



BAÑO PARA
PETROLEO **(TDP)**
Y BAÑOS PARA
BUTIROMETROS **(TDB)**
FOLLETO **TÉCNICO**

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.....	4
2. TABLA DE MODELOS	5
3. BAÑO PARA PETRÓLEO (TDP)	6
4. BAÑO PARA BUTIRÓMETROS (TDB).....	7
5. OPCIONES DE CONTROL DE TEMPERATURA	8
NUESTRA EMPRESA	9

BAÑO PARA PETROLEO (**TDP**) Y BAÑOS PARA BUTIROMETROS (**TDB**)

Los baños termostáticos son equipamientos de laboratorio constituidos esencialmente por un contenedor o bancha para llenar con agua destilada, un sistema de calentamiento sanitario y gradillas para estibar muestras. Son óptimos para usos en industrias lácteas, bioquímicas, microbiológicas, farmacéuticas, petroquímicas, laboratorios de control, entre otros. Particularmente, la línea de baños termostáticos **TDP** y **TDB** están diseñados para cumplir funciones en la industria petroquímica y la industria láctea. Se trata de un mismo equipamiento que se adquiere con diferentes tipos de gradillas según el uso y la finalidad que se le dé al mismo. De manera que, como se detallará más adelante, los baños **TDP** y **TDB** poseen las mismas características técnicas y prestaciones, más difieren en las cualidades de las gradillas.

Los baños **TDP** y **TDB** constituyen una línea de equipamiento virtuosa para calentar productos químicos inflamables ya que no funciona con una llama directa, lo cual evita cualquier tipo de ignición. Gracias a la tecnología de control de temperatura, la línea de baños termostáticos **TDP** y **TDB** permite incubar muestras en agua a una temperatura constante y homogénea durante un período de tiempo extenso. El usuario puede elegir entre dos opciones de modo de control de temperatura para operar estos baños, los cuales representan variaciones en la precisión y las prestaciones de control: *Analógico* y *Digital On/Off*.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

A lo siguiente se detallan las características técnicas generales de los baños para petróleo (**TDP**) y los baños para butirómetros (**TDB**). Como antes se expresó, estos equipos son virtualmente idénticos y su diferencia principal radica en las gradillas que se utilizan y el destino de las muestras que contienen. Las características generales constituyen la información básica sobre las prestaciones del equipamiento, la calidad de los materiales, la alimentación energética,

entre otras. Es óptimo que esta información sea tenida en cuenta a la hora de evaluar la adquisición del equipamiento, así como para planificar las compatibilidades con el sitio donde será utilizado y la metodología de análisis asumida para la titulación de muestras. Los baños **TDP** y **TDB** tienen un alto nivel de estandarización y poseen opcionales que permiten amoldarse a los métodos de análisis regulares y normalizados. La tabla de modelos expresa las variaciones técnicas



Temperatura de funcionamiento desde ambiente hasta 90°C (opcional 100°C).



Indicadores lumínicos de funcionamiento.



Sensibilidad +/- 0,5°C y +/- 1°C (según modo de control).



Interruptor general de encendido.



Gradillas de acero inoxidable.



Porta termómetro.



Aislación de lana mineral.



Gabinete y cámara interior de acero inoxidable.



Resistencias de inmersión blindadas en acero Inoxidable.



Tensión 220v/50hz, conexión IRAM-2071.

2. TABLA DE MODELOS

	TDP-2 YTDB-2	TDP-3 YTDB-3	TDP-4 YTDB-4
TEMPERATURA	90°C (opción 100°C)	90°C (opción 100°C)	90°C (opción 100°C)
ANCHO DE BACHA	18 cm	27 cm	36 cm
LARGO DE BACHA	31 cm	31 cm	31 cm
ALTO DE BACHA	18 cm	18 cm	18 cm
VOLUMEN	10 litros	15 litros	20 litros
POTENCIA	750 w	1100 w	1500 w
ANCHO EXTERIOR	26 cm	35 cm	44 cm
LARGO EXTERIOR	48 cm	48 cm	48 cm
ALTO EXTERIOR	26 cm	26 cm	26 cm
CANTIDAD DE GRADILLAS	2	3	4

de los baños para muestras de petróleo y para butirómetros. La temperatura de trabajo estandarizada es de 90°C pero el usuario puede solicitar de manera opcional un rango de trabajo de hasta 100°C. El volumen de trabajo también

es una variable de importancia ya que define las dimensiones y el consumo de agua destilada de la bacha del baño. Otro aspecto de especial importancia es la potencia eléctrica.

3. BAÑO PARA PETRÓLEO (TDP)

Respecto a sus propiedades químicas, el petróleo es una mezcla no homogénea de sustancias de las cuales en su mayoría la constituyen hidrocarburos, junto con cantidades variables de azufre, oxígeno y nitrógeno. También es normal encontrar cantidades notables de gas disuelto, metales (Fe, Na, Ni, Pb, As) y agua no disuelta (de emulsión o suspensión). En cuanto a sus propiedades físicas, el petróleo posee diferencias marcadas, pueden observarse muestras desde amarillas y líquidas hasta negras y viscosas. Estas características están directamente relacionadas con el tipo de hidrocarburos que contienen cada muestra.

Por su diseño en acero inoxidable, la eficacia de su sistema de calentamiento y las gradillas especiales, los baños térmicos **TDP** son los indicados para la preparación de muestras de petróleo destinadas a análisis químicos y físicos, como por ejemplo la determinación de hidrocarburos, la densidad, viscosidad, el punto de escurrimiento, entre otros. Los baños térmicos **TDP** poseen gradillas diseñadas especialmente para el trabajo con muestras de petróleo y sus variantes en la industria petroquímica.

	MATERIAL	BOCAS	Ø BOCAS SUP.	Ø BOCAS INF.	LARGO TOTAL	ANCHO TOTAL	ALTO TOTAL
GRADILLA TORPEDO	AISI304	6	40mm	40mm	30,5 cm	8 cm	18 cm
GRADILLA PERA	AISI304	4	53mm	13mm	30,5 cm	8 cm	19,5 cm

4. BAÑO PARA BUTIRÓMETROS (TDB)

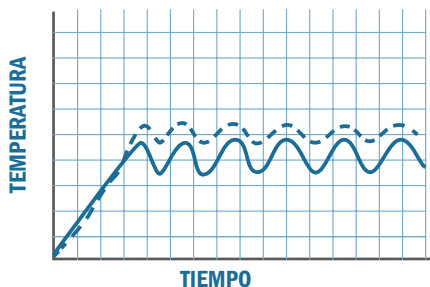
Basado el método de *Niklaus Gerber* (1850-1914), los butirómetros son clásicos instrumentos de vidrio para laboratorios utilizados para medir el contenido de grasa en la leche fluida o en otros productos lácteos. La metodología estándar consiste en combinar en los butirómetros una cantidad de ácido sulfúrico (90-91%), la muestra de leche y alcohol amílico. Luego se colocan los butirómetros en las gradillas **TDB** y se sumergen las muestras estibadas en el baño termostático a 65°-70°C, durante un lapso de entre cinco y diez minutos. Luego de este lapso se retiran los butirómetros y se los centrifugan entre tres y cinco minutos. Una vez centrifugados, nuevamente se estiban

los butirómetros con las muestras en las gradillas y se los sumerge otra vez en el baño termostático a 65°C durante cinco minutos. Finalmente se retiran las gradillas, se desmontan los butirómetros con las muestras y se mide el espesor de la capa de grasa de leche en la parte superior del butirómetro.

Por su diseño en acero inoxidable, la eficacia de su sistema de calentamiento y las gradillas especiales, los baños para butirómetros **TDB** constituyen una solución tecnológica eficiente para los laboratorios y las industrias lácteas.

	MATERIAL	ORIFICIOS	Ø DE ORIFICIOS	LARGO	ANCHO	ALTO
GRADILLA BUTIRÓMETRO	AISI304	12	27 mm	29 cm	8 cm	18 cm

5. OPCIONES DE CONTROL DE TEMPERATURA.



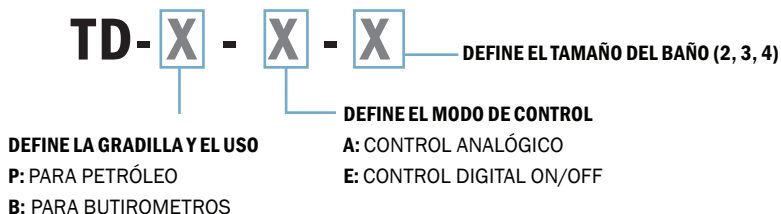
de control de temperatura. Este aspecto es de suma importancia debido a que la precisión en la temperatura de trabajo puede ser determinante en el análisis y la valoración de muestras. La grafica que aquí se muestra exhibe cómo la oscilación térmica varía según el modo de control de temperatura, debido a que cada modo de control posee una precisión térmica diferente.

La línea de baños para petróleo **TDP** o baños para butirómetros **TDB** poseen dos opciones de modo control: *Analógico* y *Digital On/Off*. Cada opción tiene sus características y prestaciones, de manera que el usuario debe seleccionar la apropiada según las exigencias metodológicas de su laboratorio o centro de producción. En la siguiente tabla se expresan las características técnicas de las opciones de modo de control.

Si ya ha precisado qué modelo de baño para petróleo **TDP** o baño para butirómetros **TDB** se adecua a las exigencias de su laboratorio o centro de producción, el segundo paso es determinar el modo

	CONTROL ANALÓGICO	CONTROL DIGITAL ON/OFF
SENSIBILIDAD	+/- 1°C	+/- 0,5°C
DISPLAY	No	1 display
SENSOR	Bulbo metálico	NTC
TEMPORIZADOR	No	No
RAMPAS Y MESETAS*	No	No

Cada modelo posee una nomenclatura o código que permite identificar las características del equipamiento, esto es: el tamaño, el modo de control de temperatura y demás particularidades:



A modo de ejemplo: si usted adquiere un **TDP-E-2**, esto significa que se trata de un baño para muestras de petróleo con control de temperatura *digital On-Off*, de 10 litros de volumen, con 2 gradillas y con una potencia eléctrica de 750 watts.

NUESTRA EMPRESA

Fundada en 1946, **TECNODALVO** es una empresa dedicada a la producción de soluciones tecnológicas para laboratorios. Desde entonces inició una trayectoria y tradición que acompañó y se convirtió en un emblema de la industria santafesina y del país. Dirigida por la tercera generación, hoy la empresa sigue brindando soluciones a laboratorios de análisis, de investigación, industriales y de los más diversos modos de producción. Honrando el legado, continuamos las tradiciones y nos orientamos al porvenir incorporando nuevas tecnologías de producción, nuevos métodos de análisis para nuestros productos y esquemas de trabajo creativos para seguir creciendo junto a nuestros clientes y socios estratégicos.

Puede conocer más sobre nuestra empresa y de nuestros productos visitando nuestro sitio web www.tecnodalvo.com.ar o bien solicitando información a los siguientes canales de atención:

TECNO-DALVO SRL

✉ info@tecnodalvo.com.ar

☎ +54 9 (0342) 453-1497

📍 Hipólito Yrigoyen 2860. S3000, Santa Fe

