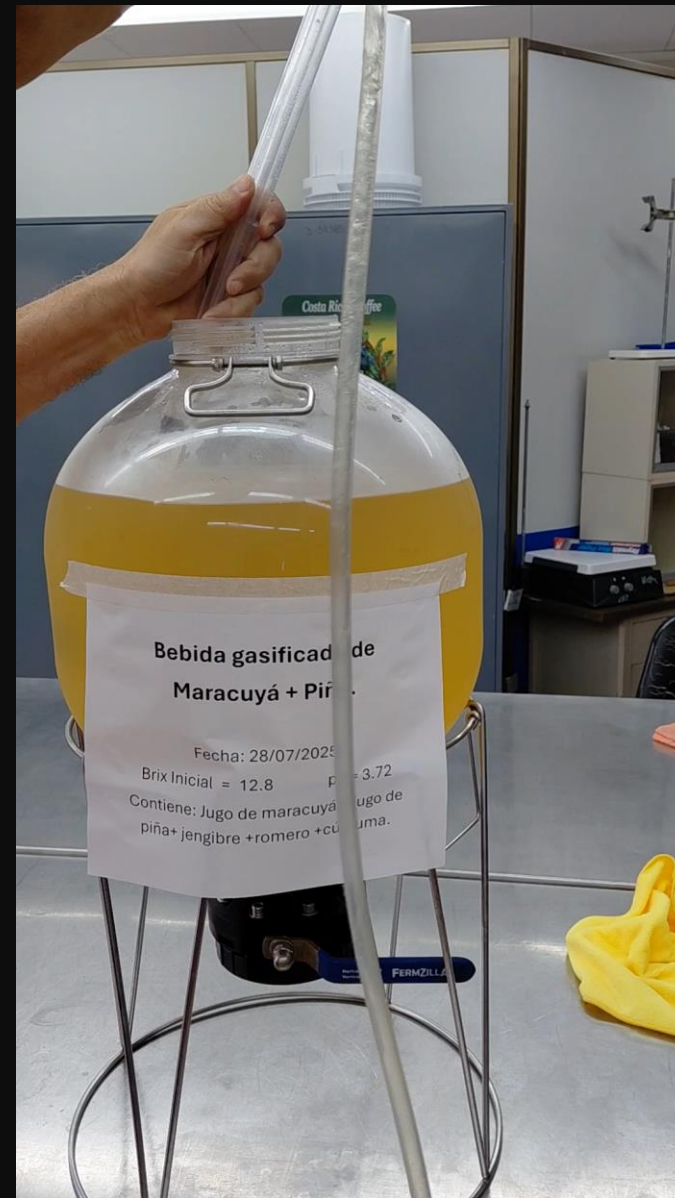


Estabilización en frío.

- Utiliza frío para detener la actividad de la levadura.
- Temperatura del cuarto frío 5,0° C.
- Se mantiene por 4 días.

Trasvase en frío.

- Día 11/08/2025 trasvasa la bebida en frío para separarla de la levadura depositada en el fondo del fermentador.
 - Una vez trasvasada se vuelve a guardar el frío para filtrarla con cartones de 8 micrones 24 horas después.
-



Rectificación de la bebida.

En 3 kg de agua se prepara una infusión con:

- 25 g de hojas de guayabo.
- 2 sobrecitos de mozote + hierba Buena.
- 5 Sobrecitos de mango + Naranja + Canela.

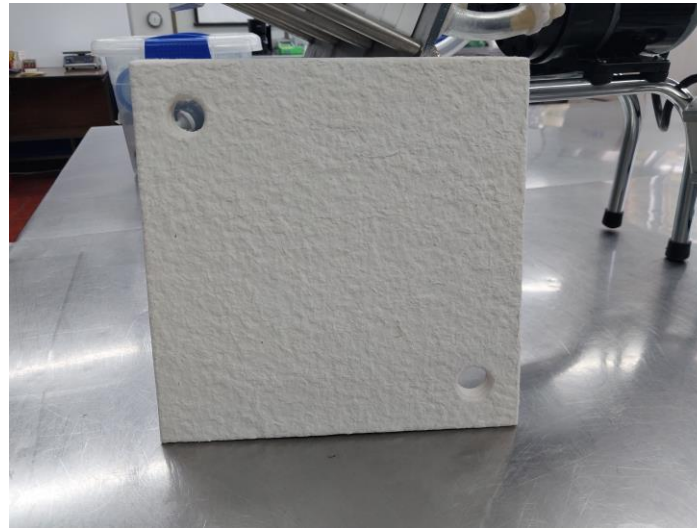




Rectificación de la bebida.

- Se cuele la infusión.
- Disuelve 750 g de lactosa.
- Adiciona infusión + lactosa disuelta a la bebida.

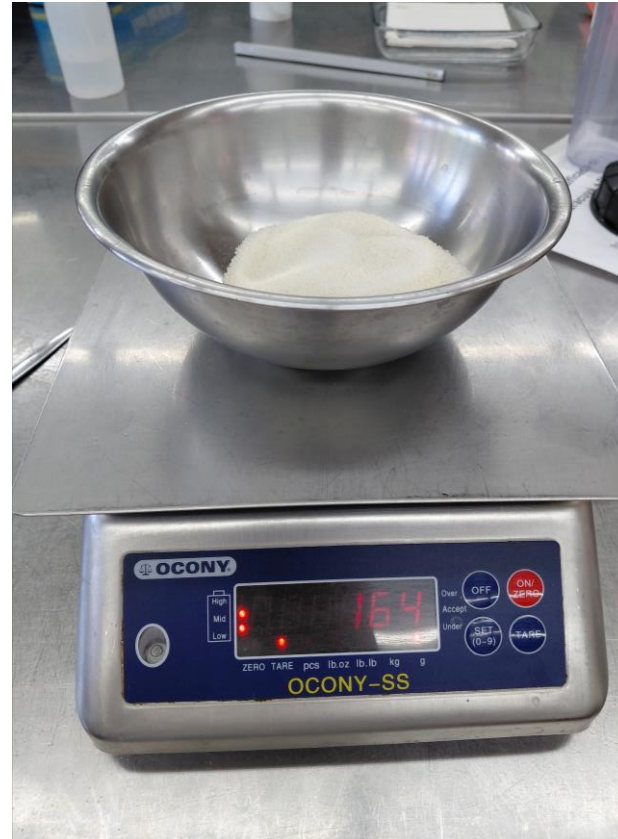
Equipo de filtración: Buon vino, modelo súper jet.





Filtración con cartón de 8 micrones.

- Día 12/8/2025, filtra con cartones de 8 micrones.
- Una vez filtrada, se rectifica la bebida.



Adición de azúcar para Segunda fermentación.

- Pesamos la bebida filtrada (23,44 kg)
- Por cada kilo de bebida se pesan 7 g de azúcar (164 g)
- Disuelve el azúcar en un poco de bebida tibia.
- Se adiciona solución azucarada a la bebida.

Filtración con cartón de 2 micras.

- La bebida con azúcar adicionada para segunda fermentación se filtra con cartones de 2 micras.
- Posteriormente se embotella.



Embotellado de la bebida.

- Desinfecta las botellas con agua caliente.
- Llena las botellas con la bebida.
- Coloca la chapa corona.

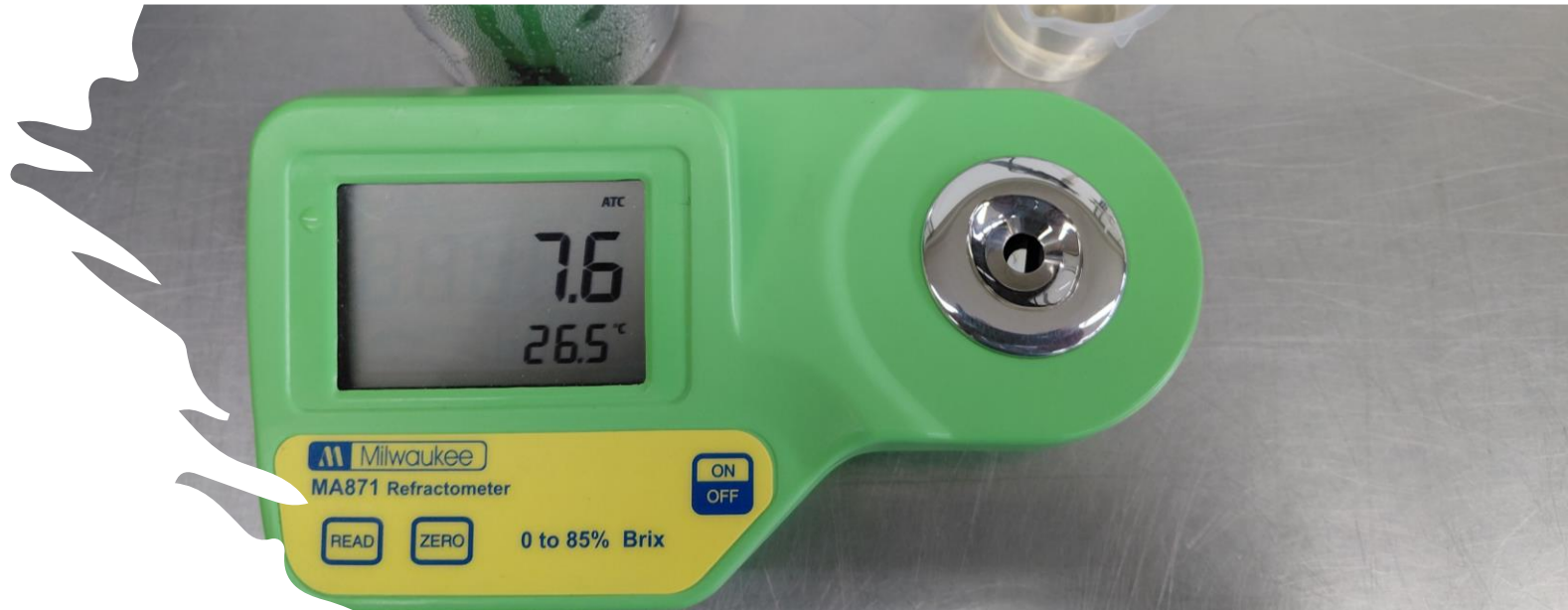


Características de la bebida.

- Finalizado el proceso de elaboración y rectificación de la bebida, se tomó una muestra para medir pH y °Brix final.

- pH = 3,40.

- °Brix= 7,6.



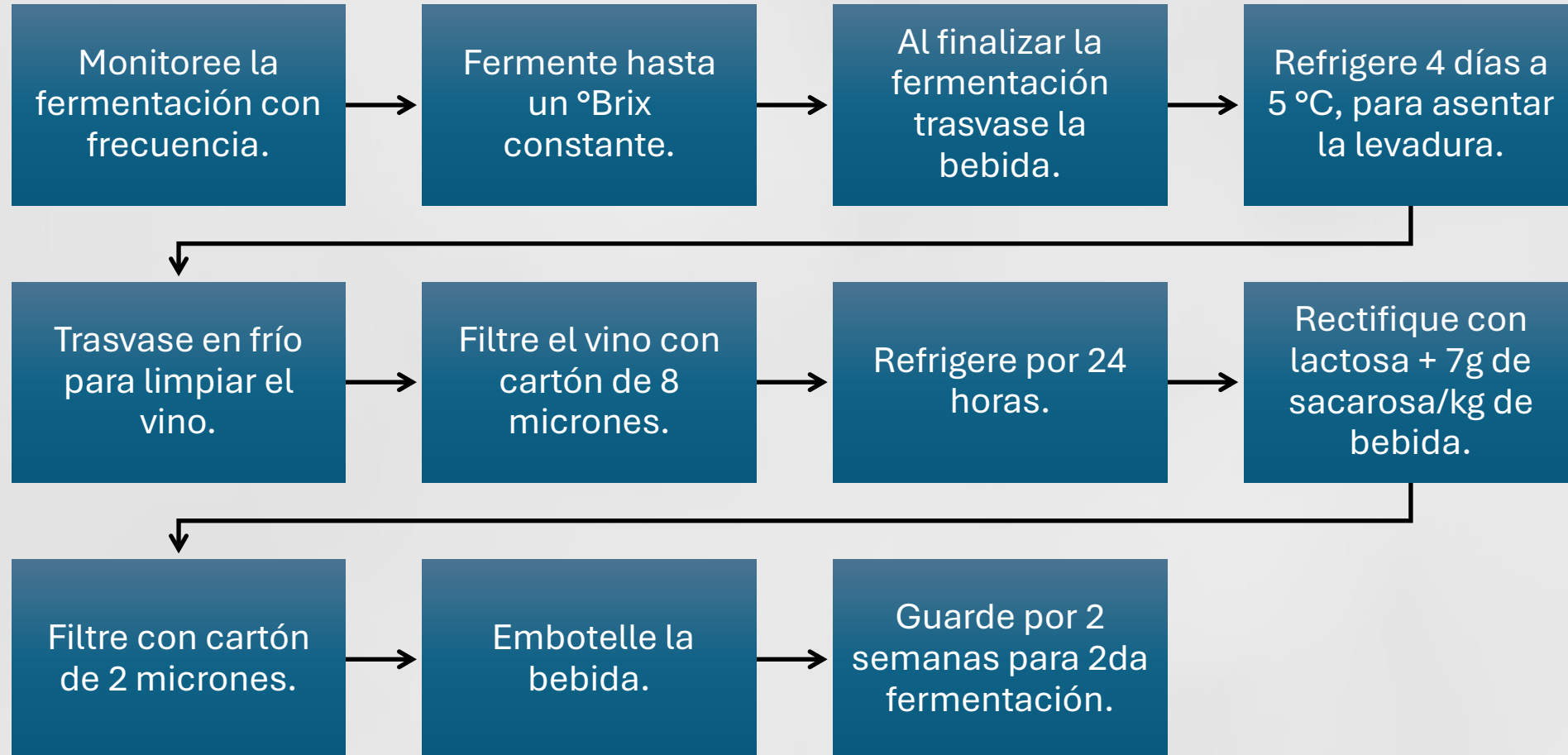
Cálculo % de alcohol.

- Brix Inicial = 12,8 y Brix final = 4,5.
- Temperatura = 26 °C
- % de alcohol v/v = 6,96
- Con el refractómetro calibrado mida la concentración de los azúcares en el mosto (Brix inicial) y luego en el vino (Brix final).
- En la calculadora que se indica introduzca las mediciones y la temperatura del mosto. El resultado obtenido es el % de Alcohol sobre el volumen total.

https://www.cocinista.es/web/es/recetas/hacer-cerveza/trucos-y-consejos/refractometro-calculadora-alcohol.html?srsId=AfmBOorktUSkmvYhsdI565DmUhbtOmz_WYLEpsSBBgmu8Aang0FPxGOC

Manejo de la bebida.

Resumen



Observaciones:



La fermentación inicia con 12,8 Brix y termina con 4,5 Brix. Produce 6,96 % de alcohol en la primera fermentación.



Al momento de rectificar con lactosa y sacarosa se preparó una infusión con hojas de guayabo y tes para mejorar el perfil de sabor.



Por tratarse de una bebida transparente, hubo necesidad de utilizar filtración.



Al rectificar la bebida el brix final quedo en 7.6.

Recomendaciones

Iniciar fermentación en un rango entre 10 y 11 brix.

Eliminar el jugo de piña y utilizar 500 g de jugo de maracuyá.

Eliminar lactosa + utilizar levadura Premier Blanc + incrementar a 8g/litro el azúcar para segunda fermentación.



Fin de la presentación

