

## **CENTRÍFUGA ELÉCTRICA – CAPACIDAD 3000 g**

Normas: ASTM D 2172 | INV 732



Centrífuga eléctrica para extracción de asfaltos de 3,000 g de capacidad, con velocidad regulable manualmente de 0 a 3,600 rpm, visualizador digital de la velocidad y freno eléctrico, para operación a 110V/60Hz.

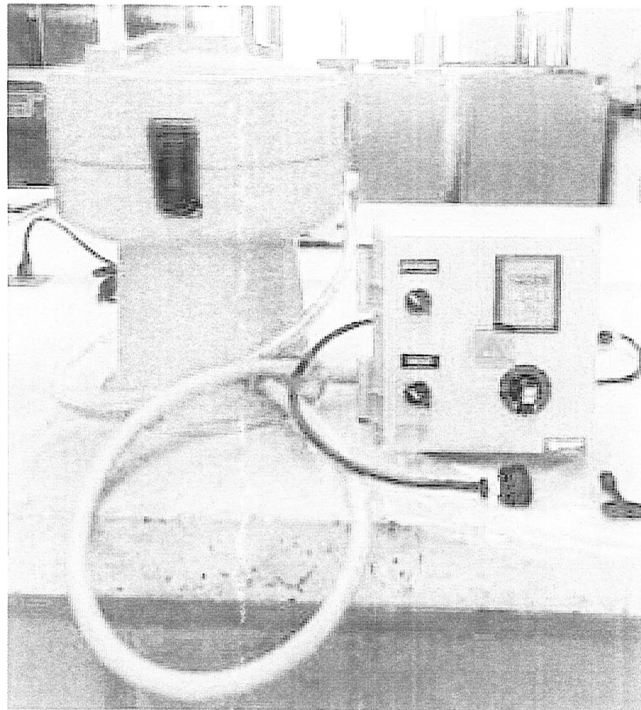
Incluye:

- Velocidad de ensayo: 3 600 rpm.
- Ajuste de tiempo: Programable entre 30 y 3 600 segundos (una hora).
- Recipiente: Removible de aluminio fundido
- Filtros de papel: Incluye 200 filtros para la centrifuga.
- Operación eléctrica: 110 VAC / 60 Hz.
- Potencia: 750 W.
- Consumo corriente: 7<sup>a</sup>.
- Recubrimiento superficial: Pintura electrostática.
- Dimensiones 18" x 18" x 18" (457 x 457 x 457mm).
- Freno eléctrico con reacción en 10 segundos.
- Certificado de verificación.

## CENTRIFUGA ELÉCTRICA DE CAPACIDAD 3000 g

## CENTRIFUGA ELECTRIGA DE CAPACIDAD 3000 g

### MARCA SIMIM



## **CENTRIFUGA ELÉCTRICA DE CAPACIDAD 3000 g**

La Centrifuga Extractor está diseñada para su uso en la designación AASHTO T58 y ASTM D2172, INV E 732-13 (Método A), determinación del porcentaje de betún en mezclas bituminosas. Se usan para la determinación cuantitativa del contenido de betún en las mezclas de pavimentación. Las muestras se pesan, se calientan ligeramente hasta que comienzan a desmoronarse, se enfrían y se colocan en el recipiente del rotor donde se agrega solvente. La acción centrífuga fuerza el líquido a través un anillo de papel de filtro en la periferia del tazón y el proceso se repite hasta que el solvente expulsado tenga un color claro. Los agregados se pesan y clasifican. El peso antes y después de la extracción determina las proporciones constituyentes.

Está diseñada para usarse con muestras de 1500g y para usarse con muestras de 3000g. Estos extractores cumplen con los estándares a prueba de explosión para la seguridad del personal operativo. Estos modelos cuentan con un conjunto de tazón de aluminio extraíble, que se levanta rápidamente de la carcasa sellada para un manejo eficiente de la muestra. Una simple perilla de control ajusta la velocidad del tazón. La tapa pesada del recipiente de aluminio fundido se engancha de manera segura en su lugar y cuenta con una taza dispensadora de disolvente integral para verter fácilmente el disolvente en el recipiente.

Los extractores son versiones de motor abierto de los modelos a prueba de explosión descritos anteriormente. Si bien son seguros para operar, lo hacen no proporciona la seguridad adicional del diseño a prueba de explosiones. Estos extractores son una gran opción económica para aquellos que necesitan un extractor, pero no pueden usarlo ampliamente. No disponible en configuraciones de 220V.

Todas las unidades tienen un control de velocidad de estado sólido electrónico preciso y confiable; La velocidad de rotación se ajusta hacia arriba y hacia abajo. El freno eléctrico detiene la rotación en menos de 10 segundos. Las unidades son de aluminio fundido liviano resistente a la corrosión e incluyen filtros.

Se recomiendan tazones adicionales para acelerar el procesamiento por lotes múltiples. Instalación y Operación Monte el Extractor en una ubicación conveniente en una mesa o banco sustancial para evitar vibraciones indebidas causadas por cargas de muestras desequilibradas y también para reducir el ruido de la operación. Se recomienda atornillar la máquina a la mesa o banco. La corriente debe obtenerse directamente de la fuente de energía. Los extractores están diseñados con un control de velocidad especial que tiene un "stop" establecido para la velocidad máxima de operación.

## CENTRIFUGA ELÉCTRICA DE CAPACIDAD 3000 g

Es muy importante aumentar la velocidad lentamente. Aumentar la velocidad demasiado rápido "quemará" un fusible. El fusible se encuentra en la caja de control. Mediante la eliminación de 4 tornillos y la tapa, el fusible es de fácil acceso. También se incluye un fusible de repuesto. Vuelva a colocar la cubierta antes de operar. Para detener el Extractor, gire la perilla de control hacia la izquierda (en sentido contrario a las agujas del reloj) tanto como sea posible para que la perilla apunte a cero, empujando lentamente la palanca del freno hacia la derecha (palanca del freno es la palanca sobre el control de velocidad), el Extractor puede detenerse por completo sin alterar el agregado.

### Procedimiento:

Afloje las abrazaderas y retire la cubierta.

Retire la tuerca moleteada, la tapa del tazón de extracción y el tazón de extracción de la unidad.

Coloque 1500 o 3000 gramos (determinado por el tamaño de la unidad) de muestra bituminosa en el tazón del rotor.

Calentar la muestra de asfalto lo suficiente como para separar las partículas. Se necesita menos solvente; y los resultados se obtienen en un tiempo más corto, si la muestra se calienta completamente. Esto permite que más superficie quede expuesta a la acción del solvente.

Pese y distribuya la muestra calentada de la manera más uniforme posible en la taza del rotor.

Deje que la muestra se enfríe antes de colocar el tazón del rotor en el extractor.

Coloque el recipiente en el extractor y cubra la muestra con solvente.

Posición: coloque el disco de papel de filtro en su lugar y coloque la tapa en el recipiente y apriete la tuerca moleteada.

Coloque la cubierta de extracción en su lugar, asegurándose de que las abrazaderas de la cubierta estén apretadas.

Coloque un vaso de precipitados u otro recipiente debajo de la boquilla proporcionada para la recolección de aglutinante bituminoso o asfalto recuperado.

Encienda el extractor y comience la rotación del recipiente lentamente, aumentando gradualmente la velocidad, lo que fuerza al solvente a través del papel de filtro.

El disolvente se drenará a través de la boquilla en el borde inferior del recipiente extractor.

Repita este proceso de extracción agregando una cantidad medida de solvente a través de las aberturas empotradas en la parte superior del extractor.

El control de velocidad y el interruptor de encendido deben apagarse al agregar solvente.

El procedimiento de rotación y extracción debe repetirse un mínimo de tres (3) veces o hasta que el solvente extraído sea transparente y no más oscuro que un color pajizo claro.

## **CENTRIFUGA ELÉCTRICA DE CAPACIDAD 3000 g**

Cuando se haya drenado la última adición de solvente, retire la cubierta y la cubierta del rotor.

Retire el disco de papel de filtro y seque al aire, cepille la materia mineral que se adhiere al disco de filtro en el agregado en el recipiente.

Seque al aire la muestra en el tazón del rotor durante unos minutos.

Cuando esté seco, la muestra debe cepillarse en una sartén.

Quema el papel de filtro y agrega la ceniza a la sartén también.

La muestra debe secarse durante unos minutos en un horno antes de pesarla.

Para determinar la suma total del material aglutinante en la muestra, reste el peso seco de la muestra del peso original de la muestra determinado antes de la extracción.

### **GARANTIA**

**Garantía de partes y componentes del Producto:**

Esta garantía respalda las condiciones de calidad e idoneidad del producto, sus componentes y elementos funcionales contra defectos de fabricación hasta por un (1) año contado a partir de la fecha de compra o fecha de instalación y no se extiende a aquellas piezas que sufren desgaste por el funcionamiento normal del producto. Es importante tener en cuenta que esta garantía podrá hacerse efectiva siempre y cuando las condiciones de uso, instalación y mantenimiento del producto sean las especificadas en el Manual de usuario. Por lo anterior, nuestra Organización reparará o reemplazará aquellos productos que presenten estos defectos.

**Servicio de Mantenimiento:** Nuestra empresa ofrece el servicio de mantenimiento preventivo así como los repuestos necesarios para su producto, con ello se asegura nuestro compromiso de servicio y atención al cliente.

**Condiciones para hacer efectiva esta garantía:**

- a) No haber realizado ajustes o modificaciones al producto que hayan alterado su adecuado funcionamiento.
- b) Comunicarse con nuestra línea de atención en la ciudad de Bogotá y haber reportado la falla.
- c) Conservar copia de este documento y factura de compra original del producto para hacer efectiva la garantía.

**Condiciones excluyentes de esta Garantía**

## **CENTRIFUGA ELÉCTRICA DE CAPACIDAD 3000 g**

- a) La garantía NO incluye el costo de transporte para recoger y enviar el producto (dentro y fuera de la ciudad).
- b) La garantía se limita solamente a reemplazar aquellos productos que nuestra organización compruebe que hay defectos de fabricación, ensamble y/o en el no cumplimiento de los requisitos especificados.
- c) Nuestra empresa no será responsable por lucro cesante, indemnización por perjuicios o cualquier otro cargo.

### Condiciones que anulan esta Garantía:

- a) Daño resultante por causas de mala aplicación, mala operación o fallas en la instalación del producto, o por problemas técnicos del lugar donde se utiliza el producto.
- b) Daños originados por deficiencias en las instalaciones eléctricas y/o fallas en el suministro de energía, tales como sobrecargas o descargas eléctricas.
- c) Fallas ocasionadas por defectos en la puesta a tierra de la instalación eléctrica.
- d) Cuando el producto no es transportado, almacenado ni es protegido debidamente por parte del cliente, durante el período contado desde la fecha de despacho o la fecha de instalación.
- e) Hay daño del producto después de la entrega, ocasionado por el transporte o mal manejo del producto.
- f) Cualquier daño al producto como resultado de una utilización incorrecta, accidente o instalación defectuosa o como consecuencia de no haber seguido las instrucciones de operación previstas en el manual de operación, dejarán sin efecto esta garantía.
- g) Daños derivados por exceder los límites estructurales o de diseño del producto.

*NOTA: Nuestra empresa no se hará, bajo ninguna circunstancia, responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación de los productos.*



## INFORME DE CALIBRACIÓN

Report Certificate

NUMERO : **C-001-19**  
Number

<b>LABORATORIO EMISOR</b> Emitor Laboratory	SIMIM LTDA.
<b>DIRECCIÓN</b> Address	CARRERA 96C No. 20A - 25 TELEFONOS: 5495744 BOGOTA D.C.
<b>INSTRUMENTO</b> Instrument	CENTRIFUGA
<b>FABRICANTE</b> Manufacturer	SIMIM
<b>MODELO</b> Model	NO PORTA
<b>NUMERO DE SERIE</b> Serial number	NO PORTA
<b>CÓDIGO INTERNO</b> Internal Team Code	CENTRIFUGA 3
<b>SOLICITANTE</b> Customer	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
<b>DIRECCIÓN</b> Address	SEDE DE PRODUCCIÓN PARQUE INDUSTRIAL EL MOCHUELO km 3 VÍA PASQUILLA
<b>CIUDAD</b> City	BOGOTÁ
<b>FECHA DE VERIFICACIÓN</b> Date of Reception	2019-10-23
<b>NUMERO DE PÁGINAS</b> Number of Pages	DOS (2)

  
Tgl. ALEXANDER ARENALES

ELABORADO:  
Elaborate

  
Tgl. ANDREA RAMIREZ VALENCIA  
REVISADO:  
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente.  
This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced,  
El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

**NUMERO : C-001-19**

**TRABAJO REALIZADO**  
NORMA UTILIZADA

**VERIFICACIÓN**  
I.N.V.E - 732 - 13

**METODO UTILIZADO**  
TEMPERATURA DE PRUEBA

**VERIFICACIÓN**  
ENTRE 20,1 °C y 20,8 °C

**TRAZABILIDAD**

**PATRONES DE REFERENCIA**

MARCA  
MODELO  
SERIE  
CAPACIDAD

**TACOMETRO  
DIGITAL**

E SUN  
EM2236  
4991927  
6 - 99999 RPM

<b>VELOCIDAD</b>					
<b>TIEMPO</b>	<b>LECTURAS DEL PATRÓN</b>			<b>PROMEDIO</b>	<b>ERROR MAXIMO PERMITIDO</b>
	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>	<b>(L1+L2+L3)/3</b>	
<b>min</b>	<b>rpm</b>	<b>rpm</b>	<b>rpm</b>	<b>rpm</b>	<b>rpm</b>
5	1000	1000	1000	1000,0	1000 ± 4
10	1500	1500	1500	1500,0	1500 ± 4
15	1800	1800	1800	1800,0	1800 ± 4
20	2000	2000	2000	2000,0	2000 ± 4
25	2200	2200	2200	2200,0	2200 ± 4
30	2500	2500	2500	2500,0	2500 ± 4
35	2800	2800	2800	2800,0	2800 ± 4
40	3000	3000	3000	3000,0	3000 ± 4
50	3500	3500	3500	3500,0	3500 ± 4
60	3600	3600	3600	3600,0	3600 ± 4

**FIN DEL INFORME**





## INFORME DE CALIBRACIÓN

Report Certificate

**NUMERO :** C-002-19  
Number

<b>LABORATORIO EMISOR</b> Emitor Laboratory	SIMIM LTDA.
<b>DIRECCIÓN</b> Address	CARRERA 96C No. 20A - 25 TELEFONOS: 5495744 BOGOTA D.C.
<b>INSTRUMENTO</b> Instrument	CENTRIFUGA
<b>FABRICANTE</b> Manufacturer	SIMIM
<b>MODELO</b> Model	NO PORTA
<b>NUMERO DE SERIE</b> Serial number	NO PORTA
<b>CÓDIGO INTERNO</b> Internal Team Code	CENTRIFUGA 4
<b>SOLICITANTE</b> Customer	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
<b>DIRECCIÓN</b> Address	SEDE DE PRODUCCIÓN PARQUE INDUSTRIAL EL MOCHUELO km 3 VÍA PASQUILLA
<b>CIUDAD</b> City	BOGOTÁ
<b>FECHA DE VERIFICACIÓN</b> Date of Reception	2019-10-23
<b>NUMERO DE PÁGINAS</b> Number of Pages	DOS (2)

  
Tgl. ALEXANDER ARENALES

ELABORADO:  
Elaborate



Tgl. ANDREA RAMIREZ VALENCIA

REVISADO:  
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente  
This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced,  
El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

NUMERO : C-002-19

TRABAJO REALIZADO  
NORMA UTILIZADA

VERIFICACIÓN  
I.N.V.E - 732 - 13

METODO UTILIZADO  
TEMPERATURA DE PRUEBA

VERIFICACIÓN  
ENTRE 20,1 °C y 22,2 °C

**TRAZABILIDAD**

**PATRONES DE REFERENCIA**

MARCA  
MODELO  
SERIE  
CAPACIDAD

**TACOMETRO  
DIGITAL**

E SUN  
EM2236  
4991927  
6 - 99999 RPM

VELOCIDAD					
TIEMPO	LECTURAS DEL PATRÓN			PROMEDIO	ERROR MAXIMO PERMITIDO
	L1	L2	L3	(L1+L2+L3)/3	
min	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
5	1000	1000	1000	1000,0	1000 ± 4
10	1500	1500	1500	1500,0	1500 ± 4
15	1800	1800	1800	1800,0	1800 ± 4
20	2000	2000	2000	2000,0	2000 ± 4
25	2200	2200	2200	2200,0	2200 ± 4
30	2500	2500	2500	2500,0	2500 ± 4
35	2800	2800	2800	2800,0	2800 ± 4
40	3000	3000	3000	3000,0	3000 ± 4
50	3500	3500	3500	3500,0	3500 ± 4
60	3600	3600	3600	3600,0	3600 ± 4

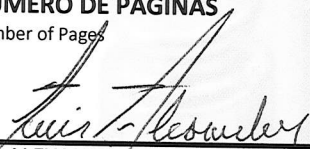
**FIN DEL INFORME**

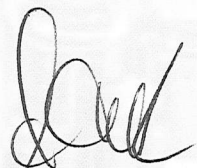
## INFORME DE CALIBRACIÓN

Report Certificate

**NUMERO :** C-003-19  
Number

<b>LABORATORIO EMISOR</b> Emitor Laboratory	SIMIM LTDA.
<b>DIRECCIÓN</b> Address	CARRERA 96C No. 20A - 25 TELEFONOS: 5495744 BOGOTA D.C.
<b>INSTRUMENTO</b> Instrument	CENTRIFUGA
<b>FABRICANTE</b> Manufacturer	SIMIM
<b>MODELO</b> Model	NO PORTA
<b>NUMERO DE SERIE</b> Serial number	NO PORTA
<b>CÓDIGO INTERNO</b> Internal Team Code	CENTRIFUGA 5
<b>SOLICITANTE</b> Customer	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
<b>DIRECCIÓN</b> Address	SEDE DE PRODUCCIÓN PARQUE INDUSTRIAL EL MOCHUELO km 3 VÍA PASQUILLA
<b>CIUDAD</b> City	BOGOTÁ
<b>FECHA DE VERIFICACIÓN</b> Date of Reception	2019-10-23
<b>NUMERO DE PÁGINAS</b> Number of Pages	DOS (2)

  
Tgl. ALEXANDER ARENALES  
ÉLABORADO:  
Elaborate

  
Tgl. ANDREA RAMIREZ VALENCIA  
REVISADO:  
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente.  
This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced,  
El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

NUMERO : C-003-19

TRABAJO REALIZADO  
NORMA UTILIZADA

VERIFICACIÓN  
I.N.V.E - 732 - 13

METODO UTILIZADO  
TEMPERATURA DE PRUEBA

VERIFICACIÓN  
ENTRE 21,6 °C y 22,2 °C

**TRAZABILIDAD**

**PATRONES DE REFERENCIA**

MARCA  
MODELO  
SERIE  
CAPACIDAD

**TACOMETRO  
DIGITAL**

E SUN  
EM2236  
4991927  
6 - 99999 RPM

VELOCIDAD					
TIEMPO	LECTURAS DEL PATRÓN			PROMEDIO (L1+L2+L3)/3	ERROR MAXIMO PERMITIDO
	L1	L2	L3		
min	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm
5	1000	1000	1000	1000,0	1000 ± 4
10	1500	1500	1500	1500,0	1500 ± 4
15	1800	1800	1800	1800,0	1800 ± 4
20	2000	2000	2000	2000,0	2000 ± 4
25	2200	2200	2200	2200,0	2200 ± 4
30	2500	2500	2500	2500,0	2500 ± 4
35	2800	2800	2800	2800,0	2800 ± 4
40	3000	3000	3000	3000,0	3000 ± 4
50	3500	3500	3500	3500,0	3500 ± 4
60	3600	3600	3600	3600,0	3600 ± 4

**FIN DEL INFORME**