

# MANUAL DE USO

EXTRACTOR DE  
MATERIA GRASA BUTT  
(TDEB)

# ÍNDICE

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. TABLA DE MODELO .....             | 3 |
| 2. INSTALACIÓN DEL TDEB.....         | 3 |
| 3. PUESTA EN MARCHA .....            | 4 |
| 3.1 PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN..... | 4 |
| 4 MATERIAL DE VIDRIO.....            | 6 |

## 1. TABLA DE MODELO

|                          | TDEB/10 |
|--------------------------|---------|
| PROFUNDIDAD EXTERIOR     | 15 cm   |
| ANCHO EXTERIOR           | 126 cm  |
| ALTO EXTERIOR            | 85 cm   |
| POTENCIA                 | 1000 w  |
| DETERMINACIONES          | 10      |
| DIÁMETRO ASIENTO TÉRMICO | 7 cm    |

## 2. INSTALACIÓN DEL TDEB



Desembale la *batería de extracción TDEB* con cuidado. Si utiliza un cutter o tijera afilada, evite cortes profundos para no dañar los laterales y demás componentes del equipamiento.



Posicionarla en un lugar seguro, nivelado y cercano a una fuente eléctrica.



Conecte el suministro de agua desde la válvula esférica de  $\frac{1}{2}$ ". De modo similar conecte la salida de agua teniendo en cuenta la sección roscada de  $\frac{1}{2}$ ".



Ensamble el matraz butt con el tubo de extracción, mediando entre ellos un tapón de goma.



**PRECAUCIÓN:** manipular con especial y sumo cuidado los elementos de vidrio.



Posicionar el material de vidrio ensamblado en el asiento térmico y ajustar la altura del asiento hasta que el caño refrigerante y su tapa encastren en la boca del tubo de extracción. Tomar la referencia de la altura, desajustar el asiento y liberar el material de vidrio para cuando se comience con el procedimiento de extracción.



Conecte **TDEB** a la línea eléctrica teniendo en cuenta la tensión de trabajo del extractor (220v/50hz) y el tipo conexión (IRAM-2071). Asegúrese de que la instalación eléctrica soporte la potencia eléctrica demandada por el equipo, para esto consulte la «**TABLA DE MODELOS**» y corrobore los watts de consumo.



El equipamiento puede mantenerse conectado a la red eléctrica y resguardado de cualquier riesgo eléctrico simplemente pulsando en «**OFF**» (O) la tecla «**ON/OFF**».



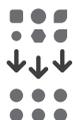
En este punto el equipamiento está correctamente ensamblado y listo para comenzar a utilizar.

### 3. PUESTA EN MARCHA

Las siguientes indicaciones metodológicas corresponden a la Resolución 159/96, del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal de la República Argentina. No obstante, es menester del usuario final el tener una referencia metodológica pormenorizada que le asegure el éxito del proceso. Los equipamientos e insumos que se necesitan para llevar adelante esta

metodología son: equipo Extractor Butt (**TDEB**), Estufa de Aire Forzado (**TDSF**), Molinillo a Cuchilla Horizontal (**TDMC**), zaranda de 2 milímetros de diámetro, papel de filtro Whatman GP, balanza de precisión de 0,01 g., material de vidrio para extracción Butt (matraz, sifón y condensador). Como reactivo se recomienda hexano (C6H14) normal fracción 62/68°C.

#### 3.1 PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN



Homogeneizar y pesar aproximadamente 30 gramos de muestra libre de cuerpos extraños obtenida por cuarteo.



Moler en el molinillo a cuchilla horizontal (**TDMC**), de manera tal que no menos del 99% pase a través de una zaranda que posea orificios circulares de 2 milímetros de diámetro.



Homogeneizar y pesar 5 gramos (+/- 0,01 g.) del material molido, incluido el máximo de uno por ciento (1%) sobre zarama anteriormente mencionada.



Pasar cuantitativamente a una hoja de papel de filtro y hacer el cartucho según especificación AOCS-Aa4-38. Pesar inmediatamente la muestra molida para futuras determinaciones de humedad.

Colocar el cartucho en el conjunto *extractor Butt*, cuyo matraz ha sido previamente tratado. Agregar aproximadamente 50 mililitros de hexano normal y extraer durante el tiempo indicado, según el grano.

| GRANO   | TIEMPO  |
|---------|---------|
| Girasol | 2 horas |
| Colza   | 5 horas |
| Soja    | 6 horas |
| Maní    | 4 horas |
| Cártamo | 2 horas |
| Lino    | 8 horas |



Finalizada la extracción, evaporar hasta que la mayor parte del solvente haya sido eliminado. Llevar a estufa con circulación forzada (TDSF), a 130° C durante una hora. Enfriar a temperatura ambiente y pesar.

Cálculo:

$$MG\% = \frac{P - T}{M} \times 100 = (P - T) \times 20$$

Siendo:

**MG%:** Porcentaje de materia grasa sobre sustancia húmeda y limpia.

**P:** Peso del matraz más materia grasa.

**T:** Tara del matraz.

**M:** Peso de la muestra molida 5 gramos.

$$MG\% \text{ s.s.s.} = \frac{100 \times MG\%}{100 - H\%}$$

Siendo:

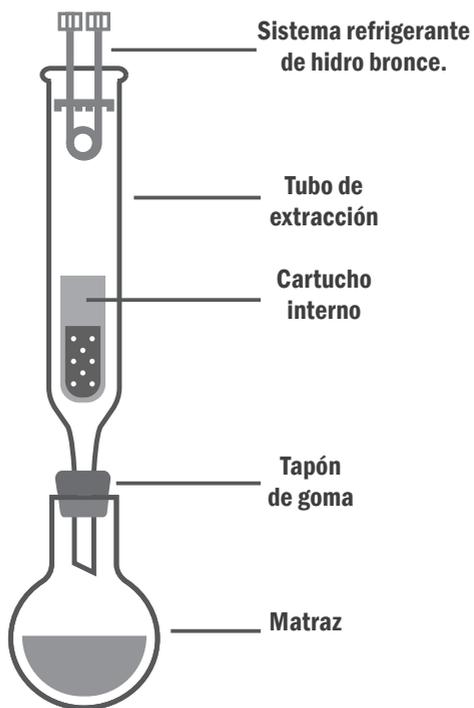
**MG % s.s.s.:** Porcentaje de materia grasa sobre sustancia seca y limpia.

**MG %:** Porcentaje de materia grasa sobre sustancia húmeda y limpia.

**H %:** Porcentaje de humedad de referencia sobre sustancia limpia y molida.

El porcentaje de materia grasa se expresará al décimo, las determinaciones deberán efectuarse por duplicado y el promedio no deberá diferir en más del 1 % de los valores parciales obtenidos.

## 4 MATERIAL DE VIDRIO



**TECNO-DALVO SRL**

✉ [info@tecnodalvo.com.ar](mailto:info@tecnodalvo.com.ar)

☎ +54 9 (0342) 453-1497

📍 Hipólito Yrigoyen 2860.  
S3000, Santa Fe

