



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas, Regulación e  
Institutos  
A.N. M. A.T

# DISPOSICIÓN N° 7789

BUENOS AIRES 14 JUL. 2017

VISTO, el expediente n° 1-47-3110-2000/16-5 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica y,

## CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones la firma GRIFOLS ARGENTINA S.A. solicita la modificación de rótulos y manual de instrucciones del producto diagnóstico de uso "in Vitro" denominado DG Spin, autorizado por Certificado N° 008064.

Que a fojas 274 consta el informe técnico producido por el Servicio de Productos para Diagnóstico de uso In Vitro que establecen que los productos reúnen las condiciones de aptitud requeridas para su autorización.

Que se ha dado cumplimiento a los términos que establece la Ley N° 16.463, y Resolución Ministerial N° 145/98 y Disposición N° 2674/99.

Que la presente se dicta en virtud de las facultades conferidas por los Decretos N° 1490/92 el por el Decreto N° 101 de fecha 16 de diciembre de 2015.

Por ello;

EL ADMINISTRADOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE  
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Autorízase a la firma GRIFOLS ARGENTINA S.A. los nuevos proyectos de rótulos y Manual de Instrucciones a de fojas 141 a 302.



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas, Regulación e  
Institutos  
A.N. M. A.T

# DISPOSICIÓN N° 7789

Desglosándose fojas 245 a 298, del producto de diagnóstico de uso In vitro denominado DG Spin autorizado por certificado 008064.

ARTÍCULO 2º.- Anótese; gírese al Dirección de Gestión de información Técnica a sus efectos, por Mesa de Entradas notifíquese al interesado y hágasele entrega de la copia autenticada de la presente Disposición con la copia de los proyectos de rótulos, manual de instrucciones. Notifíquese a la Dirección Nacional de Productos Médicos. Cumplido, archívese PERMANENTE.-

Expediente nº: 1-47-3110-2000/16-5

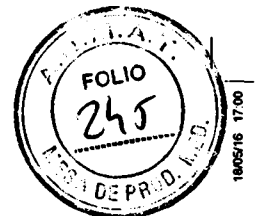
DISPOSICIÓN N°:

Fd

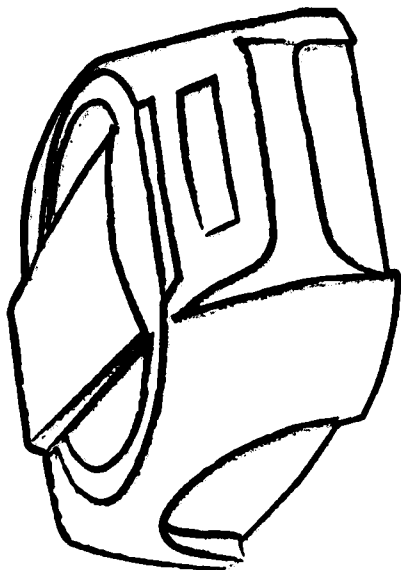
**7789**

  
**Dr. ROBERTO LEDESMA**  
Subadministrador Nacional  
A.N.M.A.T.

2789



14 JUL. 2017



# DGspin

Instrucciones de utilización

**GRIFOLS**

3044104  
03/2016

# DGspin

Grifols Argentina S.A.

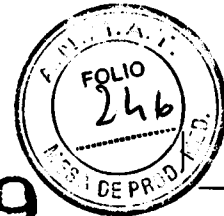
*[Signature]*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

~~GRIFOLS ARGENTINA S.A.~~

~~SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO~~

**GRIFOLS**

Diagnostic Grifols, S.A.  
Passeig Fluvià, 24, 08150 Parets del Valles, Barcelona - SPAIN  
Tel. (34) 935 710 400 Fax (34) 935 731 132 [www.grifols.com](http://www.grifols.com)



7789

# DG SPIN

## Instrucciones de utilización

CE

# GRIFOLS

Fabricado por: **Diagnostic Grifols, S.A**  
Passeig Fluvial, 24  
08150 Parets del Vallès SPAIN  
Tel. (34) 935 710 400  
Fax. (34) 935 731 132  
[www.grifols.com](http://www.grifols.com)

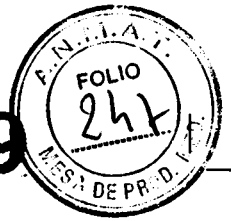
Grifols Argentina S.A.

*ACen*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*Sebastian E. Nava*  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

7789



Importado por: **Grifols Argentina, S.A.**  
Av. Mitre, n° 3790  
(CP 1605) Munro, Partido de Vicente López  
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA  
Director Técnico: Dra. Andrea Caminos  
Autorizado por ANMAT, Certificado N° 008064

*C.*

Grifols Argentina S.A.

*AC*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*SE*  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO 19/05/16 10:41

7789



**LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON LA CENTRÍFUGA DG SPIN**

Puede encontrarse información acerca de la seguridad de la centrífuga en la Sección 2.  
Los símbolos utilizados en estas instrucciones de utilización son los siguientes:



**ADVERTENCIA:** Indica la posibilidad de daños personales, pérdida de vida o daño al medio ambiente si no se siguen las instrucciones.



**ATENCIÓN:** Indica la posibilidad de: 1) daño en el instrumento si no se siguen las instrucciones o 2) las muestras o la integridad de las mismas pueden ponerse en peligro debido a la contaminación cruzada.



**NOTA:** Se utiliza para aclaraciones o información complementaria o enfatizada.

Los términos definidos en estas instrucciones de utilización son los siguientes:

- Operador:** La persona que opera el equipo para su uso previsto.
- Supervisor (o entidad responsable):** La persona o grupo responsable del uso y mantenimiento del equipo y de garantizar la formación adecuada de los operadores.
- Técnico cualificado:** Persona responsable de la instalación, reparación y mantenimiento especial del equipo, que ha recibido la formación específica para ello.

Todas las restricciones que se refieran al supervisor son válidas para el operador.

Las especificaciones y el diseño del equipo están sometidos a modificaciones sin previo aviso.  
Este documento está disponible en diversos idiomas. Las traducciones se han realizado a partir del documento maestro en inglés. En caso de dudas o discordancias, prevalecerá lo expresado en el documento maestro en inglés.

Grifols Argentina S.A.

*AC*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*SE*  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO



## Índice

1	Introducción .....	1-1
1.1	Usos previstos .....	1-1
1.2	Fundamento de la operación .....	1-1
1.3	Limitaciones del producto .....	1-1
1.4	Formación del operador .....	1-1
2	Información de seguridad .....	2-1
2.1	Advertencias y precauciones .....	2-1
2.1.1	Avisos de seguridad e higiene .....	2-1
2.1.2	Avisos de seguridad eléctrica .....	2-2
2.1.3	Avisos de instalación .....	2-3
2.1.4	Avisos de funcionamiento .....	2-3
2.1.5	Avisos de mantenimiento .....	2-4
2.1.6	Avisos de almacenamiento y transporte .....	2-5
2.1.7	Avisos de desecho .....	2-5
2.2	Etiquetado de la centrifuga .....	2-5
3	Especificaciones técnicas y accesorios .....	3-1
3.1	Especificaciones técnicas .....	3-1
3.2	Accesorios .....	3-2
4	Descripción .....	4-1
4.1	Cámara de centrifugación .....	4-3
4.2	Cabezal DG SPIN .....	4-4
4.3	Tapa de la centrifuga .....	4-4
4.4	Botones de control .....	4-5
4.4.1	Botón Iniciar centrifugación .....	4-5
4.4.2	Botón Detener centrifugación .....	4-5
4.4.3	Botón Abrir tapa .....	4-5
4.5	Pantalla .....	4-6
4.5.1	Información del tiempo de centrifugación restante .....	4-6
4.5.2	Unidades de la velocidad de centrifugación .....	4-7
4.5.3	Zona de los símbolos de error .....	4-7
4.6	Tapa del anillo de seguridad .....	4-7
5	Instalación .....	5-1
5.1	Requisitos para la instalación .....	5-1
5.2	Desembalar la centrifuga .....	5-1
5.3	Instalar la centrifuga .....	5-2
5.4	Cambiar la configuración .....	5-3

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.



7789

Índice

6	Funcionamiento.....	6-1
6.1	Procesar un lote de centrifugación.....	6-1
6.2	Mostrar la velocidad de centrifugación.....	6-3
6.3	Detener la centrifugación.....	6-3
7	Mantenimiento.....	7-1
7.1	Plan de mantenimiento.....	7-1
7.2	Limpieza de la centrífuga.....	7-2
7.3	Desinfectar la centrífuga.....	7-2
7.3.1	Manejar la solución de desinfección.....	7-3
7.4	Confirmar la integridad del cabezal y de los soportes de las tarjetas DG SPIN.....	7-3
8	Confirmación de las especificaciones (Procedimiento para la calificación del funcionamiento).....	8-1
8.1	Materiales requeridos.....	8-1
8.2	Confirmar la velocidad de centrifugación.....	8-2
8.3	Confirmar el temporizador.....	8-3
8.4	Confirmar el funcionamiento del sistema de control de desequilibrios.....	8-3
9	Transporte y almacenamiento.....	9-1
10	Desecho de la centrífuga.....	10-1
11	Garantía.....	11-1
12	Errores y alarmas.....	12-1
12.1	Borrar errores.....	12-1
12.2	Situaciones de alarma.....	12-4
Anexo A.	Registro de mantenimiento.....	A-1

C.

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
6DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO



7789



Listado de figuras

## Listado de figuras

Figura 1. Etiqueta de embalaje.....	2-6
Figura 2. Etiqueta de producto.....	2-7
Figura 3. Etiqueta del nivel de riesgo biológico.....	2-7
Figura 4. Vista frontal de la centrífuga DG SPIN.....	4-1
Figura 5. Vista trasera de la centrífuga DG SPIN.....	4-2
Figura 6. Cámara de centrifugación.....	4-3
Figura 7. Cabezal DG SPIN.....	4-4
Figura 8. Botones de control de la centrifugación.....	4-5
Figura 9. Pantalla.....	4-6
Figura 10. Pantalla durante la centrifugación.....	4-6
Figura 11. Orientación de las tarjetas en el soporte de las tarjetas.....	6-2
Figura 12. Velocidad de centrifugación e información del temporizador en la pantalla.....	6-3
Figura 13. Marca reflectante para medir la velocidad de centrifugación.....	8-2

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104

vii

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

3044104 DG SPIN ARG AR1.indd 7

Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

19/05/16 10:41



7789

Listado de tablas

## Listado de tablas

Tabla 1. Especificaciones técnicas.....	3-1
Tabla 2. Accesorios.....	3-2
Tabla 3. Plan de mantenimiento.....	7-1
Tabla 4. Símbolos de error.....	12-1

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104

ix

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

3044104 DG SPIN ARG AR1.indd 9

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

19/05/16 10:41



7789

# 1 Introducción

**ESTA CENTRÍFUGA ESTÁ PREVISTA PARA  
USO DIAGNÓSTICO *IN VITRO***

Estas instrucciones de utilización, dirigidas a los usuarios de la centrífuga DG SPIN, contienen toda la información necesaria para trabajar de forma adecuada y segura con la centrífuga.

Lea atentamente estas instrucciones de utilización antes de empezar a trabajar con la centrífuga.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico antes de iniciar cualquier operación.

Estas instrucciones de utilización deben estar accesibles, en todo momento, a las personas que trabajen con la centrífuga.

## 1.1 Uso previsto

La centrífuga DG SPIN es un dispositivo diseñado específicamente para centrifugar tarjetas DG Gel.

## 1.2 Fundamento de la operación

La centrífuga DG SPIN está diseñada para centrifugar un máximo de 24 tarjetas DG Gel en una sola ejecución a 990 rpm durante 9 minutos tal y como se indica en las instrucciones de ensayo de DG Gel. Los parámetros de velocidad y tiempo de centrifugación se han establecido en fábrica y son los parámetros requeridos para centrifugar correctamente las tarjetas DG Gel.

## 1.3 Limitaciones del producto

La centrífuga DG SPIN está diseñada y fabricada para centrifugar solo tarjetas DG Gel y no debería utilizarse para ningún otro tipo de ensayo.

## 1.4 Formación del operador

El uso de la centrífuga DG SPIN no requiere más formación específica que estas instrucciones de utilización y la formación establecida por el laboratorio.

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*Dr*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

*Sebastian E. Nava*  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO



7789

Información de seguridad

## 2 Información de seguridad

Grifols no se responsabiliza de las modificaciones no autorizadas del equipo ni del incumplimiento de los operadores de las advertencias y precauciones señaladas en estas instrucciones de utilización.

### 2.1 Advertencias y precauciones

Antes de utilizar el equipo, revise y familiarícese con estas advertencias y precauciones. El cumplimiento de las advertencias y precauciones le protegerá a usted, a sus compañeros de trabajo, al equipo, a los resultados del ensayo y, en última instancia, a sus pacientes.

#### 2.1.1 Avisos de seguridad e higiene



**ADVERTENCIA:** Utilizar la centrífuga únicamente para las operaciones descritas en estas instrucciones de utilización.



**ADVERTENCIA:** Salvo que se mencione específicamente, no se debe depositar ni introducir nada en ninguna apertura de la centrífuga.



**ADVERTENCIA:** No utilizar la centrífuga si no funciona correctamente o si ha sufrido algún daño. Entre los ejemplos de daño se incluyen:

- Daños provocados por una caída de la centrífuga.
- Daños provocados por vertido de líquido sobre o dentro de la centrífuga.
- Daños provocados por condiciones de transporte o almacenamiento diferentes a las condiciones de transporte o almacenamiento estipuladas en la Sección 3.1 o por fuertes tensiones durante el transporte.
- Daños en el cable de alimentación o en su conector.



**ADVERTENCIA:** No utilizar la centrífuga en presencia de gases inflamables o productos volátiles. No introducir materiales inflamables, explosivos o químicos dentro de la centrífuga.



**ADVERTENCIA:** No apoyarse en la centrífuga.





**ADVERTENCIA:** El uso inapropiado de esta centrífuga puede dañar las funciones de seguridad de la misma.



7789


Información de seguridad


 **ADVERTENCIA: Riesgos químicos y biológicos:** Deben seguirse estrictamente las precauciones de seguridad apropiadas, incluyendo las precauciones universales, así como las normativas locales, estatales y nacionales. Siempre debe llevarse el equipo de protección personal apropiado cuando se trabaje con líquidos dentro y alrededor del equipo. Desechar todos los residuos biológicos y químicos, incluyendo las muestras vacías y los tubos o contenedores reactivos, de acuerdo con las normativas y prácticas locales, estatales y nacionales. En caso de vertido de una muestra o material reactivo, se deben seguir todos los protocolos de respuesta, control y desecho del vertido.

 **ADVERTENCIA:** Se deben seguir las precauciones universales al trabajar con materiales potencialmente peligrosos, incluyendo las siguientes circunstancias:

- Al manejar muestras. Tratarlas como material potencialmente infeccioso.
- Al trabajar con líquidos dentro y alrededor del equipo.
- Al manejar residuos y contenedores de residuos. Podrían contener residuos biológicos peligrosos.
- Al realizar actividades de mantenimiento.


Siempre se debe llevar un equipo de protección adecuado al trabajar con materiales peligrosos.


 **ADVERTENCIA:** Cualquier parte de la centrifuga que entre en contacto con sangre, muestras de suero o con cualquier otro líquido biológico debe tratarse como potencialmente infecciosa.

 **ATENCIÓN:** No utilizar accesorios que no sean los suministrados o recomendados por el fabricante.

 **ATENCIÓN:** La centrifuga debe desmontarse, exclusivamente, por personal cualificado.

### 2.1.2 Avisos de seguridad eléctrica

 **ADVERTENCIA:** Para evitar riesgo de descarga eléctrica, la centrifuga debe conectarse a una toma de corriente conectada a tierra.

 **ADVERTENCIA:** Para desconectar la centrifuga de la fuente de alimentación, se debe desenchufar la centrifuga (no es suficiente con el interruptor de encendido).



7789

Información de seguridad

**⚠ ADVERTENCIA:** Los ensayos de compatibilidad electromagnética y de seguridad eléctrica se han realizado con el cable de alimentación suministrado por el fabricante. No utilizar un cable de alimentación que no sea el que se proporciona con la centrífuga ya que esto podría provocar el aumento de las emisiones electromagnéticas o poner en peligro la centrífuga.

**⚠ ADVERTENCIA:** Si se vierte solución de limpieza u otro líquido dentro de la centrífuga, esta debe desconectarse, limpiarse y desinfectarse. La centrífuga solo debe desmontarse por personal cualificado y no debe conectarse de nuevo hasta que haya sido completamente inspeccionada por personal cualificado.

### 2.1.3 Avisos de instalación

**⚠ ADVERTENCIA:** No permitir que la centrífuga o su cable de alimentación entren en contacto con superficies calientes.

**⚠ ADVERTENCIA:** Dejar un espacio de al menos 30 cm alrededor de la centrífuga. Ninguna persona ni ningún material peligroso debe encontrarse dentro de esta zona mientras la centrífuga esté en funcionamiento.

### 2.1.4 Avisos de funcionamiento

**⚠ ADVERTENCIA:** Asegurarse de que el anillo de seguridad está protegido por la tapa de este durante el uso normal de la centrífuga DG SPIN.

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de abrir la tapa del anillo de seguridad, comprobar que la centrífuga está desconectada y que el cabezal no está en movimiento.

**⚠ ADVERTENCIA:** Al abrir la tapa del anillo de seguridad, el motor se desconecta inmediatamente. Sin embargo, el cabezal puede seguir en movimiento. Antes de intervenir en la centrífuga, asegurarse de que el cabezal se ha detenido.

**⚠ ADVERTENCIA:** Cargar siempre un número par de tarjetas DG Gel en el cabezal y distribuir las simétricamente de forma que la carga del motor esté equilibrada. Por ejemplo, cargar la mitad de las tarjetas empezando en la posición 1 y la otra mitad empezando en la posición 13.

**⚠ ADVERTENCIA:** Solo personal cualificado puede retirar la tapa del anillo de seguridad.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.


SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

19/05/16 10:41


Grifols Argentina S.A.

Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA


Información de seguridad

-  **ATENCIÓN:** Si la centrifugación se detiene o se interrumpe por cualquier motivo antes de que el proceso de centrifugación finalice, deseche las tarjetas e invalide los resultados. Solo pueden obtenerse resultados fiables si las tarjetas se han sometido a una centrifugación completa y continua.


---

-  **ATENCIÓN:** No dispensar muestras o reactivos en los soportes de las tarjetas mientras se están procesando las tarjetas.


---

-  **ATENCIÓN:** No utilizar un cabezal que no sea alguno de los especificados. Utilizar un cabezal no autorizado podría provocar el deterioro o el mal funcionamiento de la centrífuga.


---

-  **ATENCIÓN:** Si la pantalla muestra un mensaje de error, reiniciar la centrífuga. Si el error persiste, contacte con el servicio técnico y proporcióneles el código de error que muestra la centrífuga.


---

-  **ATENCIÓN:** Después de la finalización de un lote de centrifugación, no puede iniciarse otro lote hasta que la tapa se haya abierto. Abrir la tapa y retirar inmediatamente las tarjetas centrifugadas para evitar que se centrifuguen dos veces.





---

-  **ATENCIÓN:** Para manejar las tarjetas DG Gel, siga las instrucciones de utilización de DG Gel.


---

-  **ATENCIÓN:** Las reparaciones solo deben llevarse a cabo por personal cualificado.


---

-  **ATENCIÓN:** Para detener la alarma, presionar el botón Abrir tapa , el botón Iniciar centrifugación  o el botón Detener centrifugación . Si la alarma continúa, póngase en contacto con el servicio técnico.


2.1.5 Avisos de mantenimiento

-  **ADVERTENCIA:** Desconectar la centrífuga de la fuente de alimentación antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.

---

-  **ADVERTENCIA:** Llevar guantes protectores durante la limpieza o desinfección.

---

-  **ADVERTENCIA:** Algunos productos de limpieza o desinfección, como la solución de hipoclorito sódico, pueden ser corrosivos, irritantes a la piel y ojos o tóxicos si se inhalan, absorben o ingieren.

7789



Información de seguridad



**ATENCIÓN:** Retirar todas las tarjetas o muestras del interior de la centrifuga antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.

### 2.1.6 Avisos de almacenamiento y transporte



**ADVERTENCIA:** Desinfectar la centrifuga antes del transporte o almacenamiento.



**ATENCIÓN:** Utilizar solo el embalaje original para almacenar o transportar la centrifuga.

### 2.1.7 Avisos de desecho



**ADVERTENCIA:** Solo el personal cualificado debe desmontar la centrifuga.



**ADVERTENCIA:** La centrifuga contiene aparatos electrónicos. Los aparatos electrónicos pueden contener material peligroso. Desechar todos los aparatos electrónicos respetando las normativas locales, estatales y nacionales.

## 2.2 Etiquetado de la centrifuga

La centrifuga DG SPIN incluye las siguientes etiquetas:

- Etiqueta de embalaje.
- Etiqueta de producto.
- Etiqueta del nivel de riesgo biológico.

Los siguientes símbolos se utilizan en las etiquetas:



Número de serie



Número de catálogo



Rango de temperatura permitido durante el almacenamiento y transporte




Rango de humedad relativa permitido durante el almacenamiento y transporte



Dispositivo médico para diagnóstico *in vitro*

Grifols Argentina S.A.

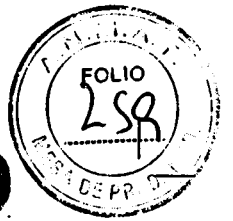
  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APROBADO



7789



Información de seguridad



Fabricante



Consultar instrucciones de utilización



Riesgo biológico, sustancia infecciosa



Fecha de fabricación



DataMatrix incluyendo la siguiente información:

(01) 08437014206162  
(11) YYMMDD  
(21) 320-XXXXXXX

(01) Número GTIN

(11) Año de fabricación

(21) Número de serie del instrumento



Marca de seguridad que certifica que la centrifuga cumple las normas de seguridad aplicables en EE. UU. y Canadá.

Etiqueta de embalaje

La etiqueta de embalaje (Figura 1) está situada en la parte superior derecha de la parte delantera de la caja de la centrifuga DG SPIN.

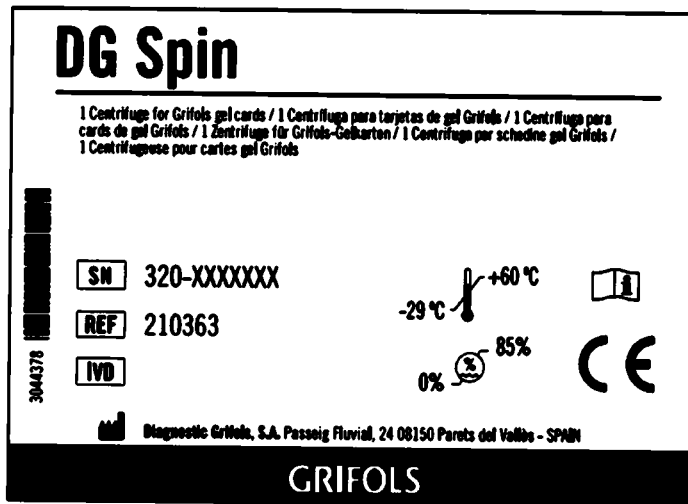


Figura 1. Etiqueta de embalaje



7789

Información de seguridad

Etiqueta de producto

La etiqueta de producto (Figura 2) está situada en la parte trasera de la centrifuga y contiene la información técnica (voltaje, frecuencia, potencia de entrada y especificaciones del fusible), así como el nombre del modelo, número de catálogo, número de serie, fecha de fabricación, nombre y dirección del fabricante e información reglamentaria.

100 - 240 V~	50 W
50 - 60 Hz	2 x T 2A L 250V, 5x20 mm
<p><b>DG Spin</b></p> <p>304102A</p> <p>YYY-MM-DD</p> <p>SN 320-XXXXXXX</p> <p>IVD</p> <p>210363</p> <p>Made in Spain</p> <p>Intertek</p> <p>400110</p> <p>Conforme to IEC60601-1-2004</p> <p>Cert. to CE/EN ISO 13485</p> <p>C22 Z IP 01000-1-01</p> <p>(01) 08437014206152</p> <p>(11) YYYMMDD</p> <p>(21) 320-XXXXXXX</p> <p>CE</p>	
<p><b>GRIFOLS</b></p> <p>Diagnostik Grifols, S.A.</p> <p>Passeig Fluvial, 24</p> <p>08150 Parera del Valles - SPAIN</p>	

Figura 2. Etiqueta de producto

Etiqueta del nivel de riesgo biológico

La etiqueta del nivel de riesgo biológico (Figura 3) está situada en el lateral de la cámara de centrifugación y advierte al operador sobre los posibles riesgos biológicos provocados por sustancias residuales depositadas en la superficie.



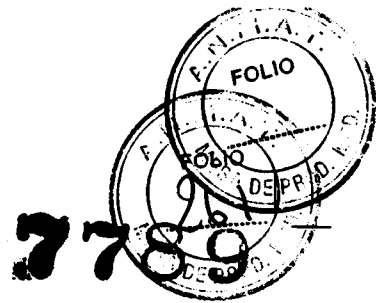
Figura 3. Etiqueta del nivel de riesgo biológico

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

SEBASTIÁN E. NAVA  
AFGDERADO



### 3 Especificaciones técnicas y accesorios

Las siguientes secciones contienen información sobre las especificaciones técnicas y los accesorios disponibles para la centrifuga DG SPIN.

#### 3.1 Especificaciones técnicas

La Tabla 1 expone las especificaciones técnicas de la centrifuga.

Tabla 1. Especificaciones técnicas

Prestación	Especificaciones técnicas	
MODELO	DG SPIN	
CAPACIDAD DE CARGA	24 tarjetas DG Gel	
CABEZAL DG SPIN	Extraíble e intercambiable	
CONDICIONES DE CENTRIFUGACIÓN	Preprogramada solo para tarjetas DG Gel	
VELOCIDAD DE CENTRIFUGACIÓN	990 rpm $\pm$ 10 rpm solo para tarjetas DG Gel	
UNIDADES DE VELOCIDAD DE CENTRIFUGACIÓN MOSTRADAS	Programable, rpm o g	
TIEMPO DE CENTRIFUGACIÓN	9 minutos	
ALARMA	Sí, para indicar la finalización de la centrifugación y las situaciones de error	
VOLUMEN DE LA ALARMA	Programable, 3 niveles	
SISTEMAS DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"><li>Control de desequilibrio.</li><li>Detección de apertura de puerta.</li><li>Cierre de seguridad.</li></ul>	
INTERFAZ	Pantalla LCD y botones	
REQUISITOS DE ENERGÍA	Tensión:	100-240 V ~
	Frecuencia:	50-60 Hz
	Potencia de entrada:	50 W
	Fusibles:	2 x T 2A L 250 V, 5 x 20 mm

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.



7789

Especificaciones técnicas y accesorios

Prestación	Especificaciones técnicas	
PROTECCIÓN FRENTE A DESCARGAS ELÉCTRICAS	Clase:	I
CATEGORÍA DE LA INSTALACIÓN	Categoría de sobretensión II (nivel local, dispositivos, equipos portátiles, etc.)	
DIMENSIONES	525 mm (profundidad) x 410 mm (ancho) x 180 mm (alto)	
PESO	Aproximadamente 9 kg	
CONDICIONES DE TRABAJO	Uso en interiores	
	Temperatura:	15 °C a 40 °C
	Humedad relativa máxima sin condensación:	80%
	Altitud máxima:	3000 m (9843 ft)
	Fluctuaciones de tensión de fuente de alimentación máximas:	±10% de la tensión nominal
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	Temperatura:	-29 °C a 60 °C
	Humedad relativa máxima sin condensación:	85%
VIDA ÚTIL	5 años (considerando un uso medio de 8 horas/día y 200 días/año)	

### 3.2 Accesorios

La Tabla 2 expone los accesorios disponibles para la centrífuga.

Tabla 2. Accesorios

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
210364	Cabezal DG SPIN	1

Grifols Argentina S.A.

Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

## 4 Descripción

Las Figuras 4 y 5 respectivamente muestran una vista frontal y trasera de la centrifuga DG SPIN.

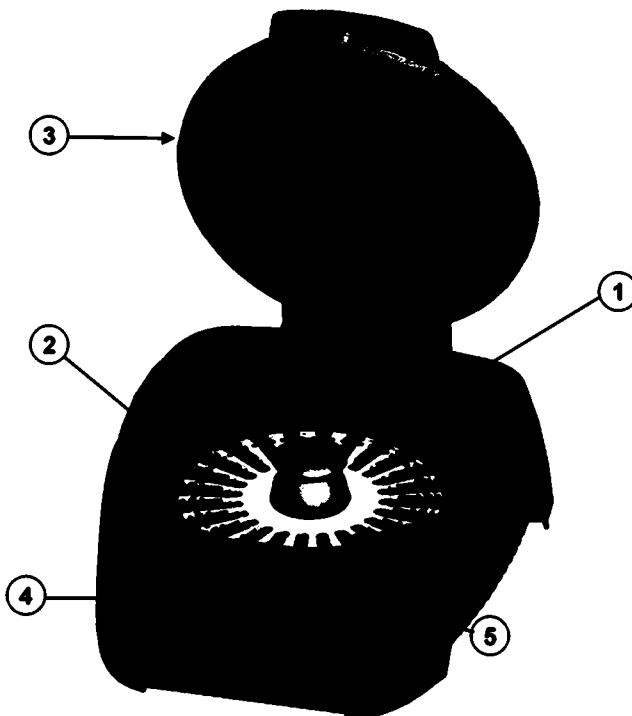
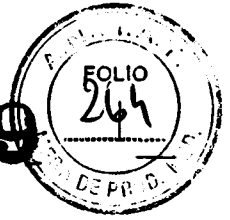


Figura 4. Vista frontal de la centrifuga DG SPIN

- (1) Cámara de centrifugación
- (2) Cabezal DG SPIN
- (3) Tapa de la centrifuga
- (4) Botones de control
- (5) Pantalla

7789



Descripción

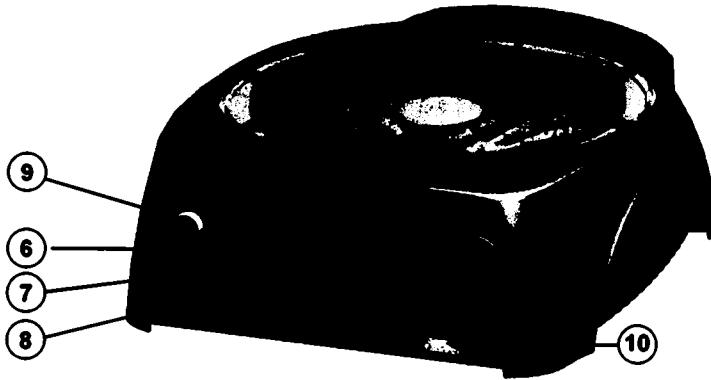


Figura 5. Vista trasera de la centrifuga DG SPIN

- (6) Interruptor de encendido
- (7) Caja de fusibles
- (8) Conexión del cable de alimentación
- (9) Tapa del anillo de seguridad
- (10) Conexión al ordenador (para uso exclusivo del servicio técnico)

Grifols Argentina S.A.

*Handwritten signature*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*Handwritten signature*  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

#### 4.1 Cámara de centrifugación

La cámara de centrifugación (Figura 6, n.º 1) aloja el cabezal extraíble. La cámara ayuda a contener cualquier vertido o fuga para facilitar la limpieza. La cámara de centrifugación también tiene una tapa (Figura 6, n.º 3) que protege el motor.

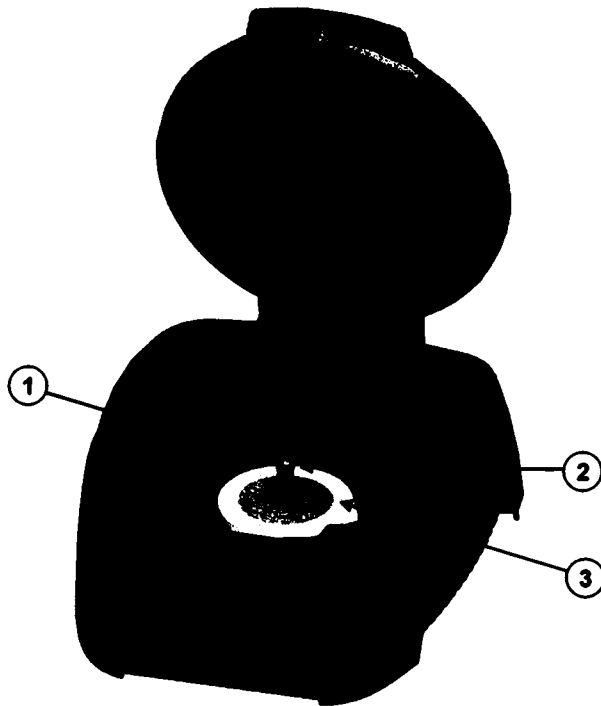


Figura 6. Cámara de centrifugación

- (1) Cámara de centrifugación
- (2) Eje de apoyo y cruceta del cabezal
- (3) Cubierta del motor

Descripción

## 4.2 Cabezal DG SPIN

El cabezal (Figura 7) es un soporte circular con 24 posiciones numeradas para los soportes de las tarjetas (Figura 7, n.º 2) para sostener las tarjetas DG Gel durante la centrifugación.

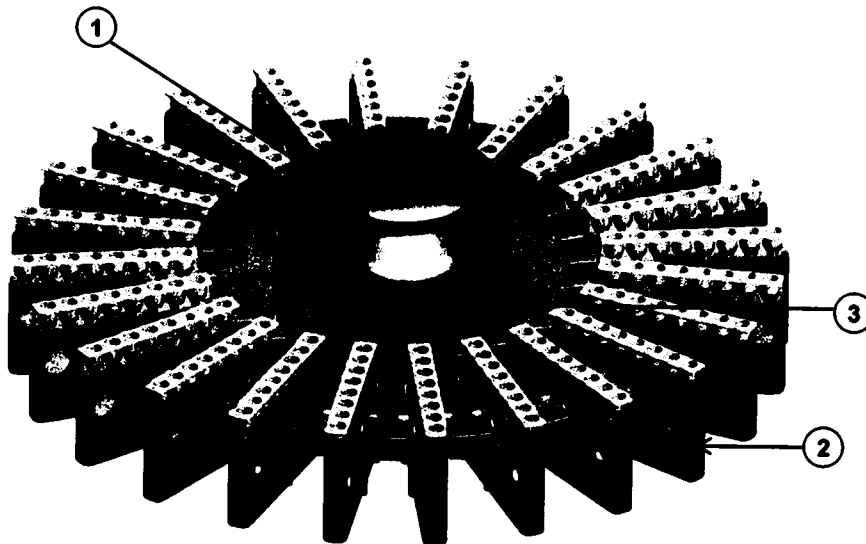


Figura 7. Cabezal DG SPIN

- (1) Botón de ajuste
- (2) Soportes de las tarjetas DG Gel
- (3) Dirección de la centrifugación

El cabezal es extraíble para facilitar al operador la carga y descarga de tarjetas. Para retirar el cabezal, este debe elevarse verticalmente utilizando el botón de ajuste (Figura 7, n.º 1) hasta que se desprenda del eje de apoyo (Figura 6, n.º 2).

Para colocar el cabezal DG SPIN en la centrifuga, la cruceta del eje de apoyo está magnetizada para facilitar el posicionamiento correcto del cabezal.

## 4.3 Tapa de la centrifuga

La centrifuga DG SPIN tiene una tapa transparente (Figura 4, n.º 3) con una bisagra y un cierre de seguridad electromagnético.



## 4.4 Botones de control

La centrifuga DG SPIN tiene tres botones en la zona inferior de la pantalla (Figura 8) para controlar la centrifugación.

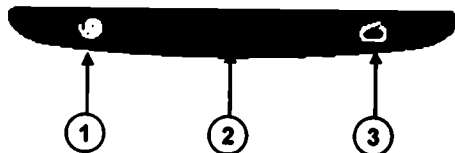


Figura 8. Botones de control de la centrifugación

- (1) Botón Iniciar centrifugación
- (2) Botón Detener centrifugación
- (3) Botón Abrir tapa

### 4.4.1 Botón Iniciar centrifugación

Después de asegurarse de que la tapa está cerrada, presionar el botón **Iniciar centrifugación** para iniciar el ciclo de centrifugación.

### 4.4.2 Botón Detener centrifugación

Presionar el botón **Detener centrifugación** para detener la centrifugación antes de que el tiempo de centrifugación finalice (la alarma sonará). Mantener pulsado el botón **Detener centrifugación** durante varios segundos para detener la alarma.

### 4.4.3 Botón Abrir tapa

Presionar el botón **Abrir tapa** para abrir la tapa (Figura 4, n.º 3). La tapa solo puede abrirse una vez que el motor se haya detenido completamente.

Descripción

## 4.5 Pantalla

La pantalla (Figura 9) muestra el tiempo restante hasta la finalización de la centrifugación y la velocidad de centrifugación. La pantalla también muestra los posibles símbolos de error.

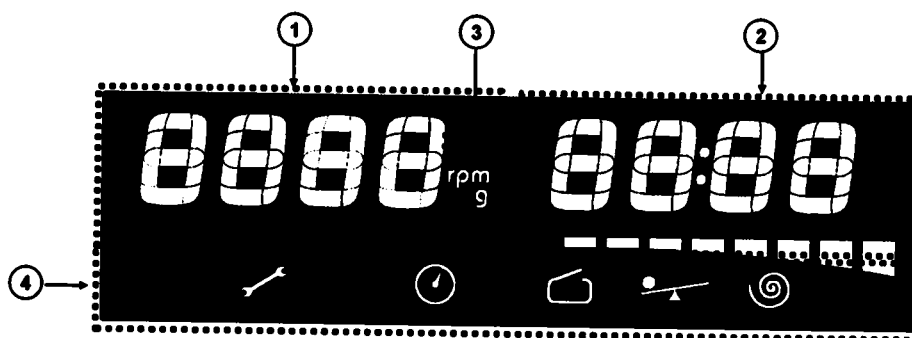


Figura 9. Pantalla

- (1) Información de la velocidad de centrifugación
- (2) Información del temporizador
- (3) Unidades de la velocidad de centrifugación
- (4) Zona de errores

### 4.5.1 Información del tiempo de centrifugación restante

En el modo normal, la pantalla muestra el tiempo de centrifugación restante con un contador digital (Figura 10, n.º 1) y una barra de progreso (Figura 10, n.º 2). La barra de progreso se rellena con el transcurso del tiempo preprogramado.



Figura 10. Pantalla durante la centrifugación

- (1) Tiempo de centrifugación restante
- (2) Barra de progreso

#### 4.5.2 Unidades de la velocidad de centrifugación

La centrifuga DG SPIN muestra la velocidad de centrifugación en dos formatos: "rpm" o "g". Para cambiar el formato de la velocidad de centrifugación, consulte la Sección 5.4.

#### 4.5.3 Zona de los símbolos de error

La zona de los símbolos de error está situada en la parte inferior izquierda de la pantalla (Figura 9, n.º 4) y muestra los símbolos de diversas situaciones de error que se producen durante el inicio o en el proceso de centrifugación. Para obtener más información, consulte la Sección 12.1.

Los siguientes símbolos pueden mostrarse en la zona de símbolos de error:



Símbolo **Reparación**: Contactar con el servicio técnico



Símbolo **Tiempo de centrifugación erróneo**: El lote ha finalizado con un tiempo de centrifugación erróneo



Símbolo **Tapa abierta**: La tapa de la centrifuga se abre




Símbolo **Desequilibrio**: Desequilibrio durante la centrifugación



Símbolo **Velocidad fuera de rango**: Velocidad de centrifugación fuera de rango

#### 4.6 Tapa del anillo de seguridad

En condiciones normales, la centrifuga DG SPIN se abrirá cuando el botón **Abrir tapa**  se presione. Sin embargo, si necesita abrir la DG SPIN cuando la corriente se interrumpe o cuando el cierre de seguridad electromagnético no funciona correctamente, la centrifuga DG SPIN tiene una tapa en el anillo de seguridad en la parte trasera de la centrifuga (Figura 5, n.º 9).



7789

Descripción



**ADVERTENCIA:** Solo personal cualificado puede retirar la tapa del anillo de seguridad.

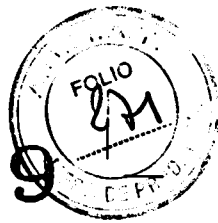


**ADVERTENCIA:** Asegurarse de que el anillo de seguridad está protegido por la tapa de este durante el uso normal de la centrifuga DG SPIN.



**ADVERTENCIA:** Al abrir la tapa del anillo de seguridad, el motor se desconecta inmediatamente. Sin embargo, el cabezal puede seguir en movimiento. Asegurarse de que la centrifuga está desconectada y de que el cabezal se ha detenido antes de intervenir en la centrifuga.

Para quitar la tapa del anillo de seguridad, se deben desenroscar los tornillos que sujetan la tapa del anillo de seguridad y retirar la tapa.



7789

Instalación

## 5 Instalación

Las siguientes secciones contienen las instrucciones sobre la instalación de la centrifuga DG SPIN, así como información sobre los cambios en su configuración.

### 5.1 Requisitos para la instalación



**ADVERTENCIA:** Dejar un espacio de al menos 30 cm (12 pulgadas) alrededor de la centrifuga. Ninguna persona ni ningún material peligroso debe encontrarse dentro de esta zona mientras la centrifuga esté en funcionamiento.



**ADVERTENCIA:** No permitir que la centrifuga o su cable de alimentación entren en contacto con superficies calientes.



**ADVERTENCIA:** Para evitar riesgo de descarga eléctrica, la centrifuga debe conectarse a una toma de corriente conectada a tierra.



**ATENCIÓN:** No colocar la centrifuga en sitios exteriores o donde pudiera mojarse.



**NOTA:** Mantener la centrifuga en las condiciones de funcionamiento durante al menos una hora antes de conectarla si esta se ha almacenado en condiciones ambientales diferentes de las condiciones de funcionamiento. Para obtener más información sobre las condiciones de funcionamiento, consulte la Sección 3.1.

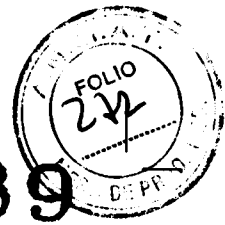
Los requisitos de instalación de la DG SPIN son los siguientes:

- Un espacio mínimo de 50 cm de ancho por 60 cm de profundidad (incluye espacio para conectar el cable de alimentación) por 56 cm de alto.
- No colocar la centrifuga de forma que sea difícil acceder al interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6).
- No colocar nada encima de la centrifuga.
- Conectar la centrifuga a una fuente de alimentación que cumpla los requisitos de esta estipulados en la Sección 3.1 (incluyendo la protección del suelo).
- Instalar la centrifuga DG SPIN en una superficie plana, horizontal y estable.

### 5.2 Desembalar la centrifuga

Después de elegir una ubicación adecuada para instalar la centrifuga, desembalarla siguiendo estas instrucciones:

1. Abrir la parte superior de la caja.







7789

Instalación

2. Retirar la protección del embalaje y los accesorios.
3. Retirar la bolsa protectora y colocar la centrífuga en la posición elegida.
4. Asegurarse de que todos los elementos especificados en el *Listado de embalaje* adjunto están incluidos.
5. Comprobar que la centrífuga no ha sufrido daños durante el almacenamiento o el transporte.

### 5.3 Instalar la centrífuga

Para instalar la centrífuga DG SPIN, se deben seguir estas instrucciones:

1. Conectar el cable de alimentación a la centrífuga (Figura 5, n.º 8) y a una toma de corriente conectada a tierra.
2. Encender el interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6).
3. Confirmar que la pantalla muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.
4. Presionar el botón **Abrir tapa**  y quitar la protección interna que protege el cabezal.
5. Quitar el cabezal de la cámara de centrifugación y asegurarse de que todos los soportes de las tarjetas (Figura 7, n.º 2) están colocados correctamente y sujetos por el pivote correspondiente.
6. Cerrar la tapa presionando la parte delantera de la tapa.
7. Asegurarse de que la tapa está completamente cerrada y presionar el botón **Iniciar centrifugación** .
8. Asegurarse de que el cabezal empieza a girar.
9. Después de cinco minutos, presionar el botón **Iniciar centrifugación**  de nuevo y asegurarse de que la velocidad de centrifugación que se muestra está dentro del rango de velocidad estipulado en la Sección 3.1.
10. Detener la centrifugación manteniendo presionado el botón **Detener centrifugación**  hasta que la alarma emita varios pitidos cortos seguidos de un pitido largo.
11. Esperar 30 segundos y asegurarse de que el cabezal se ha detenido y que la pantalla muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.

La centrífuga DG SPIN cuenta con un certificado de conformidad que indica que la velocidad de centrifugación (990 rpm) se ha verificado usando instrumentos calibrados por entidades acreditadas. La velocidad de centrifugación no necesita volver a calibrarse durante su vida útil si se utiliza en condiciones de trabajo normales.

Grifols Argentina S.A.

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

## 5.4 Cambiar la configuración

La configuración de la centrifuga DG SPIN se ha preestablecido en los valores siguientes:

- Volumen de alarma: Alto.
- Unidades de la velocidad de centrifugación: rpm.
- Fecha y hora: Zona horaria del Meridiano de Greenwich.




**NOTA:** Comprobar la configuración con su supervisor antes de modificarla.







**NOTA:** La configuración de fecha y hora se utiliza para mantener la trazabilidad en un "archivo de registro" con información relevante y posibles incidencias que se hayan producido durante la centrifugación. Solo el personal del servicio técnico puede acceder y utilizar este archivo.

Para cambiar esta configuración, siga estas instrucciones:

1. Apagar la centrifuga con el interruptor de encendido.
2. Mantener presionado el botón **Iniciar centrifugación**  y encender la centrifuga con el interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6).

La centrifuga DG SPIN se inicia en el **Modo configuración** y la pantalla muestra el menú del volumen de la alarma. Hay tres ajustes disponibles:

- VOL 0: Desactivado.
- VOL 1: Volumen medio.
- VOL 2: Volumen alto.

3. Presionar el botón **Abrir tapa**  para cambiar la configuración del volumen al nivel deseado.
4. Presionar el botón **Iniciar centrifugación**  para ir al menú de unidades de velocidad de centrifugación.
5. Presionar el botón **Abrir tapa**  para cambiar la configuración de las unidades de velocidad de centrifugación. Hay dos ajustes disponibles:
  - SEL rpm: Revoluciones por minuto (rpm).
  - SEL g: Fuerza de centrifugación relativa (g).
6. Presionar el botón **Iniciar centrifugación**  para ir al menú fecha y hora. La pantalla parpadea con la fecha (AAAA.MM.DD) y la hora (HH:MM).




7789

Instalación

- 7. Presionar el botón **Abrir tapa**  para modificar el valor de cada campo y presionar a continuación el botón **Iniciar centrifugación**  para ir al siguiente campo.



**NOTA:** La fecha y la hora están preestablecidas en GMT.


- 8. Guardar la configuración manteniendo presionado el botón **Iniciar centrifugación**  hasta que la alarma emita un pitido largo.

La pantalla muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.




**NOTA:** Si no se presiona ningún botón durante 15 segundos en algún momento durante el cambio de la configuración, la centrifuga sale del **Modo configuración** y los cambios de la configuración no se guardan.



**NOTA:** Para guardar los cambios de la configuración, mantener presionado el botón **Iniciar centrifugación**  hasta que la alarma emita un pitido largo. En caso contrario, la configuración no se guardará.

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO



## 6 Funcionamiento

Las siguientes secciones contienen información sobre el funcionamiento de la centrifuga DG SPIN.




**ADVERTENCIA:** No utilizar la centrifuga si no funciona correctamente o si ha sufrido algún daño. Entre los ejemplos de daño se incluyen:

- Daños provocados por una caída de la centrifuga.
- Daños provocados por vertido de liquido sobre o dentro de la centrifuga.
- Daños provocados por condiciones de transporte o almacenamiento diferentes a las condiciones de transporte o almacenamiento estipuladas en la Sección 3.1 o por fuertes tensiones durante el transporte.
- Daños en el cable de alimentación o en su conector.

### 6.1 Procesar un lote de centrifugación

Para utilizar correctamente la centrifuga DG SPIN, siga estas instrucciones:

1. Apagar la centrifuga con el interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6) y asegurarse de que la pantalla muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.
2. Abrir la tapa presionando el botón **Abrir tapa**  y retirar el cabezal tirando hacia arriba hasta que se desprenda del eje de apoyo.
3. Colocar el cabezal en una superficie plana.
4. Cargar las tarjetas DG Gel en los soportes de las tarjetas del cabezal.



**ADVERTENCIA:** Cargar siempre un número par de tarjetas DG Gel en el cabezal y distribuir las simétricamente de forma que la carga del motor esté equilibrada. Por ejemplo, cargar la mitad de las tarjetas empezando en la posición 1 y la otra mitad empezando en la posición 13.




**ATENCIÓN:** No utilizar un cabezal que no sea alguno de los especificados. Utilizar un cabezal no autorizado podría provocar el deterioro o el mal funcionamiento de la centrifuga.



**NOTA:** Si tiene un segundo cabezal DG SPIN (disponible como accesorio con el n.º de pieza 210364), puede cargar un cabezal con tarjetas mientras el otro se está centrifugando.

Para utilizar un cabezal adicional, no se necesita ninguna instalación o configuración especial.

Funcionamiento

5. Cuando las tarjetas se hayan cargado en el cabezal, colocar el cabezal dentro de la centrifuga.
6. Cerrar la tapa presionando la parte central delantera de la tapa.
7. Presionar el botón **Iniciar centrifugación**  para iniciar el lote de centrifugación. El temporizador se activa.



**ATENCIÓN:** No dispensar muestras o reactivos en los soportes de las tarjetas mientras se están procesando las tarjetas.



**ATENCIÓN:** La dirección de la centrifugación es importante para estandarizar el trabajo y mantener unas condiciones uniformes de la centrifugación de tarjetas.

Por consiguiente, se deben colocar las tarjetas DG Gel de forma que el código de barras coincida con el código de barras simbolizado en el soporte de tarjetas como se muestra en la Figura 11.

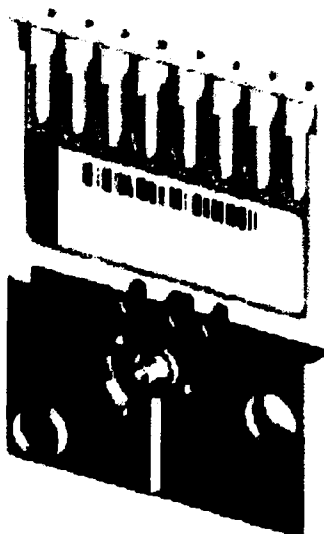

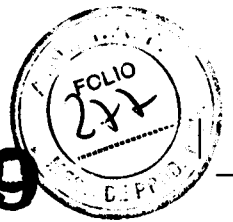


Figura 11. Orientación de las tarjetas en el soporte de las tarjetas

8. Cuando finaliza la centrifugación, el cabezal se detiene automáticamente, el temporizador parpadea y la alarma emite un pitido.
9. Presionar el botón **Abrir tapa**  para abrir la tapa.
10. Retirar el cabezal inmediatamente.

7789



Funcionamiento



**ATENCIÓN:** Después de la finalización de un lote de centrifugación, no puede iniciarse otro lote hasta que la tapa se haya abierto. Abrir la tapa y retirar inmediatamente las tarjetas centrifugadas para evitar que se centrifuguen dos veces.

Para realizar un nuevo lote de centrifugación, cargar el cabezal con tarjetas nuevas y cerrar la tapa. El temporizador mostrará automáticamente el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.

## 6.2 Mostrar la velocidad de centrifugación

Para ver momentáneamente la velocidad de centrifugación (o la fuerza de centrifugación, si la unidad de velocidad de centrifugación está establecida como "g") (como se muestra en la Figura 12), presionar cualquier botón durante el lote de centrifugación.

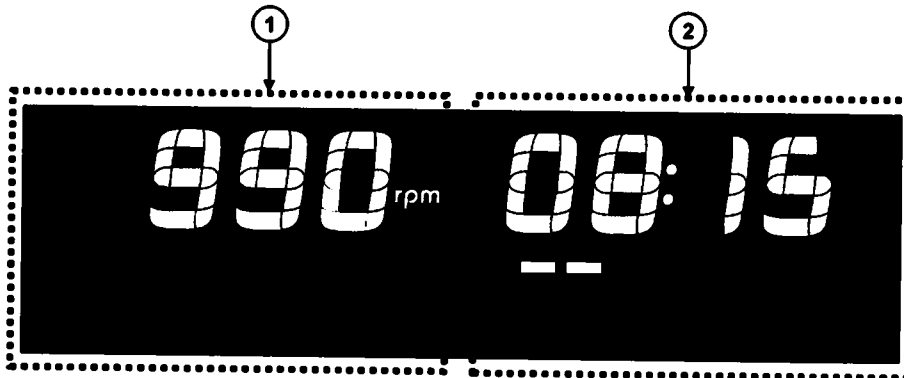



Figura 12. Velocidad de centrifugación e información del temporizador en la pantalla

- (1) Velocidad o fuerza de centrifugación
- (2) Información del temporizador

## 6.3 Detener la centrifugación

Para detener la centrifugación antes de que finalice el tiempo de centrifugación:

1. Mantener presionado el botón **Detener centrifugación**  durante unos segundos hasta que la alarma emita varios pitidos cortos seguidos de un pitido largo.


La pantalla alterna entre el tiempo restante cuando la centrifugación se detuvo y el símbolo

**Tiempo de centrifugación erróneo** 



7789

Funcionamiento

2. Presionar cualquier botón para silenciar la alarma.
3. Para realizar un nuevo lote de centrifugación, abrir la tapa presionando el botón **Abrir tapa** 
4. Cargar el cabezal con un nuevo conjunto de tarjetas.
5. Cerrar la tapa.

El símbolo **Tiempo de centrifugación erróneo**  desaparece y el temporizador muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.



**ATENCIÓN:** Si la centrifugación se detiene o se interrumpe por cualquier motivo antes de que el proceso de centrifugación finalice, deseche las tarjetas e invalide los resultados. Solo pueden obtenerse resultados fiables si las tarjetas se han sometido a una centrifugación completa y continua.

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINO  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO

## 7 Mantenimiento

Durante la vida útil en condiciones normales (como se estipula en la Sección 3.1), el mantenimiento de la centrífuga se limita a una limpieza y desinfección periódicas. Tras el período de vida útil, la centrífuga todavía puede utilizarse pero, además de una limpieza y desinfección periódicas, se recomiendan inspecciones periódicas (al menos anuales) y funcionales para confirmar que la velocidad de centrifugación está dentro del rango requerido, que el temporizador es preciso y que el sistema de control de desequilibrios funciona correctamente. Realizar estas inspecciones siguiendo los procedimientos que se estipulan en la Sección 8.

### 7.1 Plan de mantenimiento

El plan de mantenimiento es un conjunto de operaciones que se realiza a intervalos regulares para preservar la funcionalidad de la centrífuga DG SPIN. Como norma general, y siempre que no ocurra ninguna irregularidad en el funcionamiento de la centrífuga, se debe seguir el plan de mantenimiento descrito en la Tabla 3 para asegurar el correcto funcionamiento de la centrífuga.

Tabla 3. Plan de mantenimiento

PERIODICIDAD	ACTIVIDAD	REALIZADO POR
Siempre que se viertan muestras u otras sustancias en la cámara de centrifugación o en el cabezal	Limpiar la cámara y el cabezal tal y como se estipula en la Sección 7.2.	OPERADOR
Mensual	Desinfectar la centrífuga tal y como se estipula en la Sección 7.3.	OPERADOR
Mensual	Confirmar la integridad del cabezal y de los soportes de las tarjetas tal y como se estipula en la Sección 7.4.	OPERADOR

Las operaciones de desinfección realizadas por un operador o cualquier otra operación de mantenimiento o reparación realizada por personal cualificado, debería mencionarse en el Anexo A (incluido al final de estas instrucciones de utilización).



7789

Mantenimiento

## 7.2 Limpieza de la centrifuga



**ADVERTENCIA:** Llevar guantes protectores durante la limpieza o desinfección.



**ADVERTENCIA:** Desconectar la centrifuga de la fuente de alimentación antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.



**ATENCIÓN:** Retirar todas las tarjetas o muestras del interior de la centrifuga antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.



**ATENCIÓN:** Si se vierte cualquier líquido dentro de la centrifuga, esta debe desconectarse, limpiarse y desinfectarse. La centrifuga solo debe desmontarse por personal cualificado y no debe conectarse de nuevo hasta que haya sido completamente inspeccionada por personal cualificado.

Las muestras biológicas, las soluciones salinas y los disolventes ácidos o alcalinos pueden dañar la superficie externa de la centrifuga y deben ser eliminadas inmediatamente. Limpie periódicamente las superficies externas con un paño humedecido con detergente suave.

## 7.3 Desinfectar la centrifuga



**ADVERTENCIA:** Cualquier parte de la centrifuga que entre en contacto con sangre, muestras de suero o con cualquier otro líquido biológico debe tratarse como potencialmente infecciosa.



**ADVERTENCIA:** Llevar guantes protectores durante la limpieza o desinfección.



**ADVERTENCIA:** Desconectar la centrifuga de la fuente de alimentación antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.



**ATENCIÓN:** Retirar todas las tarjetas o muestras del interior de la centrifuga antes de desmontarla, limpiarla o desinfectarla.

Para evitar riesgos de infección, desinfectar la centrifuga mensualmente, así como en las siguientes situaciones:

- Después de vertidos o fugas de líquidos potencialmente contaminantes.
- Antes y después del transporte o almacenamiento.
- Antes de que se realicen reparaciones.
- Antes de desechar la centrifuga.

7-2

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104

3044104 DG SPIN ARG ART.indd 2

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO


19/05/16 10:41

7789



Mantenimiento

Para desinfectar la centrifuga, siga estas instrucciones:

1. Abrir la tapa presionando el botón Abrir tapa 
2. Retirar el cabezal.
3. Apagar la centrifuga y desconectar el cable de alimentación.
4. En caso de vertidos, limpiar el liquido con un material absorbente desechable (por ejemplo, toallas de papel, una gasa o un paño).
5. Limpiar todo la centrifuga (cámara, tapa, cabezal, soportes de las tarjetas, etc.) con toallas desechables o bolas de algodón sumergidas en una solución acuosa con un 0,5 % (v/v) de hipoclorito sódico hasta que todas las superficies de la centrifuga estén completamente húmedas. Cualquier otra solución que se utilice debe validarse por el sitio individual. Las toallas desechables o las bolas de algodón deben sumergirse en la solución desinfectante hasta que estén completamente húmedas.
6. Enjuagar la superficie con un detergente suave y con agua para eliminar el olor y cualquier solución residual.
7. Secar la superficie.
8. Desechar todos los materiales contaminados utilizados durante la desinfección en un contenedor para residuos biológicos.



**NOTA:** Los procedimientos descritos anteriormente no garantizan que la centrifuga esté completamente desinfectada, pero estos procedimientos reducen al máximo el riesgo de contaminación.

### 7.3.1 Manejar la solución de desinfección



**ADVERTENCIA:** Algunos productos de limpieza o desinfección, como la solución de hipoclorito sódico, pueden ser corrosivos, irritantes a la piel y ojos o tóxicos si se inhalan, absorben o ingieren.

Durante el manejo de la solución de desinfección, siga estas recomendaciones:

- Estas instrucciones de utilización.
- Las normativas de seguridad del laboratorio.
- Cualquier normativa local, estatal o nacional aplicable.

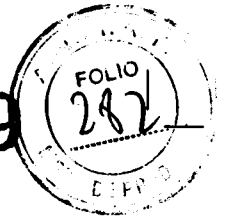
### 7.4 Confirmar la integridad del cabezal y de los soportes de las tarjetas DG SPIN

Para confirmar la integridad del cabezal y de los soportes de las tarjetas DG SPIN, siga estas instrucciones:

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104


7-3

7789



Mantenimiento

---

1. Abrir la tapa presionando el botón Abrir tapa 
2. Retirar el cabezal.


Inspeccionar el cabezal y los soportes de las tarjetas en busca de daños (es decir, grietas, golpes u otros daños visibles). No utilizar el cabezal ni los soportes de las tarjetas si cualquiera de ellos ha sufrido algún daño. Si encuentra algún daño, use un nuevo cabezal o soporte de tarjetas.

E

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO



## 8 Confirmación de las especificaciones (Procedimiento para la calificación del funcionamiento)

La velocidad de centrifugación de la centrífuga DG SPIN ha sido calibrada por el fabricante y el tiempo de centrifugación está controlado por dos temporizadores independientes no regulables. Si ninguna función de alarma está activada (consultar Secciones 12.1 y 12.2), se garantiza que la centrífuga centrifugará correctamente durante su vida útil (consultar Tabla 1 en la Sección 3.1) sin ninguna calibración adicional.

Sin embargo, puede que los laboratorios necesiten confirmar periódicamente que la centrífuga cumple sus especificaciones debido a un sistema de administración de la calidad o porque desean utilizar la centrífuga más allá de su vida útil recomendada. Para realizar estos procedimientos, siga las instrucciones de las Secciones 8.2, 8.3 y 8.4 para confirmar los siguientes parámetros:

- Velocidad de centrifugación.
- Temporizador de centrifugación.
- Funcionamiento del sistema de control de desequilibrios.

### 8.1 Materiales requeridos

Para confirmar la velocidad de centrifugación, el temporizador y el funcionamiento correcto del sistema de control de desequilibrios, se requieren los siguientes materiales:

- Tacómetro óptico calibrado.
- Cronómetro calibrado (precisión:  $\pm 1$  segundo).
- 24 tarjetas DG Gel.

Calibrar el tacómetro óptico utilizando los instrumentos controlados con materiales trazables según los patrones de referencia primarios o secundarios.




**NOTA:** Puede utilizarse cualquier tacómetro que cumpla las siguientes especificaciones:

- Tipo: Óptico (luz blanca).
- Graduación de la escala (Resolución):  $\leq 0,1$  rpm.
- Rango mínimo: 5-9999 rpm.
- Variación máxima permitida:  $\pm 3$  rpm (a 990 rpm).
- Distancia de lectura:  $\geq 6$  pulgadas (15 cm).

## 8.2 Confirmar la velocidad de centrifugación

Confirmar que la centrifuga DG SPIN cumple con las especificaciones de velocidad estipuladas en la Sección 3.1 siguiendo estas instrucciones:

1. Encender la centrifuga con el interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6).
2. Confirmar que la pantalla está encendida y que el temporizador indica el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.
3. Abrir la tapa y retirar el cabezal.
4. Cargar las 24 tarjetas DG Gel en los soportes de las tarjetas.
5. Colocar el cabezal en la centrifuga y cerrar la tapa.
6. Presionar el botón Iniciar centrifugación  para iniciar un lote de centrifugación.
7. Esperar 20 segundos (para garantizar la estabilización de la velocidad de centrifugación) y, a continuación, sostener el tacómetro óptico de manera vertical y apuntar con él, a través de la tapa de la centrifuga, hacia la marca reflectante del cabezal (Figura 13, n.º 1).

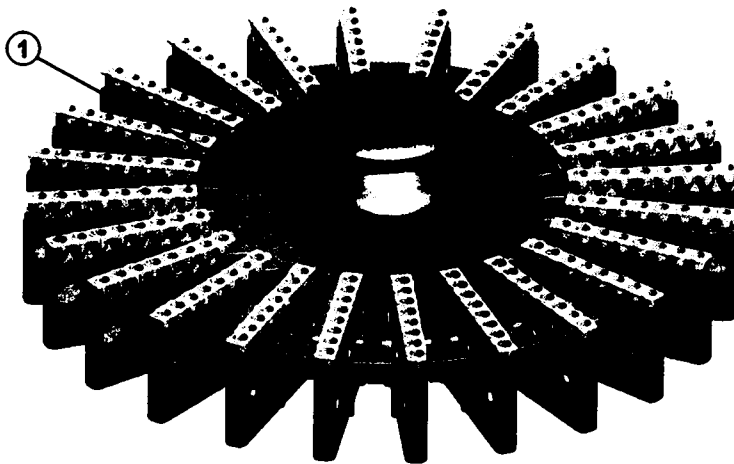


Figura 13. Marca reflectante para medir la velocidad de centrifugación

- (1) Marca reflectante
8. Confirmar que la velocidad que se muestra en el tacómetro está dentro del rango de velocidad estipulado en la Sección 3.1.
9. Confirmar que la velocidad que se muestra en la pantalla también está dentro del rango de velocidad estipulado en la Sección 3.1.


Confirmación de las especificaciones (Procedimiento para la calificación del funcionamiento)



**NOTA:** Asegurarse de que la configuración de la pantalla referente a las unidades de velocidad de centrifugación está establecida en "rpm". Para cambiar la configuración de las unidades de velocidad de centrifugación, consulte la Sección 5.4.



**NOTA:** La velocidad que se muestra en el tacómetro y la velocidad que se muestra en la centrifuga debe estar en el rango de 10 rpm entre sí.


10. Detener la centrifugación manteniendo presionado el botón **Detener centrifugación**  hasta que la alarma emita un pitido largo. Abrir la tapa de la centrifuga y retirar el cabezal y las tarjetas.



**NOTA:** Se debe repetir el ensayo si la medición de la velocidad de centrifugación no está dentro de las especificaciones que se estipulan en la Sección 3.1. Si los resultados del ensayo nuevo no están dentro de las especificaciones, póngase en contacto con el servicio técnico.

### 8.3 Confirmar el temporizador

Para confirmar que el temporizador funciona correctamente:

1. Encender la centrifuga con el interruptor de encendido (Figura 5, n.º 6).
2. Asegurarse de que el temporizador muestra el tiempo de centrifugación preprogramado de nueve minutos.
3. Presionar el botón **Iniciar centrifugación**  para iniciar un lote de centrifugación e iniciar el cronómetro a la vez.
4. Detener el cronómetro en el mismo momento en que finalice el temporizador de centrifugación. Confirmar que la diferencia en tiempo entre el temporizador de la centrifuga y el cronómetro es inferior a 10 segundos.

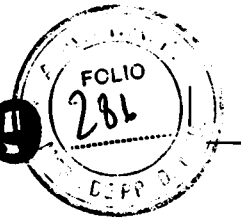


**NOTA:** Se debe repetir el ensayo si el temporizador supera los 10 segundos del tiempo del cronómetro. Si los resultados del ensayo nuevo no están dentro de las especificaciones, póngase en contacto con el servicio técnico.




### 8.4 Confirmar el funcionamiento del sistema de control de desequilibrios

El sistema de control de desequilibrios detiene la centrifugación si se produce un desequilibrio en el cabezal durante la centrifugación. Este sistema también tiene un sistema de verificación automática; si el sistema de control de desequilibrios falla, la centrifuga se detiene y la pantalla

7789





Confirmación de las especificaciones (Procedimiento para la calificación del funcionamiento)

muestra el símbolo **Tiempo de centrifugación erróneo** , el símbolo **Desequilibrio**   
y el símbolo **Reparación** .




**NOTA:** Realizar el ensayo del sistema de control de desequilibrios con la centrifuga en una superficie plana y estable.

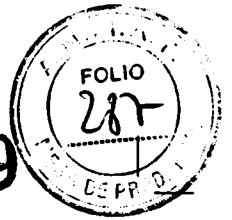
Para confirmar que este sistema de control de desequilibrios está funcionando correctamente, siga estas instrucciones:

1. Abrir la tapa y cargar dos tarjetas una al lado de la otra.
2. Cerrar la tapa.
3. Iniciar un lote de centrifugación presionando el botón **Iniciar centrifugación** .
4. Confirmar que la centrifugación se detiene y que el símbolo **Desequilibrio**  se muestra.



**NOTA:** Si la centrifugación no se detiene o el símbolo **Desequilibrio**  no se muestra, póngase en contacto con el servicio técnico.

7789



Transporte y almacenamiento

## 9 Transporte y almacenamiento



**ADVERTENCIA:** Desinfectar la centrifuga antes del transporte o almacenamiento.



**ATENCIÓN:** Utilizar solo el embalaje original para almacenar o transportar la centrifuga.

Si necesita almacenar la centrifuga durante un largo periodo de tiempo, se debe embalar la centrifuga de la misma manera que si se embalara para su transporte. Se debe almacenar la centrifuga en condiciones ambientales que cumplan los requisitos que se estipulan en la Sección 3.1.

Para almacenar la centrifuga, se necesita un espacio con las siguientes especificaciones:

- Dimensiones mínimas: 32 cm de alto por 64 cm de profundidad por 53 cm de ancho (con el embalaje).
- Capacidad de carga: 14 kg (31 lbs).

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104

9-1

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E NAVIA  
APODERADO

3044104 DG SPIN ARG ART.indd 1

19/05/16 10:41



7789

Desecho de la centrifuga

## 10 Desecho de la centrifuga

Para el desecho de la centrifuga DG SPIN, se deben retirar todos los restos de muestras y reactivos y limpiarla y desinfectarla posteriormente. Una vez finalizado este proceso, desechar la centrifuga como residuo electrónico, de acuerdo con las normativas locales, estatales y nacionales.

Si tiene alguna duda sobre el desecho de la centrifuga, póngase en contacto con el servicio técnico.



**ADVERTENCIA:** La centrifuga contiene aparatos electrónicos. Los aparatos electrónicos pueden contener material peligroso. Desechar todos los aparatos electrónicos respetando las normativas locales, estatales y nacionales.

*E*

DG SPIN Instrucciones de utilización  
N.º de pieza 3044104

Grifols Argentina S.A.

*AC*  
Dra. ANDREA CAMPOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA

*SEBASTIAN E NA...*  
SEBASTIAN E NA...  
AGODERADO

10-1



7789

Garantía

## 11 Garantía

Las condiciones de la garantía quedan establecidas en documentos aparte. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico.

La garantía no cubre:

- Los daños producidos por utilizar la centrífuga en condiciones ambientales al margen de las condiciones que se estipulan en la Sección 3.1.
- Los daños producidos por accidentes, negligencias o incumplimiento de las instrucciones de utilización.
- Los daños producidos por razones de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos, geológicos, etc.).
- Los daños producidos por la manipulación incorrecta, incluyendo la manipulación de personal no autorizado.
- Los componentes plásticos o de goma, así como el esmalte o la pintura, que se hayan deteriorado debido a un uso normal, excepto en el caso de un defecto de fabricación.
- Los daños en el cabezal, excepto en el caso de un defecto de fabricación.
- Los daños producidos durante el transporte.

El reemplazo del equipo o de los componentes estará sometido a los criterios de Diagnostic Grifols S.A.



**ATENCIÓN:** Las reparaciones solo deben llevarse a cabo por personal cualificado.

E.

Grifols Argentina S.A.

*fam*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*[Signature]*  
SEBASTIAN E NAVARRO  
APODERADO




## 12 Errores y alarmas

Un operador puede resolver la mayoría de los mensajes de error y las alarmas que pueden producirse durante el funcionamiento normal de la centrifuga DG SPIN. Las secciones siguientes describen posibles situaciones de error y los pasos para resolverlas, así como las situaciones que pueden activar la alarma.

### 12.1 Borrar errores







La Tabla 4 indica los símbolos de error que la centrifuga muestra en ciertas situaciones de error, junto con una descripción del error y los pasos que hay que seguir para intentar resolverlo.

Tabla 4. Símbolos de error












SÍMBOLO DE ERROR	MENSAJE DE ERROR	DESCRIPCIÓN
	Desequilibrio durante la centrifugación	<p>La centrifuga ha detectado un desequilibrio durante la centrifugación y la ha detenido. Abrir la tapa y asegurarse de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cabezal contiene un número par de tarjetas.</li> <li>• Las tarjetas están distribuidas de forma simétrica.</li> <li>• Las tarjetas se han cargado correctamente en los soportes de las tarjetas.</li> <li>• El cabezal DG SPIN no está dañado (es decir, no tiene abolladuras, rayones profundos, etc.).</li> <li>• Los soportes de las tarjetas están situados en su posición correcta.</li> <li>• El cabezal DG SPIN está situado correctamente en el eje.</li> </ul> <p>Después de corregir el motivo del desequilibrio, cerrar la tapa, presionar el botón Iniciar centrifugación  y asegurarse de que el símbolo Desequilibrio  desaparece y que se inicia la centrifugación. Si el símbolo de error aparece de nuevo o si la centrifugación no se inicia, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>



Errores y alarmas

SÍMBOLO DE ERROR	MENSAJE DE ERROR	DESCRIPCIÓN
	Tiempo de centrifugación erróneo	<p>El tiempo de centrifugación del lote en curso era diferente del tiempo preprogramado de nueve minutos. El temporizador parpadea el tiempo restante y la alarma emite un pitido.</p> <p>Este error puede deberse a las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un operador ha detenido el lote de centrifugación tal y como se estipula en la Sección 6.3.</li> <li>• Un corte de corriente ha detenido el lote de centrifugación.</li> </ul> <p>Presionar cualquier botón para detener la alarma y restablecer el temporizador para un nuevo lote de centrifugación.</p>
	La tapa de la centrifuga se abre	<p>Por motivos de seguridad, la centrifuga está diseñada de forma que la centrifugación no pueda iniciarse con la tapa abierta.</p> <p>Asegurarse de que la tapa está cerrada correctamente.</p> <p>Si todavía aparece el símbolo <b>Tapa abierta</b> , póngase en contacto con el servicio técnico.</p> <p>Si la tapa está cerrada pero el símbolo <b>Tapa abierta</b>  parpadea cuando el botón <b>Iniciar centrifugación</b>  está presionado, asegurarse de que ningún lote de centrifugación permanece en la centrifuga perteneciente al lote de centrifugación anterior.</p>
	Velocidad de centrifugación fuera de rango	<p>Se ha detectado un error de velocidad durante la centrifugación.</p> <p>Abrir la tapa, retirar el cabezal DG SPIN y desechar las tarjetas. Apagar la centrifuga y encenderla de nuevo. Si el simbolo de error aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>






Errores y alarmas

SÍMBOLO DE ERROR	MENSAJE DE ERROR	DESCRIPCIÓN
	Contactar con el servicio técnico	Si la centrifuga detecta cualquier alteración en su funcionamiento que no pueda resolver el operador, aparece el símbolo Reparación  . Apagar la centrifuga y encenderla de nuevo. Si el símbolo de error aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.
 	Sobrecarga del motor	La centrifuga ha detectado una sobrecarga del motor durante la centrifugación. La centrifugación se detiene y la alarma emite un pitido. Presionar el botón Iniciar centrifugación  o el botón Detener centrifugación  para detener la alarma. Abrir la tapa, retirar el cabezal DG SPIN y desechar las tarjetas. Apagar la centrifuga y encenderla de nuevo. Si los símbolos de error aparecen de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.
  	El sensor de desequilibrio no funciona correctamente.	La centrifuga ha detectado un error en el sistema de control de desequilibrios durante la centrifugación. La centrifugación se detiene y la alarma emite un pitido. Presionar el botón Iniciar centrifugación  o el botón Detener centrifugación  para detener la alarma. Abrir la tapa, retirar el cabezal DG SPIN y desechar las tarjetas. Apagar la centrifuga y encenderla de nuevo. Si los símbolos de error aparecen de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.





E



### Errores y alarmas

SÍMBOLO DE ERROR	MENSAJE DE ERROR	DESCRIPCIÓN
 	Error de apertura de la tapa	<p>La centrifuga ha detectado un error en el sistema de apertura de la tapa. El simbolo Tapa abierta  parpadea y la alarma emite un pitido. Presionar el boton Iniciar centrifugación  o el boton Detener centrifugación  para detener la alarma. Apagar la centrifuga y descargar las tarjetas del interior utilizando la tapa del anillo de seguridad como se estipula en la Sección 4.6. Encender la centrifuga. Si los simbolos de error aparecen de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>

Si la centrifuga detecta cualquier condición de error que no sea ninguno de los errores mencionados anteriormente, la centrifuga:


- Detendrá la centrifugación.
- No responderá al boton Iniciar centrifugación , al boton Detener centrifugación  ni al boton Abrir tapa .
- Activará la alarma.
- Mostrará el simbolo Reparación , con la letra E y el correspondiente código de error.

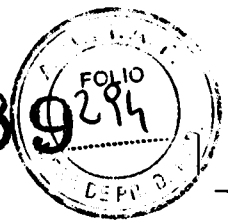


**ATENCIÓN:** Si la centrifuga DG SPIN muestra un código de error, desconectarla y, a continuación, volver a conectarla. Si los simbolos de error aparecen de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico para proporcionarles el código de error.



## 12.2 Situaciones de alarma

La centrifuga DG SPIN tiene una alarma con tres ajustes de nivel de volumen. La alarma suena en las siguientes situaciones:




- El lote de centrifugación ha finalizado. La alarma emite un pitido largo.
- Un lote de centrifugación se ha detenido manteniendo presionado el boton Detener centrifugación . La alarma emite tres pitidos y un pitido largo y el temporizador parpadea el tiempo restante.




## Errores y alarmas

- Un lote de centrifugación se ha detenido por un corte de alimentación. Cuando la alimentación regresa, la alarma emite un pitido y en el temporizador parpadea el tiempo restante desde el momento de la interrupción.
- La tapa no se ha abierto después de la finalización del lote de centrifugación y el botón **Iniciar centrifugación**  está presionado. La alarma emite un pitido y el símbolo **Tapa abierta**  parpadea. Abrir la tapa y retirar las tarjetas.
- Se ha producido un error durante la centrifugación: desequilibrio, velocidad de centrifugación fuera de rango, mal funcionamiento del sistema de control de desequilibrios, fallo en el sistema de apertura de la tapa, sobrecarga del motor, etc. La alarma emite un pitido y se muestra el correspondiente símbolo de error.



**ATENCIÓN:** Para detener la alarma, presionar el botón **Abrir tapa** , el botón **Iniciar centrifugación**  o el botón **Detener centrifugación** . Si la alarma continúa, póngase en contacto con el servicio técnico.

Grifols Argentina S.A.

  
Dra. ANDREA CAMINO  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO





7789



**DG SPIN**

Etiqueta de embalaje, situada en la caja:

## DG Spin

---

1 Centrifuge for Grifols gel cards / 1 Centrifuga para tarjetas de gel Grifols / 1 Centrifuga para cards de gel Grifols / 1 Zentrifuge für Grifols-Gelkarten / 1 Centrifuga per scheda gel Grifols / 1 Centrifugeuse pour cartes gel Grifols

3044378

**SN** 320-XXXXXX

**REF** 210363

**IVD**

-29 °C +60 °C

0% 85%

**CE**

Diagnostic Grifols, S.A. Passeig Fluvial, 24 08150 Parets del Vallès - SPAIN

GRIFOLS

**Etiqueta de producto**

Situada en la parte trasera de la centrifuga:

100 - 240 V~	50 W
50 - 60 Hz	2 x T 2A L 250V, 5x20 mm
<h3 style="margin: 0;">DG Spin</h3>	
<p style="font-size: x-small;">3043824</p> <p>YYY-MM-DD</p> <p><b>SN</b> 320-XXXXXX</p> <p><b>IVD</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REF</b> 210363</p> <p style="text-align: center;"><b>Intertek</b> 4003119</p> <p style="font-size: x-small;">Conforms to ANSI/NCSL Std. 61010-1-2004 Cert. to CNR/CSA Std. C22.2 NF 61010-1-04</p> <p style="text-align: center;">Made in Spain</p>
<p style="font-size: x-small;">(01) 08437014205152 (11) YYMMDD (21) 320-XXXXXX</p> <p style="text-align: right;"><b>CE</b> </p>	<p style="font-size: x-small;">Diagnostic Grifols, S.A. Passeig Fluvial, 24 08150 Parets del Vallès - SPAIN</p>
<h2 style="margin: 0;">GRIFOLS</h2>	

*E*

*A*

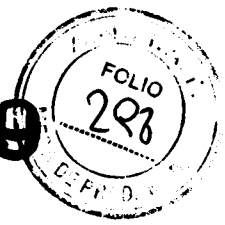
Grifols Argentina S.A.

*Jan*  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TÉCNICA

GRIFOLS ARGENTINA S.A.

*Sebastian E. Nava*  
SEBASTIÁN E. NAVA  
APODERADO

7789



**PROYECTO DE CONTRAETIQUETA EXTERNA**

Importado por: Grifols Argentina, S.A.  
Av. Mitre, n° 3790  
(CP 1605) Munro, Partido de Vicente López  
Provincia de Buenos Aires - ARGENTINA

Director Técnico: Dra. Andrea Caminos

Autorizado por ANMAT, N° 008064

Grifols Argentina S.A.  
  
Dra. ANDREA CAMINOS  
DIRECTORA TECNICA

GRIFOLS ARGENTINA S  
  
SEBASTIAN E. NAVA  
APODERADO