

Taller: Elaboración de Hidromiel.

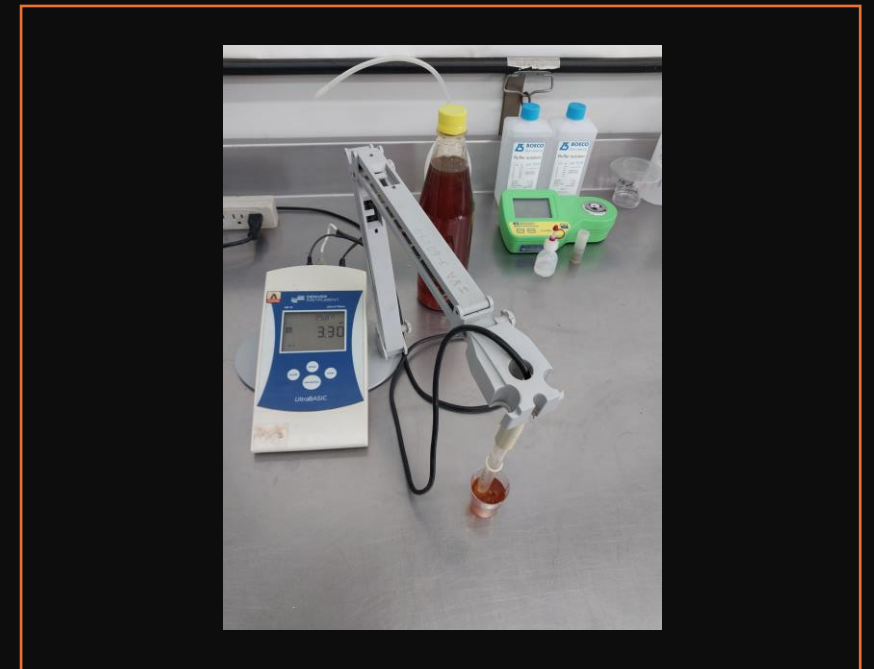
Julio 2025
Industria Alimentaria – INA

Lic. Adriana Masis Cordero
Lic. Juan Carlos Ugalde Solera



Caracterización de la miel

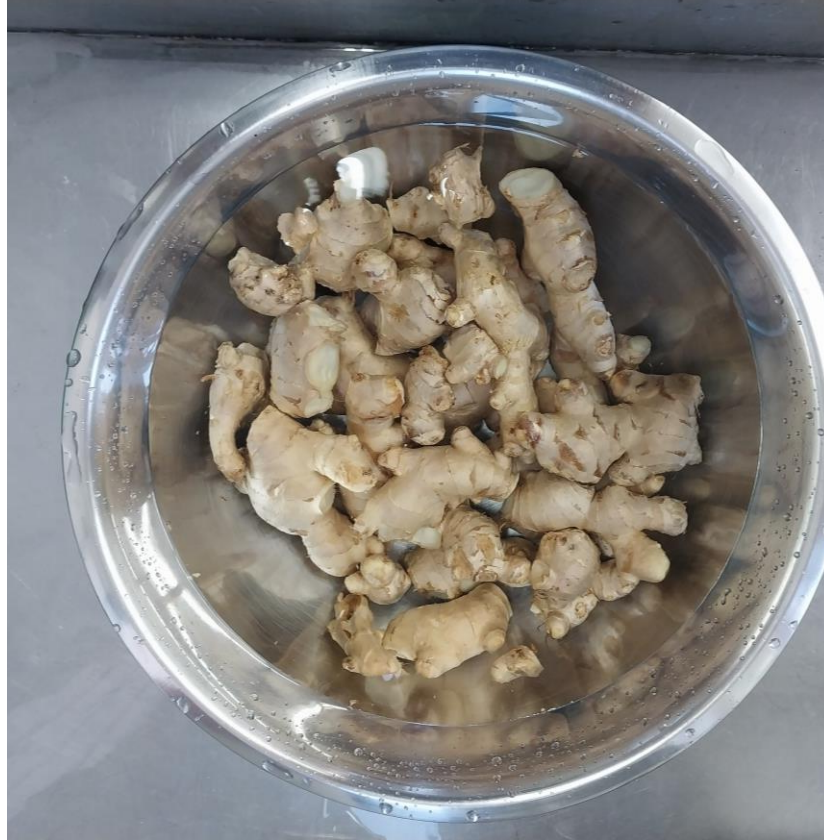
- Grado Brix 81,63
- pH 3,30
- Sabor normal.



Diseño del producto.

Ingredientes	Peso (g)	%
Agua sin cloro.	30050	75,13
Miel de abeja	8000	20,00
Jugo de maracuyá	1000	2,50
Jengibre fresco	850	2,13
Romero fresco	40	0,10
Cúrcuma en polvo	40	0,10
Levadura Premier Blanc	10	0,03
Fosfato de amonio	10	0,03
	40000	100,00





Hierbas complementarias

- Dan complejidad al producto.
- Aportan funcionalidad, aromas y sabores exóticos.
- Mejoran permanencia en boca.

Preparación de la infusión.

- Pese 4 kg de agua sin cloro.
- Coloque las hierbas + la cúrcuma en polvo en el agua.
- Caliente hasta hervir y mantenga por 5 minutos.



Preparación del mosto.

- Coloque la miel en el tanque fermentador.
- Sobre la miel, adicione la infusión caliente y remueva.
- Adicione el jugo de maracuyá.





Preparación del mosto

- Complete con agua sin cloro hasta 40kg.
- Adicione el nutriente para la levadura.

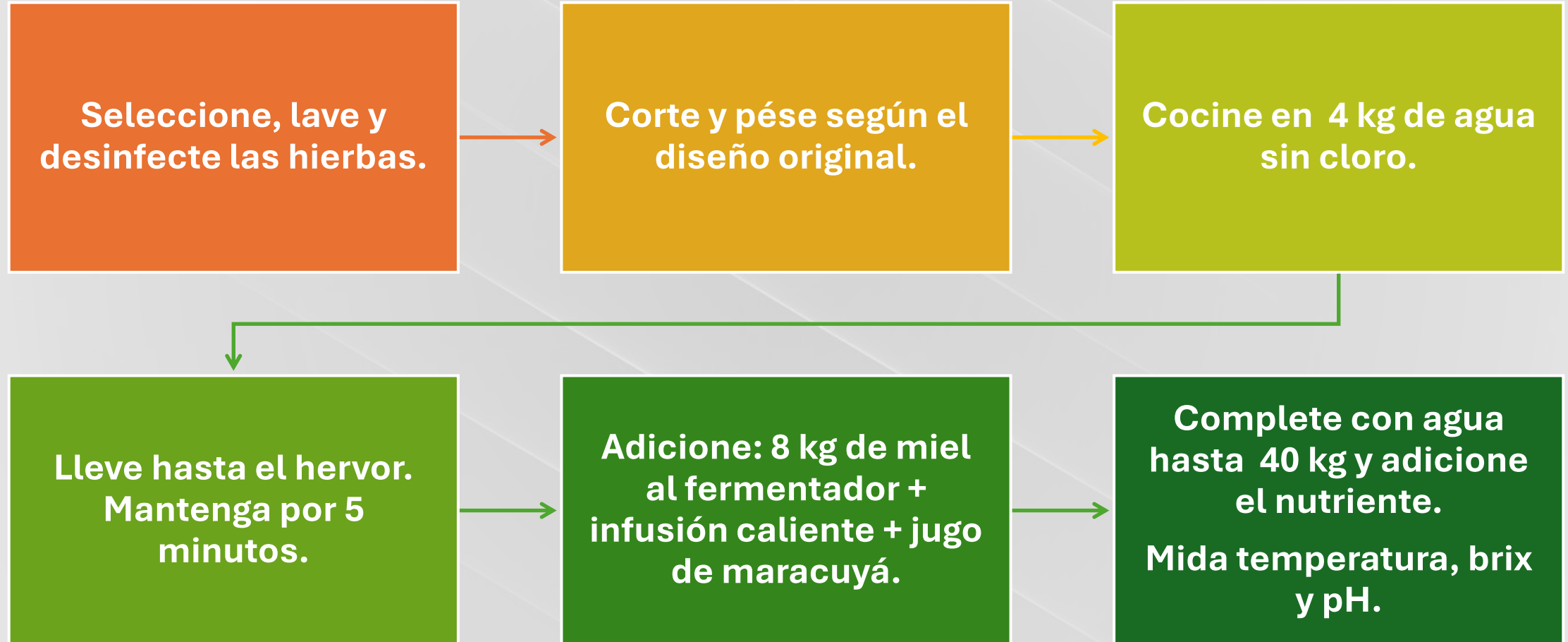
Caracterización del mosto

Tome una muestra y mida:

- Temperatura= **39,1**
- Brix = 16,9
- pH = 2,80



Preparación del mosto. Resumen.



Parámetros para el mosto.

TEMPERATURA INFERIOR A 38 °C
ANTES DE INOCULAR.



CONTENIDO DE AZÚCAR INICIAL
16,9 °BRIX.



PH AJUSTADO CON JUGO DE
MARACUYÁ 2,80

Levadura: *saccharomyces bayanus*

Uso: Fermentación de vinos secos y espumosos, así como vinos blancos, frutales y algunos tintos.

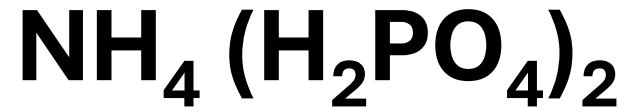
Tolerancia al alcohol: Adecuada para fermentaciones fuertes.

Temperatura de fermentación:
Rango de 15°C a 30°C.

Aplicaciones adicionales: Indicada para elaboración de *hidromiel*.



Di fosfato de amonio.



- Nutriente inorgánico para la levadura.
- Aporta fosforo y nitrógeno, esenciales para el buen desempeño de la levadura.
- Sal grado alimenticio, se presenta en forma de cristales blancos, no inflamable e inodoros, muy soluble en el agua.



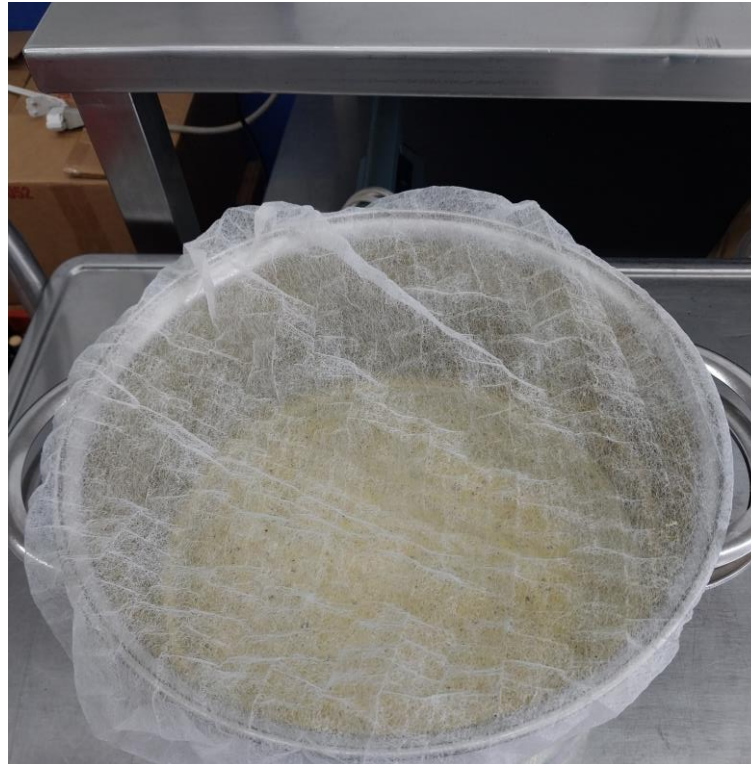
Activación de la levadura.

- Licue 1 litro de mosto para incorporar aire.
- Mida la temperatura. Debe ser inferior a 38 °C.
- Coloque 2 sobrecitos de levadura.



Activación de la levadura.

- Remueva suavemente para dispersar.
- Tape con una tela y deje en reposo por 2 horas.
- Inocule el mosto que se encuentra en el fermentador.



Activación de la levadura. Resumen.

1-Licue 1 kg de mosto.

2-Coloque el mosto licuado en un recipiente seguro.

3-Coloque la levadura sobre el mosto licuado.

4-Con una cuchara, remueva suavemente.

5-Tape la levadura con un paño limpio.

6-Deje reposar por 2 horas.

7-Adicione la levadura activada al mosto.

Fermentación y monitoreo.

- ✓ Una vez inoculado tape el fermentador.
- ✓ Coloque la trampa para el gas carbónico.
- ✓ Rotule el tanque con el contenido.
- ✓ Monitoree la fermentación.

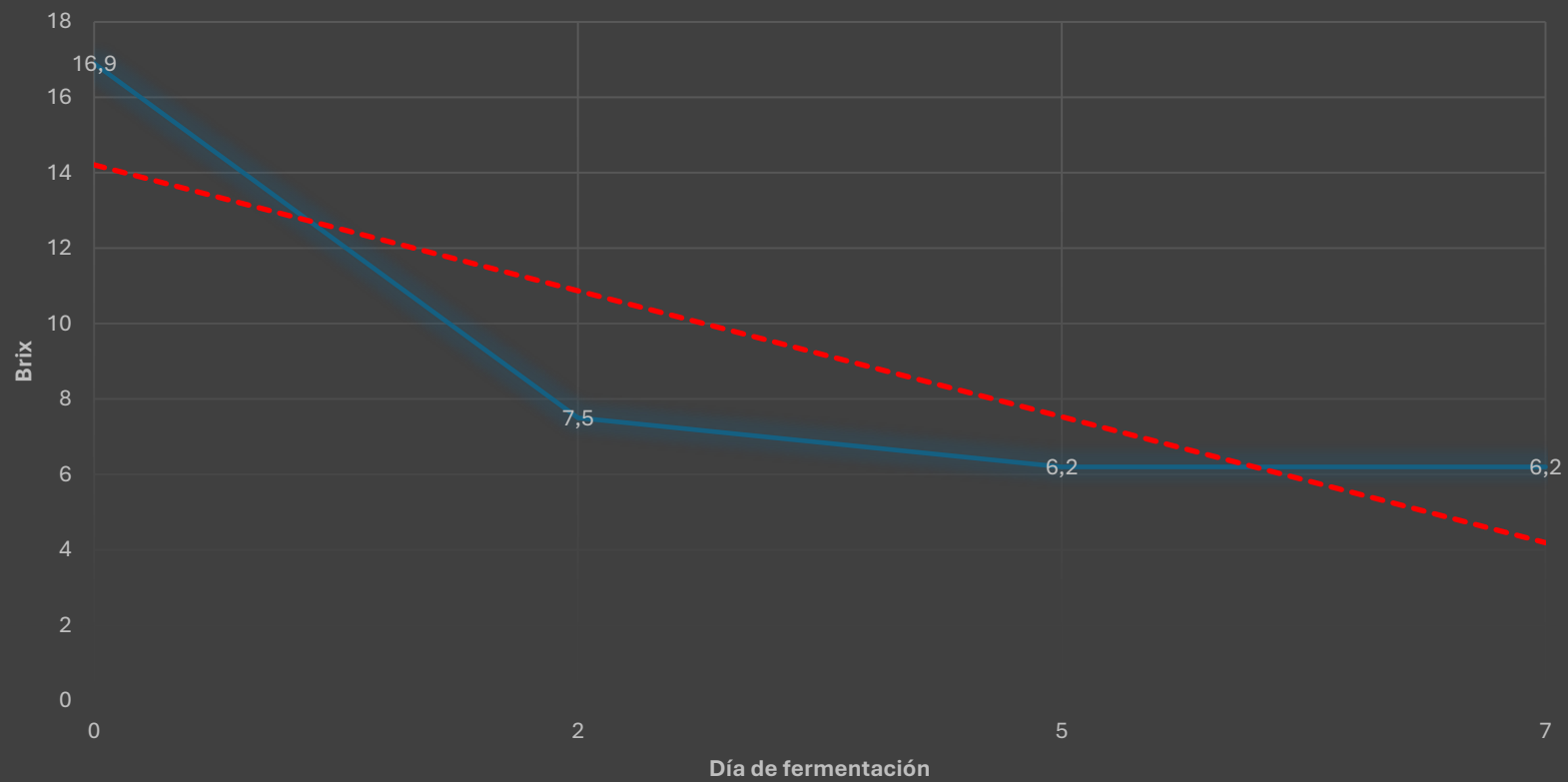




Fin de la fermentación

- Cuando las lecturas del contenido de azúcar se repiten la levadura ha dejado de consumir azúcar.
- El día 5 y el día 7 el °Brix determinado fue de 6,2.

MONITOREO DE FERMENTACIÓN HIDROMIEL



Día	° Brix
0	16,9
2	7,5
5	6,2
7	6,2

Primer trasvase.

- ✓ Al alcanzar ° Brix constante, trasvase el hidromiel para separarlo de los sólidos.



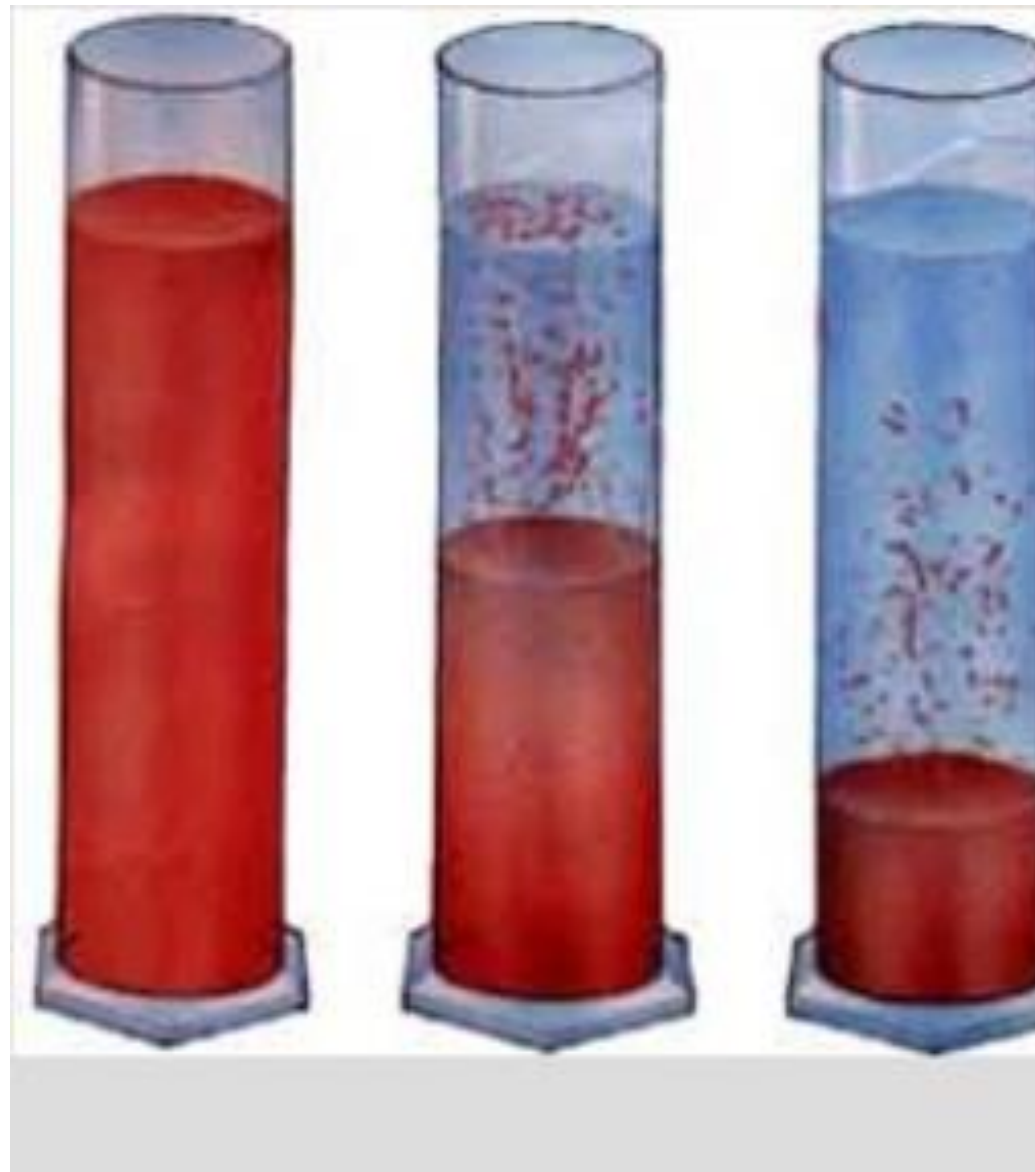
Estabilización en frío.



- Detenga la actividad de la levadura con frío.
- El tiempo es de 4 a 5 días.
- La temperatura es de 7 a 4 °C.
- Así las partículas en suspensión precipitan.

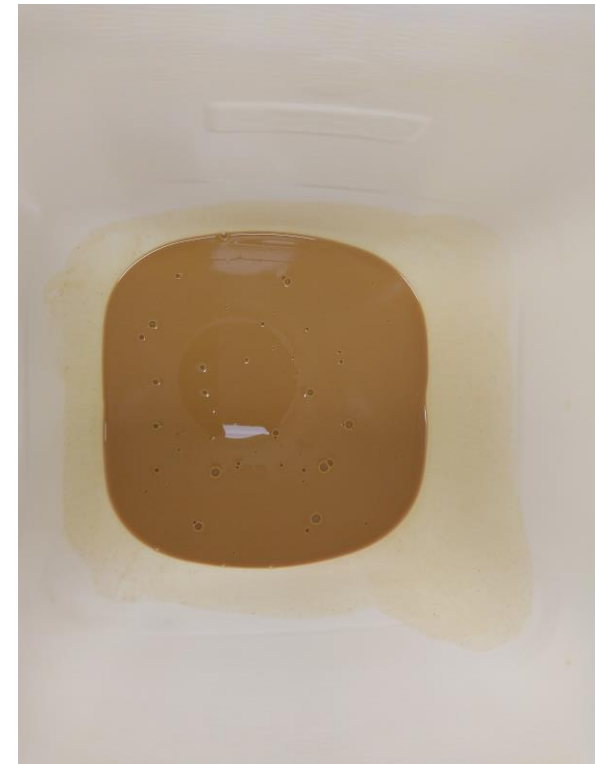
Estabilización en frío

- Las partículas en suspensión floculan y precipitan, facilitando la limpieza del vino.



Trasvase en frío

- El trasvase en frío se hace para separar el hidromiel de los precipitados.
- Trasvase inmediatamente después de sacado el tanque del frío.
- Cuidar para no remover el material depositado en el fondo.
- Una vez trasvasado refrigerar por 24 horas.



Filtración con cartones de 8 micrones.

- Filtre el vino pasándolo por cartones de 8 micrones.
- Rectifique agregando miel de abeja hasta alcanzar el brix deseado.
- Refrigere por 24 horas antes de volver a filtrar.



Rectificación del Hidromiel.

- Peso de Hidromiel sin rectificar 33,72 kg, °Brix = 6,2.
- Solución de rectificación 1236 g de miel + 791 g de agua.
- Peso de Hidromiel rectificada 35,74 kg, °Brix = 9,8



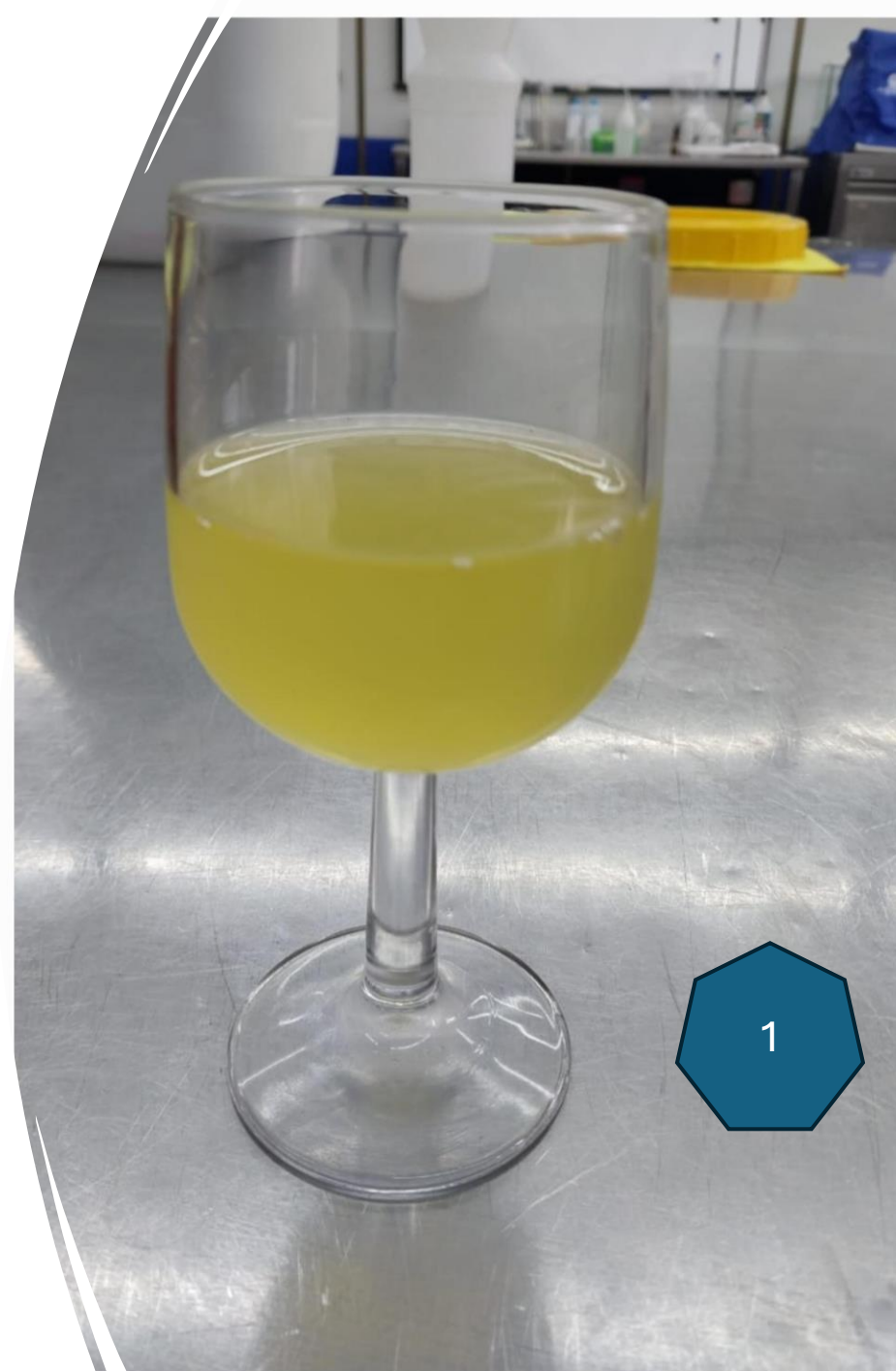
Filtración con cartones de 2 micrones.

- Filtre el producto usando cartones de 2 micrones.



Efecto de la filtración

- **Imagen 1**, producto sin filtrar.
- **Imagen 2**, filtrado con cartón de 8 micrones.
- **Imagen 3**, filtrado con cartón de 2 micrones.



Estabilización térmica.

- Pasteurice a 62°C por 10 minutos.
- Mientas caliente, al alcanzar 35 °C, remueva para liberar gas carbónico.

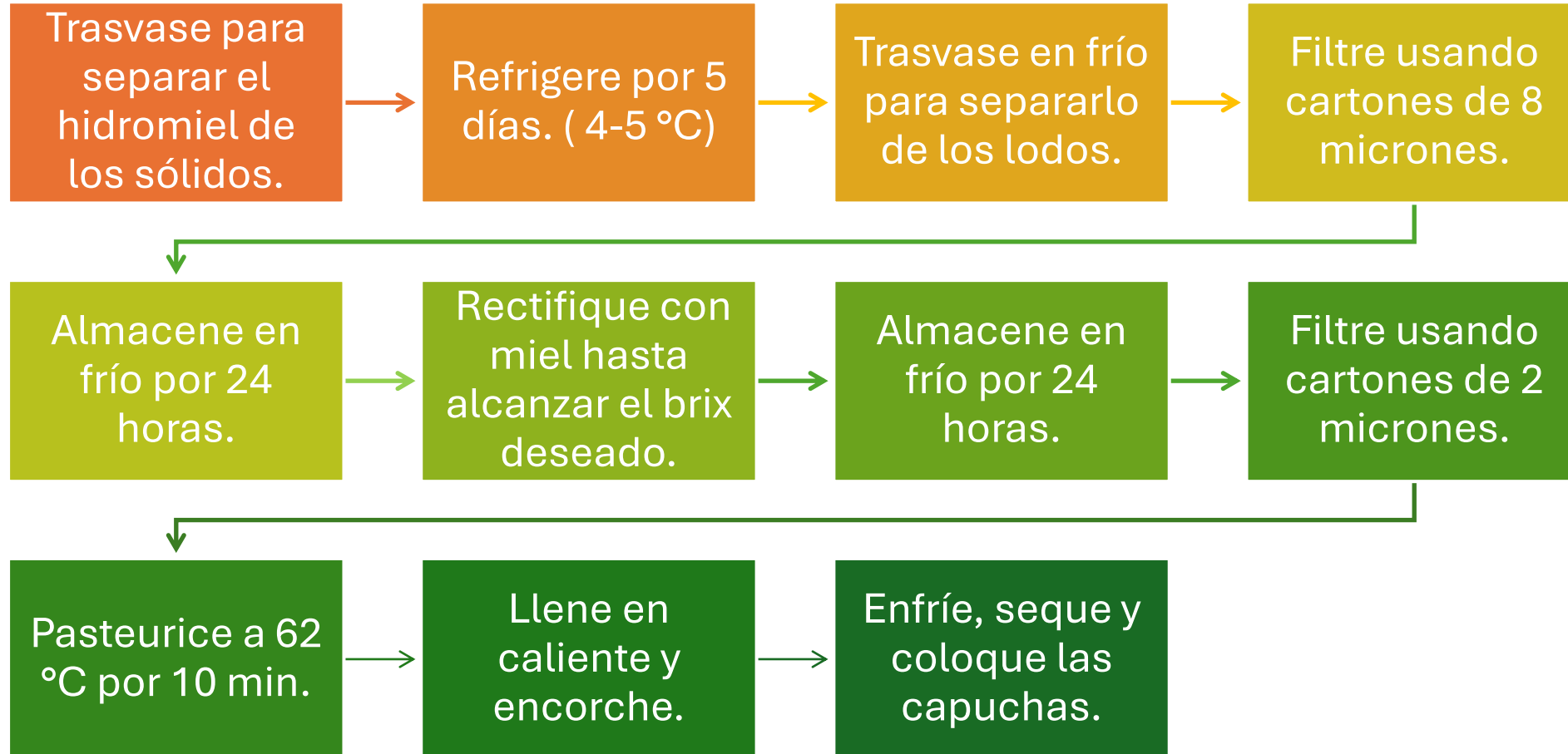




Embotellado, encorchado y enfriamiento.

- Embotelle el hidromiel en caliente.
- Posteriormente coloque el corcho.
- Enfríe las botellas en agua corriente.

Manejo del hidromiel. Resumen.



Cálculo % de alcohol.

- Brix Inicial = 16,9 y Brix final = 6,2.
- Rectificado con miel a 9,8.
- Link de calculadora usada:

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

El refractómetro, una vez calibrado, medirá la concentración de azúcar en el mosto en su fase inicial y final.

Esta calculadora se ocupa de hacer los cálculos. Introduce el Brix Inicial, Brix Final y la temperatura del mosto que será igual a la temperatura ambiente.

El resultado es el % de Alcohol sobre el volumen total.

Brix Inicial: 16.9

Brix Final: 6.2

Temperatura (C): 26

% Alcohol: 9.02

A su disposición

Juan Carlos Ugalde Solera.

Email: jugaldeSolera@ina.ac.cr

Móvil: 506 89861959

