

## Materiales e Insumos • Previamente limpiados según Protocolo

**Materiales:** Tanque pasteurizador, Hornilla, Termómetro, Probeta graduada, Agua natural y hervida, Cucharón, Jarra, Agitador, Baldes, Baño María, Tachos de Leche, Marcador, Envases y Tapas

**Insumos:** Leche de vaca (fresca), Fermento lácteo de yogurt.

**Todo utensilio a utilizarse, primero pasa por el agua hirviendo durante -por lo menos- 5 minutos.**

### 1. Recepción de Leche (Para cantidad del Fermento Lácteo, vea pág. 3)

- Saque la nata de la superficie y guárdela en un recipiente.
- Pese y anote la cantidad de nata.
- Pase la leche por **2 coladores**.
- Pese y anote la cantidad de leche recibida.
- Mida la temperatura y el pH de la leche.
- Saque el fermento lácteo del congelador y déjelo a temperatura ambiente para que descongele.



Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 Cantidad de Nata \_\_\_\_\_ kg  
 Cantidad de Leche \_\_\_\_\_ L  
 Temperatura \_\_\_\_\_ °C  
 pH \_\_\_\_\_

### 2. Pasteurización (Para la cantidad de Azúcar, vea pág. 3)

- Coloque el tacho con leche en el tanque pasteurizador.
- Para iniciar el proceso de pasteurización, llene el Baño María con agua hasta el nivel de la leche en el tacho.
- Encienda la hornilla del tanque pasteurizador.
- Caliente la leche a **70°C**, batiendo de rato en rato, para evitar que la leche se pegue en el fondo.
- Caliente la leche a **85°C**.
- Mantenga la temperatura a **85°C** durante **10 minutos**.
- Cambie el agua caliente por fría, para bajar la temperatura de la leche hasta 42° C.
- Repita el paso anterior las veces que sea necesario.



Hora Inicio \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Final \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 Temperatura lograda \_\_\_\_\_ °C  
 Azúcar \_\_\_\_ g  
 Temperatura lograda \_\_\_\_\_ °C  
 Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora final: \_\_\_\_\_  
 Temperatura lograda \_\_\_\_\_ °C

### 3. Inoculación (Para la preparación del Fermento Lácteo, ver pág.3)

- Añada el **fermento lácteo** a la leche.
- Agite durante **3 minutos**.
- Deje en reposo durante **4 horas**, mantenga a **42°C la temperatura del agua**.
- Cambie el agua del Baño María por agua fría, para el enfriamiento del yogurt.
- Saque la nata.
- Pese la nata.



Cantidad de Fermento añadido \_\_\_\_ ml  
 Hora Inicio \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Final \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 Hora Inicio \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Final \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 Hora \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 Cantidad de Nata \_\_\_\_\_ kg

## 4. Marcado

a. Marque los envases con:

- Iniciales del funcionario que elaboró el yogurt
- Fecha de elaboración (Día/Mes/Año)



Iniciales \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## 5. Envasado

- Vierta el yogurt en envases de 850 ml.
- Registre el número de envases en este protocolo y en el formulario de producción y movimiento.
- Registre el peso total del yogurt producido.
- Coloque el yogurt en el refrigerador.



Natural

**Peso Total de yogurt** \_\_\_\_\_ **kg**

## 7. Lavado de los equipos y material utilizados

- Lave el equipo y materiales según protocolo de limpieza.

Funcionario \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Observaciones

Paso 1	Paso 3
Leche Fresca	Fermento Lácteo*
—— L ——	—— ml ——
10	11
15	16
20	22
25	27
30	33
35	38
40	44
45	49
50	55
55	60
60	65
65	70
70	75
75	80
80	85
85	90
90	95
95	100
100	105

### Protocolo para la Preparación del Fermento Lácteo

1. Vierta **500 ml** de leche en una botella de vidrio.
2. Hierva la leche en Baño María durante **15 minutos**.
3. Enfríe la leche a **42°C**.
4. Añada **1** sobre de Fermento Lácteo a la leche.
5. Agite la botella durante 20 minutos para homogenizar la mezcla.
6. Para desinfectarlas, hierva 10 botellas de 50 ml durante 5 minutos.
7. Reparta los 500 ml de fermento lácteo en 10 frascos de 50 ml.
8. Marque las botellas con **Fecha e Iniciales**.
9. Guarde los frascos en la congeladora.
10. Lave el equipo utilizado según protocolo.

Hora Inicio \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Final \_\_\_\_ : \_\_\_\_

Temperatura lograda \_\_\_\_ °C

Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  Iniciales \_\_\_\_\_