

# MANUAL DE USO

BATERÍA DE EXTRACCIÓN  
PARA SOXHLET Y  
TWISSELMAN (**TDCP**)

# ÍNDICE

1. TABLA DE MODELOS .....	3
1.2 TABLA DE ACCESORIOS .....	3
2. INSTALACIÓN Y ENSAMBLADO DEL EXTRACTOR TDCP.....	4
3. PUESTA EN MARCHA .....	5

## 1. TABLA DE MODELOS

Se expresa a lo siguiente la tabla de modelos donde se puede consultar las características físicas y técnicas de la línea de las baterías de extracción para metodología Soxhlet y Twisselman. Al momento de estimar la instalación del equipamiento se debe prestar atención a las dimensiones del mismo y a las exigencias eléctricas de consumo de cada modelo.

	<b>TDAK/2</b>	<b>TDAK/4</b>	<b>TDAK/6</b>
<b>DETERMINACIONES</b>	2	4	6
<b>ANCHO</b>	26 cm	26 cm	26 cm
<b>LARGO</b>	38 cm	67 cm	97 cm
<b>ALTO</b>	28 cm	28 cm	28 cm
<b>POTENCIA</b>	600 w	1200 w	1800 w
<b>TOMA CORRIENTES</b>	1	2	3

## 1.2 TABLA DE ACCESORIOS

<b>MATERIALES</b>	<b>TDAK/2</b>	<b>TDAK/4</b>	<b>TDAK/6</b>
<b>Barra de 75 cm</b> 	2	3	2
<b>Barra de 43 cm</b> 	1	-	-
<b>Barra de 100 cm</b> 	-	-	1
<b>Nuez</b> 	2	2	2

## 2. INSTALACIÓN Y ENSAMBLADO DEL EXTRACTOR TDCP



Desembale el extractor **TDCP** con cuidado. Si utiliza un cutter o tijera afilada, evite cortes profundos para no dañar los laterales del equipamiento. Posicionar el equipamiento en un lugar seguro, nivelado y cercano a una fuente eléctrica.



Despeje en un lugar seguro las demás partes componentes del extractor **TDCP**. Controle que las cantidades sean las correctas según la «**TABLA DE MODELOS**» y la «**TABLA DE ACCESORIOS**».



Comience el ensamblado del **TDCP** instalando los barrales verticales en los orificios posteriores correspondientes.



Una vez asegurados los barrales verticales, fije las doble nueces en cada uno de los barrales verticales.



Instale el barral horizontal perpendicularmente con respecto a los barrales verticales, ajustándolo sobre las doble nueces. Una vez completado este ensamblado, el usuario puede modificar según conveniencia la altura del barral horizontal.



Conecte el extractor **TDCP** a la línea eléctrica teniendo en cuenta la tensión de trabajo (**220v/50hz**) y el tipo de 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 según los modelos.



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

**ACLARACIÓN:** las siguientes indicaciones están basadas en el método clásico de **Franz von Soxhlet (1848-1926)** y no constituyen sino una orientación genérica sobre cómo se utilizan las baterías de extracción **TDCP**. Las cantidades, el tiempo, los reactivos sustitutos y opcionales varían según la muestra con la que se trabaja, y es menester del usuario final el tener una referencia metodológica pormenorizada que le asegure el éxito del proceso.



El material de vidrio para la metodología Soxhlet está constituido por la integración de un matraz que contiene el disolvente extractor y el aceite que se extrae; un sifón o cámara de extracción donde se deposita la muestra que es objeto de la determinación; y un condensador que lleva a cabo la condensación del disolvente para su posterior depósito en el citado sifón.



La muestra a determinar debe ser molida, secada (para evitar que el agua se combine con el disolvente y altere la prueba) y pesada, ya que la cantidad de grasa se calcula por la diferencia entre el peso original de la muestra y el peso al final del proceso de extracción.



La muestra se coloca dentro de un cartucho en forma de dedal de celulosa o de otro material poroso, el cual se inserta dentro del sifón o cámara de extracción.



En el matraz se coloca un disolvente extractante (por ejemplo, éter dietílico o sulfato sódico anhídrido), el cual se calienta hasta su punto de ebullición para luego subir en forma de vapor hasta el condensador. La condensación del disolvente regresa por goteo al sifón o cámara de extracción.



El disolvente se acumula precisamente donde está el cartucho de celulosa y entra en contacto con la muestra. Aunque la separación de las grasas del alimento original no es visible, una parte de lípidos son disueltos en el disolvente y extraídos del alimento.



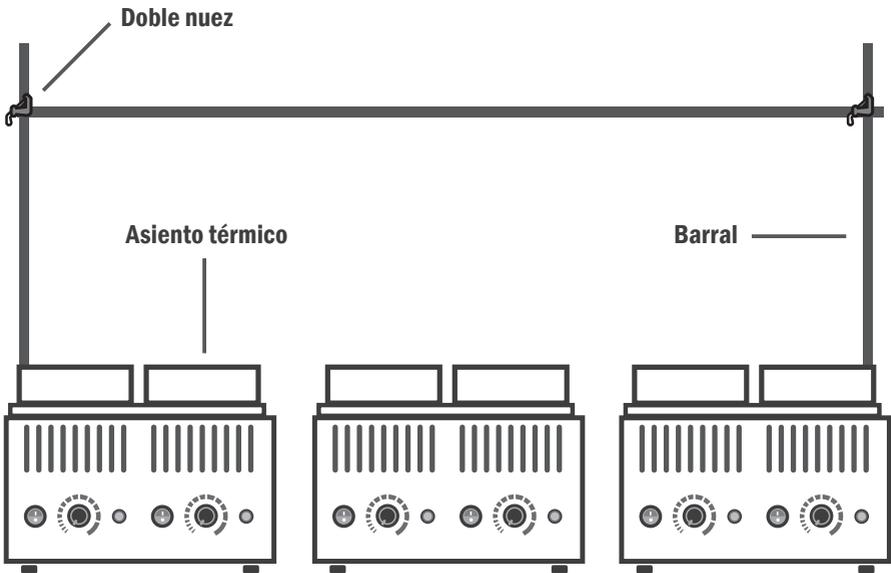
Cuando el nivel del disolvente condensado en la cámara alcanza la parte superior del sifón, el disolvente, con los analitos disueltos, asciende y retorna al matraz de ebullición. Este proceso se repite hasta que se completa la extracción de los analitos de la muestra y se concentran en el disolvente.

Finalmente, para lograr la determinación se pesa la muestra y la diferencia entre el peso original y el peso al final del proceso es el equivalente al porcentaje de grasa de la muestra orgánica.

Es importante agregar que el método de extracción de grasas se aplica en los laboratorios de análisis de alimentos, que están certificados para generar la tabla de valor nutricional de un producto alimentario, lo emplean de forma rutinaria

para determinar el contenido de grasa en muestras sólidas. En la industria de alimentos se aplica en el control de calidad, al verificar que los productos se elaboren con un mismo contenido de grasa en todos sus lotes. También el método Soxhlet se emplea con fines pedagógicos o de investigación, en las carreras técnicas y universitarias, que estudian la composición de alimentos, como nutrición, química, bioquímica e ingenierías orientadas al área de alimentos.

## PLANIMETRÍA



**TECNO-DALVO SRL**

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

☎ +54 9 (0342) 453-1497

📍 Hipólito Yrigoyen 2860.  
S3000, Santa Fe

