



*...going one step further*

**P56**



# Simulador de inyecciones intramusculares – muslo *Español*

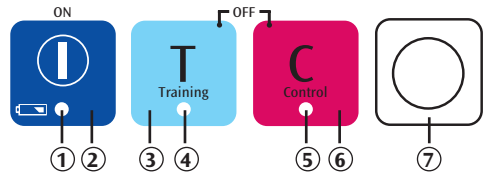
Muchas gracias por elegir un producto 3B Scientific®. Por favor, antes de utilizar el aparato, lean atentamente las instrucciones para su empleo a fin de conseguir que el funcionamiento de este producto sea satisfactorio al máximo.

## Contenido

<b>1. Instrucciones rapidas</b>	<b>3</b>	<b>5. Consejos generales de seguridad</b>	<b>7</b>
1.1 Conexion del aparato.	3	<b>6. Preguntas mas frecuentes (FAQ's)</b>	<b>8</b>
1.2 Tecla-T / Tecla-C	3	6.1 La señal de bateria parpadea. Despues de conectar de nuevo, el indicador se apaga. ¿Por que vuelve a iluminarse?	8
1.3 Tabla de las señales de resultados	4	6.2 ¿Por qué no se enciende el simulador de inyecciones despues de estar guardado un tiempo?	8
1.4 Desconexión del aparato	4	6.3 ¿Que tipo de baterias estan recomendadas para el simulador de inyecciones?	8
<b>2. Puesta en marcha y utilizacion</b>	<b>4</b>	6.4 ¿Puedo manejar el simulador de inyecciones tambien con acumulador? (R)	8
2.1 Componentes	4	<b>7. Transporte y embalaje</b>	<b>8</b>
2.2 Algunas indicaciones.	4	<b>8. Mantenimiento</b>	<b>8</b>
2.3 Alimentacion de corriente	4	8.1 Consejos de mantenimiento	8
2.4 Colocacion y reposicion de baterias	4	8.2 Cambiar la piel de silicona	8
<b>3. Trabajar con el P56</b>	<b>6</b>	8.3 Garantia	11
3.1 Manejo.	6	8.4 Pedido de recambios	11
3.1.1 Exposición-display.	6		
3.1.2 Conexión y desconexión del aparato.	6		
3.1.3 Programa de entrenamiento (tecla T)	6		
3.1.4 Programa de control (tecla C)	6		
3.2 Dar una inyeccion intramuscular (i.M.) En la musculatura del muslo.	7		
3.2.1 Lugar de inyección / inyección intramuscular (i. m.) y extracción de la cánula	7		
3.2.2 Desinfección de la piel	7		
<b>4. Funcionamiento &amp; almacenaje</b>	<b>7</b>		
4.1 Colocacion para funcionamiento	7		
4.2 Almacenaje	7		

## 1. Instrucciones rápidas


- ① Indicador de control (LED rojo) de la batería  
visión-display
- ② Tecla de inicio
- ③ Tecla T (programa de entrenamiento)
- ④ Señal de situación (LED amarillo) para tecla T
- ⑤ Señal de situación (LED amarillo) para tecla C
- ⑥ Tecla C (programa de control)
- ⑦ Señal de resultado (LED rojo y verde)



### 1.1 Conexión de aparato

En la puesta en marcha por primera vez, usted debe colocar las baterías que ya vienen con el aparato (2x-AA). (vea p. 4/ 2.4)

Info: Señal de control (batería)	→	no se ilumina	→	batería correcta
Señal de control (batería)	→	se ilumina en rojo	→	batería baja
Señal de control (batería)	→	parpadea en rojo	→	batería agotada

 Presione la tecla de inicio. Ahora se iluminan todos LED para controlar la función. El encendido de la señal de situación (para la tecla T) indica que el aparato está preparado. (vea p. 6/ 3.1.2)

### Aviso de error

Si el muslo no está unido al dispositivo de control, o si el núcleo de goma espuma no está bien colocado sobre el hueso (vg. porque el muslo está separado) se emitirán tres pitidos para avisar del error. Después, la pantalla de resultados parpadea de forma alterna rojo-verde.

### 1.2 Tecla-T / tecla - C

Usted puede elegir entre el programa de entrenamiento y el programa de control. Por favor, presione la tecla T para el programa de entrenamiento y la tecla C para el programa de control.

- T** En el programa de entrenamiento (tecla- T), usted recibe inmediatamente durante la inyección
- un aviso positivo (señal de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección correctamente en el músculo,
  - un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo) + señal acústica), cuando usted ha pinchado el hueso.
- C** En el programa de control (tecla – C), usted no recibe señal alguna cuando da la inyección en el músculo. El resultado se guarda y, al presionar de nuevo la tecla C, usted sabrá si la inyección intramuscular ha sido realizada correcta o incorrectamente. Usted obtiene
- un aviso positivo (señal de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección correctamente en el músculo,
  - un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo)), cuando usted ha puesto la inyección incorrectamente.
- Cuando la inyección se pone en el hueso, usted recibe inmediatamente un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo) + señal acústica).

## 1.3 Tabla de las señales de resultados

	Señales de resultado (Programa de entrenamiento)	Señales de resultado (Programa de control)
Inyección/lugar correcto	verde	verde
Inyección/lugar incorrecto	sin señal	rojo
Profundidad insuficiente	sin señal	rojo
Inyección en el hueso	rojo	rojo

## 1.4 Desconexión del aparato

El aparato se desconecta automáticamente después de dos minutos de inactividad o manualmente presionando a la vez las teclas T y C.

## 2. Puesta en marcha y manejo

### 2.1 Componentes

- El simulador de inyección P56 está formado por el muslo, con el hueso del muslo (fémur), el músculo (de goma espuma) y piel de silicona.
- Jeringa desechable de 5 ml
- Cánula para inyección intramuscular
- Pilas AA (x2)
- Dispositivo de control
- Cable de conexión (Dispositivo de control/ Simulador)

### 2.2 Algunas indicaciones

- Antes de la primera puesta en marcha, coloque las baterías adjuntas en el simulador de inyecciones P56 (vea en 2.4 Colocación de baterías)
- Por favor, en el simulador de inyecciones P56 utilice sólo baterías o acumulador recomendados en la página 8, apartado 6.3.
- ¡Colocar las baterías correctamente! ¡En caso contrario, el aparato puede estropearse!
- La piel del muslo de inyecciones 3B Scientific está fabricado con un material elástico (silicona). Después de usar y pinchar la piel repetidamente en el mismo sitio, es posible cambiarla por la piel de recambio. Para dar inyecciones en el simulador deben emplearse exclusivamente cánulas de 20 y 21 gauges/ jeringas de 0,8, 4 cm de largo.

### 2.3 Alimentación de corriente

Con el Simulador de inyecciones P56 se suministran 2 baterías alcalinas-manganeso de 1,5 V tipo AA/LR6. Tienen una duración de hasta 20 horas. Las variaciones de duración dependen del tipo de baterías utilizadas.

### 2.4. Inserción y recambio de las pilas

Empuje hacia abajo la tapa del compartimento de pilas, que se encuentra en el lado posterior del dispositivo de mando. Inserte a continuación las pilas AA incluidas en el suministro, observando la polaridad correcta (véase págs. 5 / fig. 1 y 2).



**Illus. 1**



**Illus. 2**



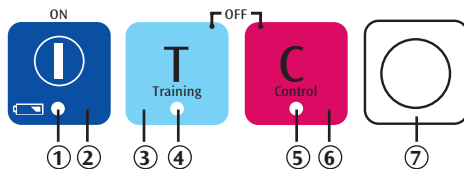
**Illus. 3**

## 3.Trabajar con el P56

### 3.1 Manejo

#### 3.1.1 Exposición- display

- 1 Señal de control (LED rojo) para la batería
- 2 Tecla de inicio
- 3 Tecla T (programa de entrenamiento)
- 4 Señal de situación (LED amarillo) para la tecla T
- 5 Señal de situación (LED rojo) para la tecla C
- 6 Tecla C (programa de control)
- 7 Indicador de resultado (LED rojo y verde)



#### 3.1.2 Conexión y desconexión del aparato

##### Conexión

- Conecte el cable con el dispositivo de mando y con el simulador (véase pág. 5 / fig. 3)
- Presionar el botón de inicio:
- En el display centellean los 5 LED sucesivamente como control de funcionamiento  
En caso que no sea así, compruebe usted si las baterías están gastadas o el acumulador está recargado correctamente. Cuando no se enciende uno de los LED, solicite la ayuda del servicio de postventa de su proveedor.
- Después de este control de funcionamiento, el aparato queda conectado en el programa de entrenamiento. Como confirmación, la señal de situación amarilla queda encendida para el programa de entrenamiento.

##### Aviso de error

Si el muslo no está unido al dispositivo de control, o si el núcleo de goma espuma no está bien colocado sobre el hueso (vg. porque el muslo está separado) se emitirán tres pitidos para avisar del error. Después, la pantalla de resultados parpadea de forma alterna rojo-verde.

##### Desconexión

- El simulador de inyecciones P56 se desconecta automáticamente después de dos minutos de inactividad.
- También se desconecta manualmente presionando a la vez las teclas **T** + **C**.  
Si el aparato no va a utilizarse durante un tiempo, extraiga las baterías/acumulador. Con ello, usted evita que las baterías agotadas dañen el aparato.

#### 3.1.3 Programa de entrenamiento (tecla T)

- Presione la tecla T **T**.
- Se ilumina la señal de situación amarilla, junto a la tecla T.
- En este momento, ponga usted la inyección.
- Usted recibe inmediatamente durante la inyección:
  - una señal positiva (indicador de resultado (LED verde)), cuando usted ha realizado de forma correcta la inyección intramuscular,
  - una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo) + señal acústica), cuando usted ha pinchado el hueso.
  - No aparece ninguna señal al dar la inyección en un lugar equivocado y / o cuando ésta es poco profunda.
- Para dar otra inyección en el programa de entrenamiento, presione de nuevo la tecla T **T**.

#### 3.1.4 Programa de control (tecla C)

- Presione la tecla C **C**.
- 6 • Se ilumina la señal de situación amarilla, junto a la tecla C.

- En este momento, ponga usted la inyección.
- Las informaciones sobre si la localización y la profundidad de la inyección son correctas quedan registradas en el aparato, pero no dan ninguna señal.
- Después de la inyección, presione de nuevo la tecla C para informarse de los resultados. La señal de situación amarilla, al lado de la tecla C, parpadea. Usted obtiene:
  - una señal positiva (indicador de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección de forma correcta en el músculo (lugar y profundidad correctos),
  - una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo)) cuando usted ha dado la inyección de forma incorrecta (en lugar equivocado y / o a una profundidad insuficiente).
- En caso de inyección sobre el hueso, usted recibe inmediatamente una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo) + señal acústica).
- Para dar otra inyección en el programa de control, presione de nuevo la tecla C **C**.

## **3.2 Dar una inyección intramuscular (i.m.) en la musculatura del muslo**

### **3.2.1 Lugar de inyección/ inyección intramuscular (i. m.) y extracción de la cánula.**

Las inyecciones intramusculares en el muslo se realizan en el Musculus vastus lateralis. Para ello se debe buscar la parte central de la línea de unión entre el trocánter mayor (Trochanter major) y la rótula (Patella): coloque las manos sobre el muslo, de modo que las articulaciones del meñique estén sobre el trocánter mayor y la rótula. Extienda los pulgares. Después de haber desinfectado la piel, realice la inyección por encima del extremo de los pulgares, perpendicularmente al hueso del muslo (fémur) en el Musculus vastus lateralis. Para evitar una punción de los vasos, aspire. Finalmente, inyecte lentamente. Tras la inyección, retire la cánula y comprima el lugar con una compresa esterilizada.

### **3.2.2 Desinfección de la piel**

Para la desinfección, por favor utilice sólo agua corriente, ya que los medios de desinfección habituales pueden dañar los materiales del modelo.

## **4. Funcionamiento & almacenaje**

### **4.1 Colocación para funcionamiento**

Colocar el simulador de inyecciones sobre una base plana y no resbaladiza.

### **4.2 Almacenaje**

- El simulador de inyecciones se guarda en condiciones óptimas en un lugar seco a temperatura ambiente.
- El simulador de inyecciones estará protegido de las radiaciones solares, puesto que las temperaturas superiores a 45° C pueden deformar y agrietar los materiales.
- Cuando el simulador de inyecciones va a estar guardado durante un tiempo prolongado, es recomendable extraer las baterías o el acumulador.

## **5. Consejos generales de seguridad**

- ¡Mantener el aparato fuera del alcance de los niños!
- ¡No recargar las baterías (LR6) en ningún caso! ¡Peligro de explosión!
- ¡Las baterías gastadas deben depositarse en los lugares indicados para la recogida de residuos!
- Medio ambiente: La eliminación de los componentes debe seguir las indicaciones universales para la eliminación definitiva de los aparatos que están fuera de servicio.
- El acumulador debe cargarse con un aparato de recarga apropiado.
- No utilizar sustancias agresivas para lavar el aparato, ya que podrían dañar los materiales del modelo.

## 6. Preguntas más frecuentes (FAQ's)

### 6.1 La señal de batería parpadea. Después de conectar nuevamente, la señal desaparece. ¿Por qué vuelve a iluminarse?

Esto puede suceder cuando se emplean baterías / acumulador de capacidad diferente. En este caso, cambie usted las baterías por unas nuevas.

**Consejo:** Utilice siempre las mismas baterías/acumulador, de igual capacidad, igual tiempo de duración y de la misma marca de fabricación. Distinguir los acumuladores “a juego” correspondientes.

### 6.2 ¿Por qué no se enciende el simulador de inyecciones después de estar guardado un tiempo?

El acumulador se descarga sólo, incluso también cuando el aparato está desconectado. La autodescarga es de un 20 % por mes. Las baterías también se van descargando cuando el simulador de inyecciones se conecta esporádicamente.

**Consejo:** Extraer las baterías / acumulador de su caja cuando el aparato deje de usarse durante un tiempo. Con ello evitará que las baterías agotadas dañen el aparato.

Al volver a utilizar el simulador de inyecciones después de un tiempo prolongado sin usar, es aconsejable poner un acumulador recién cargado o unas baterías nuevas.

### 6.3 ¿Qué tipo de baterías recomiendan para el simulador de inyecciones?

Nosotros recomendamos la colocación de baterías alcalinas-manganeso (tipo baterías AA o sea LR6). Las baterías de zinc-carbono no se deben utilizar.

### 6.4 ¿Puedo manejar el simulador de inyecciones también con acumulador?

Sí, usted puede utilizar acumulador Ni-MH (níquel- metal - hidrido) o Ni-Cd (níquel – cadmio).

Con acumulador Ni-MH tendrá un tiempo de servicio más prolongado que con el acumulador Ni-Cd.

**Consejo:** Emplear únicamente acumulador del mismo tipo, duración y fabricante.

## 7. Transporte y embalaje

Usted debe controlar el embalaje del aparato por si tuviera algún daño. Los daños debidos al transporte deben ser comunicados a su concesionario.

Conserve el embalaje original. En caso de transporte, este embalaje es el más idóneo para proteger su valioso aparato.

## 8. Mantenimiento

### 8.1 Consejos de mantenimiento

La piel de silicona del simulador de inyecciones puede limpiarse con una solución jabonosa suave. Por favor, no utilizar productos limpiadores con disolventes que lesionan la capa de silicona.

### 8.2. Substitución de la piel de silicona

Levante la piel de silicona desde uno de los lados del simulador de inyección y, entonces, muévela hacia la derecha y hacia la izquierda, elevándola, hasta que se haya desprendido totalmente del marco, véase pág. 9 / fig. 4 + 5).

**Atención:** tenga cuidado de que el músculo (de espuma) no se separe del hueso que se encuentra por debajo. Ahora se puede retirar simplemente la piel de silicona para su recambio por otra no usada (véase pág. 10 / fig. 6 + 7). La piel de silicona usada se puede arrojar al tacho de basura doméstica.





**Illus. 4**



**Illus. 5**



**Illus. 6**



**Illus. 7**

### **8.3 Garantía**

El periodo de garantía del simulador de inyecciones es de 36 meses a partir de la fecha de la factura de compra y comprende los defectos de construcción, de material y de fabricación, así como las funciones electrónicas del aparato en condiciones de uso normal y el correspondiente mantenimiento. Se excluyen de la garantía los ingredientes de desgaste como la piel de silicona, las partes espumosas, las cánulas de inyección, las jeringas y las baterías.

Por lo que a las condiciones de garantía se refiere, 3B Scientific no se hace responsable de los daños incoherentes o consecuentes a las reparaciones, manipulaciones o cambios intentados o realizados por personal no autorizado, o cuando el producto o alguna de sus partes sufren desperfectos como consecuencia de accidente, uso inapropiado o mal uso del mismo.

### **8.4. Pedido de recambios**

- Piel de silicona (XP 301)

En caso de reclamación, por favor envíenos el número de serie, que se encuentra situado en el medio la parte inferior del estuche del simulador de inyección, por debajo del forro de fieltro.





**3B SCIENTIFIC® PRODUCTS**

**3B Scientific GmbH**

Rudorffweg 8 • 21031 Hamburg • Germany

Tel.: + 49-40-73966-0 • Fax: + 49-40-73966-100

[www.3bscientific.com](http://www.3bscientific.com) • [3b@3bscientific.com](mailto:3b@3bscientific.com)

© Copyright 2006 for instruction manual and design of product:  
3B Scientific GmbH, Germany